

Уважаемые посетители сайта!

Ниже представлены материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Дополнительно сообщаем, что полный комплект проектных материалов представлен на нашем сайте по ссылке: <https://disk.yandex.ru/d/fLeta9Am1dkGuA>

Уведомление о проведении общественных обсуждений находится по ссылке: <https://sevkavgiprovodhoz.ru/files/preddoc2.pdf>

## **ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**Мероприятия по улучшению экологического состояния**

**Аграханского залива Республики Дагестан**

**Этап №5 «Расчистка части акватории от из-лишней растительности, а также расчистка от донных отложений для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива»**

**Пятигорск - 2023 г.**

## Аннотация

Данный проект подготовлен на основании проведения оценки воздействия на окружающую среду Мероприятий по улучшению экологического состояния Аграханского залива Республики Дагестан Этап №5 «Расчистка части акватории от из-лишней растительности, а также расчистка от донных отложений для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива»;

Основное назначение проектируемых мероприятий по расчистке акватории Южной части Аграханского залива –пополнение пресной теречной водой на проектный уровень НПУ (-25мБС) для улучшения экологического состояния, связанного с дефицитом пресной воды в южной части Аграханского залива. Для улучшения условий обитания и воспроизводства водных биологических ресурсов, улучшения условий нерестилища для ценных промысловых, редких и исчезающих видов рыб и существования водных и околоводных экосистем.

Задачи и цели - восстановление водного режима южной части Аграханского залива по схеме водообмена река-озеро-река, предотвращение загрязнения, засорения и истощения Аграханского залива, а также уменьшение площади мелководий.

Любое производство является потенциально опасным, так как в процессе выполнения тех или иных технологических операций производственного процесса происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образуются отходы, технологическое оборудование может являться источником шумового и/или электромагнитного загрязнения, что в целом может негативно сказаться на состоянии окружающей среды.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду – процесс, способствующий принятию экологически ориентированных решений о реализации намечаемой деятельности посредством оценки экологических последствий, определения возможных неблагоприятных воздействий на компоненты окружающей среды, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению негативных последствий осуществления намечаемой деятельности.

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий от работы рассматриваемого оборудования.

В соответствии с п. 3.4. Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности, природоохранные нормативные документы, содержащие нормативы (в т.ч. удельные) воздействия объектов конкретной отрасли на окружающую среду (отраслевые нормативы), должны регламентировать:

- состав и количество используемых природных ресурсов на единицу продукции;
- состав и количество загрязняющих веществ, привносимых в окружающую среду, включая отходы;
- шумовое, радиоактивное, тепловое, ионизирующее и другие виды воздействий.

При этом должно соблюдаться единство методического подхода (инструментального, расчетного) в определении загрязняющих веществ, привносимых в окружающую среду, и других видов воздействий.

В материалах оценки воздействия на окружающую среду представлена информация о технической характеристике процесса, характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия, их значимости, а также о возможности минимизации перечисленных воздействий.

Основной целью выполнения ОВОС являлось выявление значимых воздействий планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, здоровье и социальное благополучие населения для разработки адекватных технологических решений и мер по предотвращению возможного негативного воздействия и снижению значимых экологических и социальных рисков.

Материалы ОВОС содержат:

- природно-климатическую и социально-экономическую характеристику территории намечаемой деятельности;
- информацию о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой намечаемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий;
- анализ значимых воздействий проектируемого свиного комплекса на окружающую среду и здоровье населения;
- решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности с учетом результатов проведенной предварительной оценки воздействия на окружающую среду.

Материалы ОВОС содержат общие сведения о проекте строительства СЦГ, территории и месте расположения предприятия, анализ существующего и прогнозируемого воздействия на окружающую среду, социальные аспекты и здоровье населения, анализ значимых воздействий и общественного мнения, законодательных требований к эксплуатации подобных объектов, потенциальных экологических рисков и рисков здоровью населения, основные решения по снижению воздействия на окружающую среду и здоровье населения, экологоэкономическую оценку эффективности проекта

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды при планируемой реализации намечаемой деятельности выполнена в соответствии с:

- Федеральным законом от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ;
- Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 №96-ФЗ;
- Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ;
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ;
- Земельного кодекса РФ от 25.10.2001 №136 –ФЗ;
- Градостроительного Кодекса РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ;
- Федерального закона «О внесении изменений в градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 18.12.2006 №232-ФЗ;
- Федерального закона «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 № 33-ФЗ;
- Водного кодекса РФ от 12.06.2006 №74-ФЗ (в редакции от 27.12.2009);
- Приказом Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации от 01.12.2020 года № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
- Приказом Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации от 29.12.1995 года № 539 «Об утверждении «Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности».

Данная технология, реализуемая к применению *на всей территории Российской Федерации*.

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий от работы рассматриваемого оборудования.

В соответствии с п. 3.4. Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности, природоохранные нормативные документы, содержащие нормативы (в т.ч. удельные) воздействия объектов конкретной отрасли на окружающую среду (отраслевые нормативы), должны регламентировать:

- состав и количество используемых природных ресурсов на единицу продукции;

- состав и количество загрязняющих веществ, привносимых в окружающую среду, включая отходы;
  - шумовое, радиоактивное, тепловое, ионизирующее и другие виды воздействий.
- При этом должно соблюдаться единство методического подхода (инструментального, расчетного) в определении загрязняющих веществ, привносимых в окружающую среду, и других видов воздействий.

В материалах оценки воздействия на окружающую среду представлена информация о технической характеристике процесса, характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия, их значимости, а также о возможности минимизации перечисленных воздействий.

### **Цели и задачи ОВОС**

Цели и задачи ОВОС определены Приказом Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации от 01.12.2020 года № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду – процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо исходить из потенциальной экологической опасности любой деятельности (принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной или иной деятельности). Важным принципом ОВОС является «недопущение (предупреждение) возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий в случае реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности».

Цель проведения ОВОС – предотвращение и (или) снижение негативного воздействия, возникающего при осуществлении хозяйственной деятельности проектируемых объектов, а также связанных с ним социальных, экономических и иных последствий.

При проведении ОВОС объекта были выполнены следующие задачи:

- проведена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе размещения объекта, включая состояние атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительности и животного мира, выполнена оценка состояния здоровья населения в предполагаемой зоне влияния, представлена социально-экономическая характеристика района;
- выявлены факторы негативного воздействия на природную среду и здоровье населения.
- проведена оценка степени воздействия на окружающую среду на все компоненты окружающей среды;
- предложены мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия предприятия на окружающую среду;
- предложена схема проведения экологического мониторинга при осуществлении хозяйственной деятельности объекта;
- проведена оценка альтернативных вариантов реализации проекта и обоснование выбора основного варианта;
- выявлены экологические риски, неопределенности и ограничения.

### **Принципы проведения ОВОС**

При проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо исходить

из потенциальной экологической опасности любой деятельности (*принцип презумпции потенциальной экологической опасности* любой намечаемой хозяйственной или иной деятельности).

Проведение оценки воздействия на окружающую среду обязательно на всех этапах подготовки документации обосновывающей хозяйственную и иную деятельность до ее представления на государственную экологическую экспертизу (*принцип обязательности проведения государственной экологической экспертизы*).

Недопущение (предупреждение) возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий в случае реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо рассмотреть альтернативные варианты достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности, выявить, проанализировать и учесть экологические и иные связанные с ними последствия всех рассмотренных альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности, а также "нулевого варианта" (отказ от деятельности).

Обеспечение участия общественности в подготовке и обсуждении материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, являющейся объектом экологической экспертизы, как неотъемлемой части процесса проведения оценки воздействия на окружающую среду (*принцип гласности*, участия общественных организаций (объединений), учета общественного мнения при проведении экологической экспертизы).

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду должны быть научно обоснованы, достоверны и отражать результаты исследований, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, а также социальных и экономических факторов (*принцип научной обоснованности, объективности и законности заключений экологической экспертизы*).

Предоставление всем участникам процесса оценки воздействия на окружающую среду возможности своевременного получения полной и достоверной информации (*принцип достоверности и полноты информации, представляемой на экологическую экспертизу*).

Результаты оценки воздействия на окружающую среду служат основой для проведения мониторинга, после проектного анализа и экологического контроля за реализацией намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

## **Законодательные требования к ОВОС**

Основным документом, регламентирующим проведение ОВОС в Российской Федерации, является Приказ Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации от 01.12.2020 года № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Требования Положения включают следующее:

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (далее - оценка воздействия на окружающую среду) - процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Для формирования материалов оценки воздействия на окружающую среду заказчиком (исполнителем):

– Проводится предварительная оценка, в ходе которой собирается и документируется информация:

а) о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая цель и условия ее реализации, возможные альтернативы, сроки осуществления и предполагаемые требования к месту размещения, затрагиваемые муниципальные образования, воз-

возможность трансграничного воздействия, соответствие документам территориального и стратегического планирования;

б) о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию;

в) о возможных воздействиях на окружающую среду, включая потребности в земельных и иных ресурсах, отходы, нагрузки на транспортную и иные инфраструктуры, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, и мерах по предотвращению и (или) уменьшению этих воздействий.

– Проводятся исследования по оценке воздействия на окружающую среду, включающие:

а) определение характеристик планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив, в том числе отказа от деятельности;

б) анализ состояния территории, на которую может оказать влияние планируемая (намечаемая) хозяйственная и иная деятельность (в том числе состояние окружающей среды, имеющаяся антропогенная нагрузка и ее характер, наличие особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохраных зон водных объектов или их частей; водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий, иных территорий (акваторий) или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации в целях охраны окружающей среды;

в) описание альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая планируемые варианты размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;

г) выявление возможных воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;

д) оценку воздействий на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (степень, характер, масштаб, зона распространения воздействий, а также прогнозирование изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);

е) определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации;

ж) оценку значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;

з) сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, а также варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации;

и) разработку предложений по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности;

Степень детализации исследований по оценке воздействия на окружающую среду определяется заказчиком (исполнителем) на основании предварительной оценки, исходя из состояния окружающей среды, особенностей планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, и должна быть достаточной для выявления и оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности. Заказчик (исполнитель) может использовать информацию об объектах-аналогах, сопоставимых по функциональному назначению, технико-экономическим показателям и конструктивной характеристике проектируемому объекту.

– Формируются предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду по результатам исследований по оценке воздействия на окружающую среду,

проведенных с учетом альтернатив реализации, целей деятельности, способов их достижения.

– Подготавливается и направляется в органы государственной власти и (или) органы местного самоуправления уведомление о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду в котором указываются:

а) заказчик и исполнитель работ по оценке воздействия на окружающую среду (наименование - для юридических лиц; фамилия, имя и отчество (при наличии) - для индивидуальных предпринимателей; основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП); индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН) для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей; юридический и (или) фактический адрес - для юридических лиц; адрес места жительства - для индивидуальных предпринимателей; контактная информация (телефон, адрес электронной почты (при наличии), факс (при наличии));

б) наименование, юридический и (или) фактический адрес, контактная информация (телефон и адрес электронной почты (при наличии), факс (при наличии) органа местного самоуправления, ответственного за организацию общественных обсуждений;

в) наименование планируемой хозяйственной деятельности;

г) цель планируемой хозяйственной деятельности;

д) предварительное место реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности;

е) планируемые сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду;

ж) место и сроки доступности объекта общественного обсуждения;

з) предполагаемая форма и срок проведения общественных обсуждений, в том числе форма представления замечаний и предложений (в случае проведения общественных обсуждений в форме общественных слушаний указывается дата, время, место проведения общественных слушаний; в случае проведения общественных обсуждений в форме опроса указываются сроки проведения опроса, а также место размещения и сбора опросных листов (если оно отличается от места размещения объекта общественных обсуждений), в том числе в электронном виде);

и) контактные данные (телефон и адрес электронной почты (при наличии) ответственных лиц со стороны заказчика (исполнителя) и органа местного самоуправления;

к) иная информация по желанию заказчика (исполнителя).

– Проводятся общественные обсуждения по объекту общественных обсуждений.

– Анализируются и учитываются замечания, предложения и информация, поступившие от общественности в ходе проведения общественных обсуждений;

– Формируются окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду) на основании предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду с учетом результатов анализа и учета замечаний, предложений и информации;

Окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду содержат информацию об организации и проведении общественных обсуждений, в том числе об информировании общественности (все заинтересованные лица, в том числе граждане, общественные организации (объединения), представители органов государственной власти, органов местного самоуправления), о форме и сроках проведения общественных обсуждений, учете поступивших замечаний и предложений и (или) их мотивированном отклонении, а также о документах, оформляемых в ходе и по результатам проведения общественных обсуждений, включая уведомления, журналы учета замечаний и предложений, протоколы общественных слушаний, опросов.

Оценка воздействия объекта на окружающую среду выполнена с использованием методических рекомендаций, инструкций и пособий, регламентированных российским экологическим законодательством; нормативно-правовых актов в области регулирования природопользования и охраны окружающей среды.

Для организации процесса общественного участия в процедуре ОВОС использовались следующие методы:

- информирование местного населения через местные газеты, радио и телевидение
- общественные слушания.

При оценке воздействия предприятия на окружающую среду использованы следующие методы:

- аналоговый метод;
- «метод списка» и «метод матриц» для выявления значимых воздействий;
- метод причинно-следственных связей для анализа косвенных воздействий;
- методы оценки рисков (метод индивидуальных оценок, метод средних величин, анализ линейных трендов);
- метод математического моделирования;
- расчетные методы.



## Оглавление

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	13
1.1.1. Заказчик	13
1.2. Наименование планируемой хозяйственной деятельности и планируемое место ее реализации	13
1.3. Краткие сведения об объекте	13
1.4. Обоснование выбора места реализации намечаемой деятельности, характеристика обосновывающей правовой документации	14
1.4.1. Наименование и адрес исполнителя (разработчика материалов ОВОС)	14
1.5. Цель и необходимость реализации планируемой хозяйственной	14
1.6. Анализ альтернативных вариантов реализации проекта	15
2. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ	16
2.1. Климатическая характеристика района	16
2.2. Рельеф, физико-географическая характеристика, геологические условия	18
2.3. Геологическое строение	19
2.4. Особо охраняемые территории и зоны с особыми условиями использования территории	20
2.5. Гидрологические условия	23
2.6. Почвы	24
2.7. Свойства грунтов	24
2.8. Исследование и оценка состояния донных отложений	25
2.9. Растительный и животный мир	32
2.10. Существующие источники загрязнения окружающей среды	34
2.11. Наличие жилой застройки вблизи участка работ	35
2.12. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия	36
2.13. Инженерно-геологические условия	37
2.14. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунтов	40
2.15. Описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений	41
2.16. Инженерно-экологические условия	42
3. Технологические характеристики	45
3.1. Характеристика намечаемой деятельности	45
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	48
4.1. Расчет мощности выбросов загрязняющих веществ	48
4.1.1. Отсыпка временных проездов песчано-гравийной смесью	48
4.1.2. Спецтехника и автотранспорт	50
4.1.3. Расчет мощности выбросов от плавсредств и техники в акватории	55
4.2. Источники, состав и количественные параметры выбросов	65
4.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	67
4.4. Таблица № 2.4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для	

расчета загрязнения атмосферы .....	69
4.5. Предварительная оценка влияния выбросов вредных веществ источниками хозяйствующего субъекта на загрязнение приземного слоя воздуха .....	72
4.6. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере .....	72
4.6.1. Расчетная площадка .....	72
4.6.2. Местоположение расчетных точек .....	73
4.7. Результаты расчетов .....	73
4.7.1. Фоновые концентрации, используемые в расчетах .....	73
4.7.2. Сводная таблица расчетов уровней загрязнения атмосферного воздуха в расчетных точках на местности - Максимально разовые концентрации, летний период .....	73
4.7.3. Сводная таблица расчетов уровней загрязнения атмосферного воздуха в расчетных точках на местности - Максимально разовые концентрации, зимний период .....	74
4.7.4. Сводная таблица расчетов уровней загрязнения атмосферного воздуха в расчетных точках на местности - Средние концентрации .....	75
4.8. Выводы по разделу .....	76
4.9. Оценка влияния физических факторов .....	77
4.10. Методологическое обоснование оценки шумового воздействия предприятия .....	77
4.11. Режим работы предприятия .....	78
4.12. Характеристика предприятия, как источника шумового воздействия .....	79
4.13. Местоположение и расстояния .....	84
4.13.1. Местоположение источников шума .....	84
4.13.2. Местоположение расчетных точек .....	84
4.14. Итоговая оценка уровня шума на территории селитебной зоны .....	85
4.15. Выводы по разделу .....	86
4.16. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды .....	87
Комплекс обслуживания автотранспорта .....	88
4.17. Оценка воздействия объекта на состояние почвы .....	89
<b>5. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ</b> ...	93
5.1. Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях .....	93
<b>6. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b> .....	98
6.1. Меры по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на атмосферный воздух .....	98
6.2. Меры по предотвращению и / или снижению возможного негативного акустического воздействия .....	98
6.3. Меры по предотвращению и / или снижению возможного негативного воздействия на водные объекты .....	99
6.4. Меры по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия по	

охране почвы.....	100
6.5. Меры по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на растительный и животный мир .....	101
6.6. Меры по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия при обращении с отходами.....	101
6.7. Меры по предотвращению и снижению возможного аварийных ситуаций .....	102
<b>7. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....</b>	<b>103</b>
<b>8. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ МОНИТОРИНГА И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.....</b>	<b>103</b>
<b>9. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ ВСЕХ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ.....</b>	<b>105</b>
<b>10. МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>105</b>
<b>11. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА .....</b>	<b>106</b>
<b>12. Приложения.....</b>	<b>109</b>
12.1. Приложение А .....	110
12.2. Приложение Б.....	122
12.3. Приложение В .....	124
12.1. Распечатки УПРЗА «Эколог» .....	145
12.2. Результаты расчетов уровня шумового воздействия .....	233
12.3. Карты с изолиниями уровней шумового воздействия .....	262

## Список используемых сокращений

ЗВ – загрязняющие вещества;

ПДВ – предельно допустимый выброс

ПДК – предельно-допустимая концентрация.

ПДК<sub>м.р.</sub> – максимальная разовая предельная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест

ПДК<sub>с.с.</sub> – среднесуточная предельная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест

ПДУ – предельно допустимые уровни;

ОБУВ – ориентировочно-безопасный уровень воздействия загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест;

ООПТ - особо охраняемые природные территории;

УПРЗА - Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы;

СЗЗ – санитарно-защитная зона;

ФККО - Федеральный классификационный каталог отходов.

# 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1.1. Заказчик

Наименование природопользователя	Общество с ограниченной ответственностью «Северо-Кавказский институт по проектированию водохозяйственного и мелиоративного строительства»
Юридический адрес	357500, Ставропольский край, город Пятигорск, ул. Ермолова, д. 14 б, помещения 1-3
Почтовый адрес	357500, Ставропольский край, город Пятигорск, ул. Ермолова, д. 14 б, помещения 1-3
Генеральный директор	Носов Алексей Константинович
ИНН	2632110971
КПП	263201001
ОГРН	1182651007615

## 1.2. Наименование планируемой хозяйственной деятельности и планируемое место ее реализации

Наименование объекта: «Мероприятия по улучшению экологического состояния Аграханского залива Республики Дагестан. Этап №5 «Расчистка части акватории от излишней растительности, а также расчистка от донных отложений для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива».

Место реализации: южная часть Аграханского залива.

## 1.3. Краткие сведения об объекте

На основании топографической съёмки М1:1000, выполненной с помощью квадрокоптера, за концевой части Батмаклинского водотока впадающего в южную часть Аграханского залива, выявлены участки, где особенно интенсивно идет зарастание водоема, что позволило выделить участки для выполнения расчистки и дноуглубительных работ. Все мероприятия по расчистке нанесены на плане М1:1000 в виде контуров. С первого по пятый контур – работы по расчистке от излишней растительности, 6,7 контуры – дноуглубительные работы.

### Технико-экономическая характеристика

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Количество
1	2	3	
1	Расчистка акватории от излишней растительности, с последующим вывозом на полигон ТБО на площади 61га	м <sup>3</sup>	152500
2	Дноуглубительные работы по расчистке от донных наносов на пл.25га	м <sup>3</sup>	312500
3	Устройство кавальера по полосе временного отвода из грунта донных отложений после просушки	м <sup>3</sup>	312500
4	Устройство зимовальных ям 5x15, глубиной до 5 м	шт/м <sup>3</sup>	15/5625
5	Вывоз отходов от расчистки водной растительности на полигон ТБО	м <sup>3</sup>	152500

Категория земель: государственная собственность, земли водного фонда

Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований

В проектной документации «Мероприятия по улучшению экологического состояния

Аграханского залива Республики Дагестан». Этап №5 «Расчистка части акватории от излишней растительности, а так же расчистка от донных отложений для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива» не использовались изобретения, патентные исследования не проводились.

В проектной документации специальных технических условий нет.

В проектной документации «Мероприятия по улучшению экологического состояния Аграханского залива Республики Дагестан». Этап №5 «Расчистка части акватории от излишней растительности, а так же расчистка от донных отложений для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива» не предусматривается снос зданий и сооружений, переселение людей.

#### **1.4. Обоснование выбора места реализации намечаемой деятельности, характеристика обосновывающей правовой документации**

Проектная документация разработана на основании гражданско-правового договора №0033, в соответствии с заданием на проектирование, утвержденного Филиалом «Дагводресурсы». Разработчик - Северо-Кавказский институт по проектированию водохозяйственного и мелиоративного строительства ООО "Севкавгипроводхоз", г. Пятигорск, ул.Ипподромная,7, строение 1.

##### **1.4.1. Наименование и адрес исполнителя (разработчика материалов ОВОС)**

Наименование организации Исполнителя	ИП Гороховский Евгений Владимирович
Адрес	357635 Россия, Ставропольский край, г. Ессентуки, ул. 60 лет Октября, 1/21
Телефон	8(87934) 2-58-32
E-mail	lemnos88ema@yahoo.com
Факс	8(87934) 2-58-32
ИНН	262600317102
Наименование банка	ЕДО 30098 Пятигорское отделение №30 Северо-Кавказский банк СБ РФ г. Ставрополь
Расчетный счет	40802810760030100084
БИК	040702660
Корр.счет	30101810600000000660

##### **1.5. Цель и необходимость реализации планируемой хозяйственной**

Проектная документация «Мероприятия по улучшению экологического состояния Аграханского залива Республики Дагестан. Этап №5 «Расчистка части акватории от излишней растительности, а также расчистка от донных отложений для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива».

Место реализации: южная часть Аграханского залива.

Основное назначение проектируемых мероприятий по расчистке акватории Южной части Аграханского залива – пополнение пресной теречной водой на проектный уровень НПУ (-25мБС) для улучшения экологического состояния, связанного с дефицитом пресной воды в южной части Аграханского залива. Для улучшения условий обитания и воспроизводства водных биологических ресурсов, улучшения условий нерестилища для ценных промысловых, редких и исчезающих видов рыб и существования водных и околоводных экосистем.

Задачи и цели - восстановление водного режима южной части Аграханского залива по схеме водообмена река-озеро-река, предотвращение загрязнения, засорения и истоще-

ния Аграханского залива, а также уменьшение площади мелководий.

### **1.6. Анализ альтернативных вариантов реализации проекта**

«Нулевой вариант» (отказ от деятельности) нецелесообразен. Проектируемые мероприятия по экологическому оздоровлению южной части Аграханского залива включают технические мероприятия по частичной расчистке от излишней растительности и дноуглубительным работам в юго-восточной части Аграханского залива. В обоснование проектируемых мероприятий выполнены инженерные изыскания: геологические, гидрогеологические, экологические, гидрологические и топографо-геодезические, которые дают возможность оценки, в полной мере, современного состояния южной части Аграханского залива, его гидрографической составляющей и биосфере в рассматриваемом природном кластере.

Инженерно-гидрологические и топографо-геодезические изыскания в акватории южной части Аграханского залива показали, что значительное количество площади с интенсивным зарастанием расположены в юго-восточной части залива, куда поступают сбросные воды по Дзержинскому коллектору.

Местоположение участков расчистки от растительности и дноуглубительных работ, связанных с выемкой донных отложений, за концевой частью Батмаклинского водотока, в пределах нормального подпорного уровня (-25мБС). В данном месте образовался бар наносов подпирающий поступление теречной воды, на которой бурно произрастает водная растительность. Поэтому комиссией принято решение, именно в этой части акватории Южного Аграхана, выполнить мероприятия по расчистке акватории от водной растительности и провести дноуглубительные работы в пределах проектной отметки нормального подпорного уровня.

## 2. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

### 2.1. Климатическая характеристика района

Согласно климатическому районированию, район изысканий относится к Прикаспийской климатической области.

Климатический район для строительства – III Б.

Здесь в течение года преобладает континентальный воздух умеренных широт. Преобладающими типами атмосферной циркуляции являются:

1. Перемещение ядер высокого давления или гребня Азорского максимума к востоку через юг Европейской части России, Черное море и Грузию. В этом случае устанавливаются западные потоки, приносящие влажные и холодные воздушные массы. Горные массивы, которые встречаются на пути этих масс, создают условия для волнового возмущения и образования фронтов; с прохождением фронтов связано и выпадение осадков.

2. Воздействие сибирского и среднеазиатского антициклонов. В таких случаях устанавливается восточный поток, обуславливающий засушливые периоды в теплый период; в холодный период это поток приносит сухой холодный арктический воздух.

3. Развитие области высокого давления над Малой Азией, Ираком, Северным Ираном при развитии циклоничности над югом ЕТР и Северным Кавказом. При этом устанавливаются южные и юго-западные потоки, способствующие переваливанию воздушных масс через Кавказский хребет и образованию фёнов (теплых сухих ветров, спускающихся с гор).

Климат района работ несколько смягчен, континентальные влияния ослаблены вследствие близости горной системы Большого Кавказа и Каспия.

Ниже приводится характеристика отдельных элементов климата.

#### Температура воздуха

Температура воздуха, её колебания и абсолютные значения во многом определяют климатические особенности территории. В Таблице 2.1 приведены средние и экстремальные значения температуры воздуха по месяцам и за год.

Таблица 2.1 – Температура воздуха (°С). Махачкала (1882-2016 гг.)

Температура	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	-0,1	0,5	3,8	9,7	16,3	21,6	24,7	24,2	19,6	13,5	7,2	2,6	12,0
Абсолютный максимум	19,0 (1976)	20,9 (1958)	28,8 (1919)	33,5 (1998)	34,1 (1945)	36,8 (2019)	39,5 (2018)	40,2 (2017)	35,0 (1929)	28,9 (2001)	23,1 (1952)	20,1 (1941)	40,2
Абсолютный минимум	-25,1 (1893)	-26,8 (2012)	-13,5 (1929)	-5,1 (2004)	0,0 (1992)	7,0 (1999)	10,4 (1992)	8,0 (1898)	0,7 (1956)	-6,6 (2001)	-19,7 (1993)	-22,3 (1924)	-25,1

Сезоны года условно определяются датами устойчивого перехода температуры воздуха через 0°С и 15°С.

Переход среднесуточной температуры через 0 оС в сторону отрицательных температур, означающий начало зимы, происходит только в I декаде января. Зима длится в среднем 38 дней. Как и во всем Предкавказье, зима отличается неустойчивостью, в течение всего зимнего периода случаются оттепели с повышением температуры до 19-21°С



(Таблица 2.1). Такие значительные потепления, как правило, вызваны фёновым эффектом.

Уже во II декаде февраля происходит обратный переход температуры через 0 °С в сторону повышения. Весна затяжная, прохладная. Периоды потепления сменяются похолоданиями. Заморозки в воздухе могут отмечаться еще до середины мая (Таблица 2.3).

С переходом температуры через 15 °С в I декаде мая начинается лето, продолжительное и теплое. Особенно жарким является период с 18 июля по 4 августа, когда среднесуточная температура воздуха превышает 25 °С.

Осень наступает в первой декаде октября, а в середине октября возможны уже первые заморозки – до минус 4 °С.

Среднее число дней с переходом температуры воздуха через 0 оС равно 85.

Годовая сумма осадков 336 мм. В годовом ходе отмечается ярко выраженный максимум в осенние месяцы (сентябрь–ноябрь) и минимум в апреле. Количество осадков за теплый период (IV – X) составляет 58% от годового количества, за холодный период (ноябрь–март) – 42%.

Среднегодовая годовая скорость ветра 3,9 м/с. Среднее число дней с сильным ветром (>15 м/с) за год — 72, наибольшее – 145. В годовом ходе отмечается усиление скоростей ветра в холодный период, летом скорости ветра слегка понижены. Скорость ветра, вероятность превышения которой не более 5% от общего числа наблюдений, составляет 13 м/с.

Участок работ относится к V району по ветровому давлению.

### Атмосферные явления

Туманы отмечаются, как правило, в холодный период, летом туманы редки. Средняя продолжительность туманов за год –150 часов, средняя продолжительность тумана в день с туманом составляет: в холодный период – 6 ч., в теплый период – 5 ч.

Грозы отмечаются в летний период (по 2 – 4 дня в месяце), но возможны в данном районе и зимой. Среднегодовая продолжительность гроз – 22 часа.

Грозы сопровождаются ливневым дождем, иногда шквалистым ветром, крайне редко – выпадением града (в среднем 1 случай за 10 лет).

Метели отмечаются в зимний период, в среднем 3 дня в году. Средняя продолжительность метели в день с метелью составляет 7 часов; за год – 19 часов.

На исследуемой территории преобладают умеренно теплые зимы. Поступающие с запада морские влажные воздушные массы являются в значительной мере ослабленными и трансформированными. Воздушные массы континентального происхождения, поступающие с востока по юго-западной периферии сибирского антициклона, имеют изначально низкое влагосодержание, являются в зимний период сухими и холодными. Южные потоки являются фёновыми, теплыми, приводят к размыванию облачности и прекращению осадков. Кроме того, все эти виды циркуляции на исследуемой территории не встречают орographic препятствий на своем пути.

В связи с вышеизложенным, для развития гололедно-изморозевых явлений здесь нет подходящих условий. Район изысканий не относится к гололедоопасному.

Гололедно-изморозевые явления в данном районе не получают большого развития.

В среднем отмечается всего 4-5 дней в году с гололедом и изморозью, максимально – 13 дней.

Участок работ относится ко II району по толщине стенки гололеда.

Снег выпадает в периоды вторжения холодных воздушных масс, и образование снежного покрова обуславливается прохождением холодных фронтов. Однако не все случаи холодных вторжений обуславливают выпадение снега.

Даты появления и схода снежного покрова, продолжительность его залегания определяется термическим режимом.

В районе работ снежный покров весьма неустойчив. Выпавший снег часто стаивает под влиянием оттепелей и жидких осадков. Устойчивый снежный покров отмечается лишь в 12% зим. Высота снежного покрова обычно не превышает 2-3 см, средняя

наибольшая за зиму – 9 см. Достаточно высокий показатель максимальной отмеченной высоты снежного покрова (52 см) обусловлен редкими, но весьма активными вторжениями западных атлантических циклонов. Как правило, в таких случаях выпавший снег вскоре тает. Плотность снежного покрова по снегосъёмкам на последний день декады, средняя при наибольшей высоте, составляет 0,15 г/см<sup>3</sup>.

Нормативное значение веса снегового покрова  $S_g$ , на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности, согласно СП 20.13330.2016, составляет:  $S_g = 0,5$  кН/м<sup>2</sup> (I снеговой район).

## **2.2. Рельеф, физико-географическая характеристика, геологические условия**

В административном отношении южная часть Аграханского залива расположена в Республике Дагестан, Бабаюртовский район, на правом берегу р.Новый Терек, территория которого относится к побережью Каспийского моря на территории Республики Дагестан.

Рассматриваемая территория находится в пределах Терско-Сулакской низменности, в юго-восточной части дельты Терека, к югу от магистрального рукава Каргалинский Прорыв. Северная граница водоема проходит по южному берегу Каргалинского Прорыва, южная граница (с крайней южной точкой на широте 43°28' с.ш.) – по дамбе-дороге, западная граница – частично по грунтовой дороге на с. Аликазган, частично по дамбе (с крайней точкой 47°20' в.д.), восточная граница – по тыловому шву «приаграханской поймы» (с крайней восточной точкой 47°30' в.д.).

В рельефе прилегающей местности здесь выделяются понижения отмерших проток и сухоречий, прирусловые валы, заболоченные низины. С востока Южный Аграхан ограничен закрепленными растительностью и подвижными песчаными дюнами (высотой до 10–15 м) Аграханского п-ова. На юге и западе плавневые массивы и заросли тростника замещены солончаковыми лиманными лугами и солянково-полынными комплексами. На крайнем юге в Южный Аграхан выдвинут Главкутский выступ (бывший выход протока Аграханки и результат отложения его наносов – ответвления от р.Сулак).

Он образует 2 небольших и заросших залива – Главкутский (справа) и Тальминский (слева). На северо-западе выделяется Новокосинский залив.

Окружающая территория вокруг Южного Аграхана имеет равнинный рельеф, со слабым уклоном в сторону Каспийского моря. Вдоль южной, юго-восточной и северной границ водоема построены насыпные (земляные и каменные) дамбы. Они обеспечивают поддержание уровня воды в озере на некоторых экологически приемлемых отметках (– 22,22...–23,87 м БС), а также безопасность населения, хозяйства, околотоводных биоценоза.



Рисунок 2. Аграханский залив и его морфологические части.

### 2.3. Геологическое строение

Низменность, на которой расположен Южный Аграхан, образована наносами Терека и отложениями Каспийского моря. Морские отложения преимущественно представлены верхнехвалынскими и современными (новокаспийскими) и состоят из песка, суглинков, супесей и мелкобитой ракушки. Аграханский полуостров, прилегающий к угодию с восточной стороны, также сформирован морскими осадками и наносами Терека и Сулака — песками, глинами, конгломератами (Акаев и др., 1996). Низменности прилегающих к Южному Аграхану территорий сложены мощной толщей четвертичных осадков морской, речной и эоловой аккумуляции. Четвертичные морские отложения приморской части подразделяются на бакинский, хазарский, хвалынский горизонты и современные (новокаспийские) образования. Бакинские отложения образуют третью древнекаспийскую террасу и слагают крупные платообразные возвышенности. В пределах Терской депрессии они представлены серыми глинами, часто с голубоватым и коричневатым оттенком, с прослоями песков. Хазарские отложения образуют вторую древнекаспийскую террасу, мощность которой не превышает 20 м. Они представлены буровато-серыми глинами и рыхлыми песчаниками, перекрытыми детритусовыми известняками и линзами ракушечников.

Хвалынские отложения широко распространены и слагают первую, самую низкую, древнекаспийскую террасу, с общей мощностью от 30 до 50 м. Этот ярус составляют пески, ракушечники, детритусовидные известняки и конгломераты. Местами получают развитие глины с прослоями песков или галечников, а общая мощность отложений может превышать 150 м. Верхнехвалынские морские отложения в Дагестане слагают прибрежные террасы на отметках от 0 до -20 м абсолютной высоты и составлены исключительно мелководными фациями — песками с галькой и гравием, реже супесями и суглинками.

Новокаспийские отложения являются самыми молодыми образованиями и протягиваются узкой полосой вдоль побережья Каспийского моря в виде холмистых гряд и дюн. Они представлены современными морскими наносами — песками, ракушками, песчанистыми илами. Мощность новокаспийских отложений местами достигает 50 м. Аккумулятивно-эрозионная деятельность наблюдается по всей дельтовой части Терека (Акаев, Казанбиев, 1972; Акаев, 1996а).

В геологическом строении верхнего яруса осадочного чехла района принимают участие четвертичные отложения. Они развиты повсеместно, разнообразны по генезису, возрасту, составу и мощности. Подстилающие их отложения неогена залегают на глубине порядка 500- 600 м, известны они только по данным глубокого бурения, практического влияния на современные условия строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений не оказывают и не характеризуются.

Четвертичные отложения по возрасту и условиям образования подразделяются на древнекаспийские и современные (новокаспийские) отложения. В составе последних, при ранних детальных работах выделяются и новейшие отложения.

В пределах разрезов отложений, на изучаемой площади представлены, в основном, новокаспийские отложения, разнообразные по происхождению (континентальные и морские). Новокаспийский горизонт (QIVnk) образует террасу абс. высотой 22 м (6 м над уровнем Каспийского моря). Подразделён на осадки ранней фазы трансгрессии (до минус 24 м), континентальные осадки момента регрессии и осадки максимума трансгрессии (до минус 22 м), а также современные каспийские отложения, образующие береговые валы до абс. отметок минус 26 м. Мощность осадков горизонта от 2 до 10 м.

Аллювиально-морские отложения (amQIVnk) развиты в восточной части площади (в пределах дельты Аликазгана) и в районе мелководного южного Аграхана. Они образовались в течение последних десятилетий в связи с интенсивным накоплением материала, выносимого Терекон [3].

Литологически представлены рыхлыми песчанистыми илами, а также сильно иловатыми глинами тёмно-серых и чёрных тонов. Мощность дельтовых отложений изменчива.

Мощность илов, по материалам исследований [3], колеблется от 0,40 до 3,80 м, чаще составляет 2,5-3 м, однако, учитывая подъём дна залива, связанный с интенсивным осадконакоплением и фиксируемый путём сравнения гидрологических промеров, мощность илов следует считать возросшей (достигает 5,0 м).

Аллювиально-морские отложения образовались в условиях относительно спокойной воды Аграханского залива, куда со стороны полуострова поступал эоловый песчаный материал, а со стороны устья р. Терек (после 1914 г.) - преимущественно супесчаный. Поэтому среди рассматриваемых отложений преобладают супесчаные литологические разности. Цвет пород буровато- и желтовато-серый, отмечается иловатость и обломки морской фауны.

Общая мощность аллювиально-морских отложений по направлению к берегу моря уменьшается. Зафиксированная максимальная мощность 6 м.

#### **2.4. Особо охраняемые территории и зоны с особыми условиями использования территории**

Участок работ расположен вне границ особо охраняемых природных территории местного, регионального и федерального значения, а также не затрагивает объекты историко-культурного наследия (Приложение В).

Территория изысканий относится к ландшафтам равнин Предкавказья и расположена в зоне лугово-болотно-степных дельтовых ландшафтов, в подзоне болотной с тростниково-рогозовыми ассоциациями и плавнями.

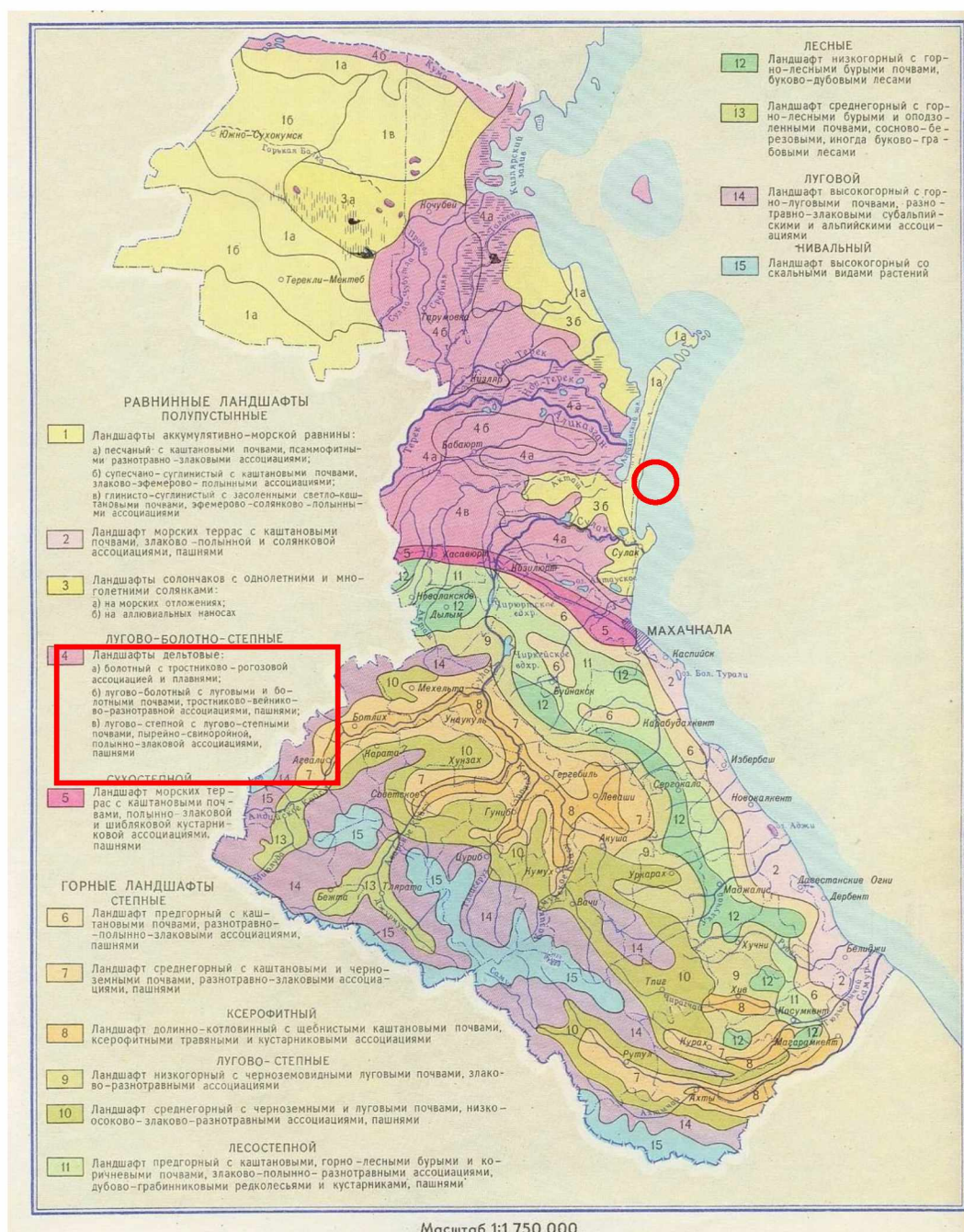


Рисунок 3. Ландшафтная карта Республики Дагестан.

○ - участок работ

Согласно сведениям Администрации Бабаюртовского района в пределах территории изысканий отсутствуют следующие зоны с особыми условиями:

- особо охраняемые природные территории местного значения;
- леса с защитным статусом, в том числе леса, расположенные на землях лесного фонда и не относящиеся к землям лесного фонда, включая городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны и лесопарковый пояс;
- территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов;

- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (поверхностных и подземных) используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- кладбища и их санитарно-защитные зоны;
- приаэродромные территории,
- особо ценные сельскохозяйственные угодья,
- зоны ограничения застройки от источников ЭМИ.

Согласно сведениям Министерства природных ресурсов и экологии РД участок работ попадает в закрепленное охотничье угодье – ЗОУ «Дагестанское», через которое проходят сезонные пути миграций птиц. Основные пути миграций и места скопления мигрирующих птиц приурочены непосредственно к побережью Каспия и расположенным вблизи него водно-болотным угодьям и ключевым орнитологическим территориям. Согласно карта-схеме основных маршрутов сезонных миграций пути миграции птиц не затрагивают участок работ, а проходят неподалеку от него. Пути миграции азиатских мигрантов проходят вдоль побережья Каспийского моря в 10-12 км восточнее участка работ.

Пути миграции европейских мигрантов проходят в 5-6 км западнее участка работ.

Участок предполагаемых работ не находится на территории лесного фонда РД.

Особо охраняемые природные территории регионального и местного значения в границах проведения работ отсутствуют.



Рисунок 4. Карта-схема основных маршрутов сезонных миграций птиц.

○ - участок работ

В районе выполнения инженерно-экологических работ по улучшению экологического состояния Аграханского залива расположен государственный природный заказник федерального значения «Аграханский». Согласно приложенной схеме участок работ не попадает в границы заказника Аграханский и находится в 10 км юго-западнее.

Согласно сведениям Минприроды России испрашиваемый объект не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

Скотомогильники (биотермические ямы), сибирезвенные захоронения и их санитарно-защитные зоны в радиусе 1 км от объекта отсутствуют.

На указанном земельном участке отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и «перечень выявленных объектов культурного наследия, расположенных в Республике Дагестан». Зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют.

## 2.5. Гидрологические условия

Вода Южного Аграхана отличается очень высокой прозрачностью. Однако в последние годы отмечается активное засорение озера наносами и загрязняющими веществами при половодьях на Тереке. По качеству воды Южный Аграхан относится к умеренно загрязнённым водоёмам. Ухудшение качества воды в настоящее время происходит за счёт увеличения содержания меди, фенолов и нефтяных углеводородов, а также роста концентрации нитритов (Сайпулаев, Эльдаров, 1996).

В весенний и осенний периоды гидрологический режим характеризуется как благоприятный. Содержание растворенного в воде кислорода составляет от 70,8 до 112,6% нормального насыщения. Накопление углекислого газа и сероводородов в воде не наблюдается. В летнее время наблюдается падение уровня содержания в воде кислорода и накопление углекислого газа и сероводорода. Массовое развитие надводной и подводной растительности в озере способствует накоплению органических веществ. По водно-солевому составу вода Южного Аграхана относится к сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатному классу группы натрия. Её минерализация меняется в течение года, от солёной категории (4 688-6 338 мг/л) весной до солоноватой (3 483-3 765 мг/л) летом. Фитопланктон озера представлен 19 видами водорослей (диатомовых, сине-зелёных, протоккокковых, зелёных и эвгленовых), и их биомасса колеблется в пределах 0,38-2,30 г/м<sup>3</sup>. Донная фауна состоит из бокоплавов, двустворчатых моллюсков, брюхоногих, корофидов и др., а её биомасса колеблется от 3,1 до 27,7 г/м<sup>2</sup>. На участках, свободных от растительности, преобладают гаммариды, а в местах с мягкой растительностью в основном встречаются моллюски.

Для оценки загрязнения воды поверхностной, в районе объекта изысканий проводился отбор 12 проб воды поверхностной из южной части Аграханского залива. Пробы отбиралась на тяжелые металлы, нефтепродукты, санитарно-химический состав и микробиологические и паразитологические показатели.

Отбор проб воды производился согласно ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия», ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков». Оценка загрязнения воды проводилась в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-102-97, с учетом санитарно-эпидемиологических требований к качеству воды (СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 1.2.3684-21, Приказ Минсельхоза от 13.12.2016г № 552) исходя из ПДК хозяйственно-питьевого и рыбохозяйственного значений.

По санитарно-химическому составу все пробы воды поверхностной не соответствуют СанПиН 1.2.3685-21, раздел 3, т.к. обнаружены значительные превышения ПДК по следующим показателям: сухой остаток, сульфат-ион, жесткость, натрий и калий, прозрачность, растворенный кислород. Окисляемость перманганатная ниже нормы во второй и шестой точках (ГЭ-2=4,9 и ГЭ-6=4,5). По всем остальным определяемым показателям, качество воды удовлетворительное и не превышает ПДК.

В пробах воды поверхностной по содержанию тяжелых металлов для водотоков хозяйственно-питьевого значения превышений не обнаружено (СанПиН 1.2.3685-21, таблица 3.13). Во всех пробах воды поверхностной обнаружено превышение по содержанию меди от 2 до 6 ПДК для водотоков рыбохозяйственного значения (Приказ Минсельхоза от 13.12.2016г № 552).

В пробах воды поверхностной по содержанию нефтепродуктов обнаружено превышение ПДК в 1-2 раза для водотоков хозяйственно-питьевого значения (СанПиН 1.2.3685-21, раздел 3), для водотоков рыбохозяйственного значения ПДК превышен в 5 раз (Приказ Минсельхоза от 13.12.2016г № 552).

Пробы воды соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21, таблица 3.7. ОКБ обнаружены в пределах нормы. *Escherichia coli*, энтерококки, коли-фаги, возбудители кишечных инфекций, яйца и личинки гельминтов, цисты лямблий не обнаружены. Качество воды удовлетворительное.

## 2.6. Почвы

В геологическом строении верхнего яруса осадочного чехла района принимают участие четвертичные отложения. Они развиты повсеместно, разнообразны по генезису, возрасту, составу и мощности. Подстилающие их отложения неогена залегают на глубине порядка 500- 600 м, известны они только по данным глубокого бурения, практического влияния на современные условия строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений не оказывают и не характеризуются.

Четвертичные отложения по возрасту и условиям образования подразделяются на древнекаспийские и современные (новокаспийские) отложения. В составе последних, при ранних детальном работах выделяются и новейшие отложения.

В пределах разрезов отложений, на изучаемой площади представлены, в основном, новокаспийские отложения, разнообразные по происхождению (континентальные и морские).

Новокаспийский горизонт (QIVnk) образует террасу абс. высотой 22 м (6 м над уровнем

Каспийского моря). Подразделён на осадки ранней фазы трансгрессии (до минус 24 м), континентальные осадки момента регрессии и осадки максимума трансгрессии (до минус 22 м), а также современные каспийские отложения, образующие береговые валы до абс. отметок минус 26 м. Мощность осадков горизонта от 2 до 10 м [3].

Аллювиально-морские отложения (amQIVnk) развиты в восточной части площади (в пределах дельты Аликазгана) и в районе мелководного южного Аграхана. Они образовались в течение последних десятилетий в связи с интенсивным накоплением материала, выносимого Терекон [3].

Литологически представлены рыхлыми песчанистыми илами, а также сильно иловатыми глинами тёмно-серых и чёрных тонов. Мощность дельтовых отложений изменчива.

Мощность илов, по материалам исследований колеблется от 0,40 до 3,80 м, чаще составляет 2,5-3 м, однако, учитывая подъём дна залива, связанный с интенсивным осадко-накоплением и фиксируемый путём сравнения гидрологических промеров, мощность илов следует считать возросшей (достигает 5,0 м).

Аллювиально-морские отложения образовались в условиях относительно спокойной воды Аграханского залива, куда со стороны полуострова поступал эоловый песчаный материал, а со стороны устья р. Терек (после 1914 г.) - преимущественно супесчаный. Поэтому среди рассматриваемых отложений преобладают супесчаные литологические разности. Цвет пород буровато- и желтовато-серый, отмечается иловатость и обломки морской фауны.

Общая мощность аллювиально-морских отложений по направлению к берегу моря уменьшается. Зафиксированная максимальная мощность 6 м.

## 2.7. Свойства грунтов

В результате анализа пространственной изменчивости свойств грунтов, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях пород, а также водно-физических и механических параметров, в изученном разрезе выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), нумерация и краткое описание которых приведены в



условных обозначениях к геолого-литологическим колонкам шурфов.

Оценка грунтов проведена по ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация».

Аллювиально-морские отложения (amQIVnk):

Грунты ИГЭ-9 относятся к классу дисперсных, подклассу – связных, по типу к осадочным, подтип – аллювиально-морские, по виду – органо-минеральные, по подвиду – глинистые грунты заторфованные: суглинок легкий пылеватый, текучий, с примесью органического вещества.

Грунты ИГЭ-9а к классу дисперсных, подклассу – связных, по типу к осадочным, подтип – аллювиально-морские, по виду – органо-минеральные, по подвиду – глинистые грунты заторфованные: Донные отложения: суглинок легкий песчаный, текучий, с примесью органического вещества.

Показатели водно-физических свойств — по ГОСТ 5180-2015.

Сводная таблица частных значений показателей водно-физических свойств грунтов с статистической оценкой лабораторных определений величин основных параметров в соответствии с ГОСТ 20522-2012 «Грунты».

Аллювиально-морской суглинок ( $I_p$  – 11,6%) легкий пылеватый (размер частиц от 2,0 до 0,05 мм – 20,1%), текучий ( $I_L$  – 1,16), с примесью органического вещества ( $I_g$  – 0,061 д. ед.).

Плотность суглинка ИГЭ-9 при естественной влажности, по данным полевых определений, в среднем составляет 1,73 т/м<sup>3</sup>, при полном водонасыщении – 1,79 т/м<sup>3</sup>. Средние показатели: влажность  $W_{ср}$  = 38,5 %, плотность сухого грунта  $\rho_{ср}$  = 1,25 т/м<sup>3</sup>. Группа грунта по трудности разработки – 35а.

Аллювиально-морские донные отложения: суглинок ( $I_p$  – 11,4%) легкий песчаный (размер частиц от 2,0 до 0,05 мм – 70,9%), текучий ( $I_L$  – 1,88), с примесью органического вещества ( $I_g$  – 0,038 д. ед.).

Суглинок ИГЭ-9а Средние показатели: влажность  $W_{ср}$  = 43,4 %. Группа грунта по трудности разработки – 35а.

Статистическая оценка параметров водно-физических и прочностных свойств всех ИГЭ свидетельствует о достаточной их однородности (ГОСТ 20522-2012).

Для определения степени агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции, согласно табл. В.1 СП 28.13330.2017 принять для суглинка (ИГЭ-9) по максимальному значению:

- содержание ионов  $SO_4$  – 5403,4 мг/кг;
- содержание ионов  $Cl^-$  – 443,3 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунтов (ИГЭ-9), залегающих выше уровня подземных вод, согласно Таблице В.1 СП 28.13330.2017 по содержанию сульфатов для бетонов марок W4 на портландцементе и шлакопортландцементе – сильноагрессивная, а на сульфатостойких цементах – неагрессивная, для бетонов марок W6 на портландцементе – сильноагрессивная, шлакопортландцементе – среднеагрессивная, а на сульфатостойких цементах – неагрессивная, для бетонов марок W8 на портландцементе – сильноагрессивная, шлакопортландцементе – слабоагрессивная, а на сульфатостойких цементах – неагрессивная, для бетонов марок W10-14 и W16-20 на всех марках цемента – неагрессивная, и по содержанию хлоридов для бетонов W4-6 на всех марках цемента по водопроницаемости – слабоагрессивная, W8 и W10-14 на всех марках цемента по водопроницаемости - неагрессивная.

## 2.8. Исследование и оценка состояния донных отложений

Для оценки загрязнения донных отложений, в районе объекта изысканий проводился отбор 12 проб донных отложений из Южного Аграхана на тяжелые металлы, нефтепродукты, бенз(а)пирен, микробиологические и паразитологические показатели (Чертеж 1).

Отбор проб донных отложений производился согласно ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов

для анализа на загрязненность».

Оценка химического и органического загрязнения донных отложений проводилась в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97, с учетом санитарно-эпидемиологических требований к качеству почвы (МУ 2.1.7.730-99, Письмо Минприроды РФ № 04-25/61-5678 от 27.12.1993 г).

Визуальных признаков химического и органического загрязнения на территории участка изысканий не выявлено.

Оценка химического загрязнения донных отложений проводилась по валовым формам тяжелых металлов (свинцу, кадмию, цинку, меди, никелю, кобальту и ртути). По фактическому содержанию тяжелых металлов определялись коэффициент опасности ( $K_o$ ), коэффициент концентрации химического вещества ( $K_{ci}$ ) и суммарный показатель загрязнения ( $Z_c$ ).

Поскольку фактические данные по региональному фоновому содержанию тяжелых металлов как в почвах, так и в донных отложениях территории изысканий отсутствуют, согласно таблице 4.1 СП 11-102-97 использовались ориентировочные усредненные значения для каштановых почв.

Экологическое состояние донных отложений относительно удовлетворительное, в пределах участка изысканий токсиканты не превышают ПДК. Категория загрязнения донных отложений химическими веществами допустимая при допустимой и слабой степени загрязнения  $Z_c < 16$ , Таблица 6.1.1 (СанПиН 1.2.3685-21, МУ 2.1.7.730-99, Письмо Минприроды РФ № 04-25/61-5678 от 27.12.1993г.).

№ п/п	№ пробы	Глубина, см	Содержание химических элементов, мг/кг										Коэффициент опасности, К <sub>с</sub> -С/ПДК										Коэффициент концентрации химического вещества (интенсивность загрязнения), К <sub>с</sub> <sup>1</sup> -С <sub>1</sub> /Ф <sub>1</sub>										Суммарный показатель загрязнения (к фону), Z <sub>с</sub>	Категория загрязнения									
			Zn	Cd	Pb	Hg	Cu	Co	Ni	As	Zn	Cd	Pb	Hg	Cu	Co	Ni	As	Zn	Cd	Pb	Hg	Cu	Co	Ni	As																	
ПДК/ОДК			220,0	2,0	130,0	2,1	132,0	-	80,0	10,0	130,0	2,1	132,0	-	80,0	10,0	220,0	2,0	130,0	2,1	132,0	-	80,0	10,0	54,0	0,16	16,0	0,15	20,0	12,0	35,0	5,2											
ФОН			54,0	0,16	16,0	0,15	20,0	12,0	35,0	5,2																																	
1	ДО-1	-	39,43	<0,10	27,15	<0,10	17,60	7,34	19,40	<0,10	0,2	0,0	0,1	-	0,2	0,0	0,7	0,6	1,7	0,6	0,9	0,6	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
2	ДО-2	-	49,12	<0,10	31,40	<0,10	6,3	6,80	19,20	<0,10	0,2	0,0	0,0	-	0,2	0,0	0,9	0,6	1,96	0,6	0,3	0,6	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<2						
3	ДО-3	-	27,00	<0,10	24,90	<0,10	6,10	11,56	17,00	<0,10	0,1	0,0	0,0	-	0,2	0,0	0,5	0,6	1,6	0,6	0,3	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
4	ДО-4	-	23,20	<0,10	19,52	<0,10	7,60	10,12	13,90	<0,10	0,1	0,0	0,1	-	0,2	0,0	0,4	0,6	1,2	0,6	0,4	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
5	ДО-5	-	16,50	<0,10	16,50	<0,10	2,6	8,34	12,70	<0,10	0,1	0,0	0,0	-	0,2	0,0	0,3	0,6	1,0	0,6	0,1	0,7	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
6	ДО-6	-	46,30	<0,10	24,90	<0,10	46,30	12,72	38,80	<0,10	0,2	0,0	0,4	-	0,5	0,0	0,9	0,6	1,6	0,6	2,3	1,1	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
7	ДО-7	-	85,90	<0,10	35,80	<0,10	20,00	9,16	17,20	<0,10	0,4	0,0	0,2	-	0,2	0,0	1,6	0,6	2,2	0,6	1,0	0,8	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
8	ДО-8	-	61,40	<0,10	28,70	<0,10	21,90	14,10	31,80	<0,10	0,3	0,0	0,2	-	0,4	0,0	1,1	0,6	1,8	0,2	1,1	1,2	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
9	ДО-9	-	98,30	<0,10	23,10	<0,10	10,9	11,80	38,40	<0,10	0,4	0,0	0,1	-	0,5	0,0	1,8	0,6	1,4	0,2	0,5	1,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
10	ДО-10	-	24,10	<0,10	11,10	<0,10	31,40	10,64	23,40	<0,10	0,1	0,0	0,2	-	0,3	0,0	0,4	0,6	0,7	0,2	1,6	0,9	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
11	ДО-11	-	47,00	<0,10	14,30	<0,10	8,85	14,26	28,90	<0,10	0,2	0,0	0,1	-	0,4	0,0	0,9	0,6	0,9	0,2	0,4	1,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
12	ДО-12	-	37,30	<0,10	20,90	<0,10	19,7	12,79	35,10	<0,10	0,2	0,0	0,1	-	0,4	0,0	0,7	0,6	1,3	0,2	1,0	1,1	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

Примечание:

1. Фоновые концентрации валовых форм тяжелых металлов и мышьяка представлены для каштановых почв по СП 11-102-97, СП 502-1325800-2021.

2. ПДК/ОДК валовых форм тяжелых металлов и допустимые уровни их содержания представлены как по почвам по СанПин 1.2.3685-21 от 28.01.2021 г.

**Степень загрязнения донных отложений по суммарному показателю загрязнения Z<sub>с</sub> (к фону)**

-  допустимая, Z<sub>с</sub> < 2
-  слабая, Z<sub>с</sub> 2-8
-  средняя, Z<sub>с</sub> 8-32
-  сильная, Z<sub>с</sub> 32-64
-  очень сильная, Z<sub>с</sub> 64 и более

**Категория загрязнения донных отложений**

-  допустимая (Z<sub>с</sub> < 16), содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше ПДК
-  умеренно-опасная (Z<sub>с</sub> 16-32), содержание химических веществ в почве превышает ПДК при лимитирующем показателе
-  опасная (Z<sub>с</sub> 32-128), содержание химических веществ в почве от 2 до 5 ПДК
-  чрезвычайно опасная (Z<sub>с</sub> > 128), содержание химических веществ в почве более 5 ПДК

Токсиканты 1 класса опасности свинец и 2 класса опасности медь превышают 2 фона, но в пределах ПДК. В точке ДО-6 превышено содержание меди по фоновому показателю в 2,3 раза. В точке ДО-7 превышено содержание свинца по фоновому показателю в 2,2 раза.

Токсиканты 1 класса опасности мышьяк, кадмий, ртуть в донных отложениях не обнаружены (<0,10мг/кг).

Содержание цинка в пределах ПДК во всех пробах, а по фонам имеется превышение в точках ДО7-ДО9, на уровне 1,1-1,8. В остальных пробах ниже фона.

Содержание свинца в пределах ПДК во всех пробах, а по фонам имеется превышение практически во всех пробах на уровне 1,0-2,2. В пробах ДО-10 и ДО-11 ниже фона.

Содержание меди в пределах ПДК во всех пробах, а по фонам обнаружено превышение в пробах ДО6, ДО-7, ДО-8, ДО-10 и ДО-12, на уровне 1,0-2,3. В остальных пробах ниже фона.

Содержание кобальта в пределах ПДК во всех пробах, а по фонам обнаружено превышение в пробах ДО-3, ДО-6, ДО-8, ДО9, ДО-11, ДО-12, на уровне 1,0-1,2. В остальных пробах ниже фона.

Содержание никеля в пределах ПДК во всех пробах, а по фонам обнаружено превышение в пробах ДО-6, ДО-9, ДО-12, на уровне 1,0-1,1. В остальных пробах ниже фона.

Оценка органического загрязнения донных отложений проводилась по суммарному содержанию нефтепродуктов, согласно МУ 2.1.7.730-99, п. 6.5, исходя из ПДК. ПДК для нефтепродуктов, как в почвах, так и в донных отложениях не установлен, поэтому оценка загрязнения их нефтепродуктами проводилась в соответствии с Письмом Минприроды РФ № 04-25/61-5678 от 27.12.1993 г.:

- 1 уровень допустимый, незагрязненные почвы – до 1000 мг/кг;
- 2 уровень низкий, слабое загрязнение – от 1000 до 2000 мг/кг;
- 3 уровень средний, среднее загрязнение – от 2000 до 3000 мг/кг;
- 4 уровень высокий, сильное загрязнение – от 3000 до 5000 мг/кг;
- 5 уровень очень высокий, очень сильное загрязнение – более 5000 мг/кг.

Уровень органического загрязнения донных отложений допустимый, суммарное содержание нефтепродуктов находится в диапазоне 93-201 мг/кг, ниже ПДК. Содержание бенз(а)пирена ниже фона (Таблица 6.1.2, Приложение 10-11).

Таблица 6.1.2. Уровень органического загрязнения донных отложений

№ п/п	№ пробы	Глубина, м	Содержание бенз(а)пирена, мг/кг	Коэффициент опасности бенз(а)пирена, $K=C/ПДК$	Суммарное содержание нефтепродуктов, мг/кг	Коэффициент концентрации нефтепродуктов, $K_{ci}=C_i/C_{fi}$	Уровень загрязнения
ПДК, мг/кг				0,02			
фон, мг/кг						1000	
1	ДО-1	-	<0,005	0,2	167	0,2	допустимый
2	ДО-2	-	<0,005	0,2	165	0,2	
3	ДО-3	-	<0,005	0,2	201	0,2	
4	ДО-4	-	<0,005	0,2	102	0,1	
5	ДО-5	-	<0,005	0,2	98	0,1	
6	ДО-6	-	<0,005	0,2	140	0,1	

7	ДО-7	-	<0,005	0,2	93	0,1	
8	ДО-8	-	<0,005	0,2	105	0,1	
9	ДО-9	-	<0,005	0,2	112	0,1	
10	ДО-10	-	<0,005	0,2	94	0,1	
11	ДО-11	-	<0,005	0,2	114	0,1	
12	ДО-12	-	<0,005	0,2	120	0,1	

Степень загрязнения донных отложений нефтепродуктами в пробах соответствует показателям незагрязнённых.

Оценка биологического загрязнения донных отложений.

Для оценки биологического загрязнения донных отложений проводился отбор 12 проб из Южного Аграхана (Приложение 12).

Таблица 6.1.3 Уровень биологического загрязнения донных отложений

№ п/п	Проба	Микробиология (№740)		
		общие колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli, кл/г	энтерококки (фекальные), кл/г	патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы
	гигиенический норматив	чистая 0 допустимая 1-9 умеренно-опасная 10-99 опасная 100 и >	чистая 0 допустимая 1-9 умеренно-опасная 10-99 опасная 100-999 чрезвычайно-опасная 1000 и >	чистая 0 допустимая 0 умеренно-опасная 0 опасная 1-99 чрезвычайно-опасная 100 и >
1	ДО-1 (65/3307)	0	0	0
2	ДО-2 (66/3308)	0	0	0
3	ДО-3 (67/3309)	0	0	0
4	ДО-4 (68/3310)	0	0	0
5	ДО-5 (69/3311)	0	0	0
6	ДО-6 (70/3312)	0	0	0
7	ДО-7 (71/3313)	0	0	0
8	ДО-8 (72/3314)	0	0	0
9	ДО-9 (73/3315)	0	0	0
10	ДО-10 (74/3316)	0	0	0
11	ДО-11 (75/3317)	0	0	0

12	ДО-12 (76/3318)	0	0	0
Паразитология (№739)				
№ п/п	Проба	цисты кишечных патогенных простейших, экз./100г	яйца и личинки гельминтов, экз./1кг	
гигиенический норматив		отсутствие в 100г	отсутствие в 1 кг	
1	ДО-1 (1/3319)	н.о.	н.о.	
2	ДО-2 (2/3320)	н.о.	н.о.	
3	ДО-3 (3/3321)	н.о.	н.о.	
4	ДО-4 (4/3322)	н.о.	н.о.	
5	ДО-5 (5/3323)	н.о.	н.о.	
6	ДО-6 (6/3324)	н.о.	н.о.	
7	ДО-7 (7/3325)	н.о.	н.о.	
8	ДО-8 (8/3326)	н.о.	н.о.	
9	ДО-9 (9/3327)	н.о.	н.о.	
10	ДО-10 (10/3328)	н.о.	н.о.	
11	ДО-11 (11/3329)	н.о.	н.о.	
12	ДО-12 (12/3330)	н.о.	н.о.	

Пробы донных отложений по исследуемым показателям в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21, по степени опасности оцениваются как чистые. ОКБ, энтерококки, патогенные бактерии в т.ч. сальмонеллы, цисты кишечных патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов в донных отложениях не обнаружены. Донные отложения относятся к категории «чистая» и могут использоваться без ограничений.

Таблица 6.1.4. Уровень загрязнения донных отложений природными радионуклидами

№№ п/п 809	Место отбора проб	Определяемые показатели	Результаты исследований	ПДК, Бк/кг
1	3	4	5	
1	Южный Аграхан	Радий (Ra) - 226	66,14	370,00
		Торий (Th) - 232	31,42	
		Калий (K) – 40	408,20	
		Цезий (Cs) - 137	<4,91	
		Эффективная активность (Аэфф.)	142,0	
2	Южный Аграхан	Радий (Ra) - 226	28,57	370,00
		Торий (Th) - 232	30,55	
		Калий (K) – 40	412,0	

		Цезий (Cs) - 137	<3,734	
		Эффективная активность (Аэфф.)	104,0	
3	Южный Аграхан	Радий (Ra) - 226	50,71	370,00
		Торий (Th) - 232	29,07	
		Калий (K) – 40	381,20	
		Цезий (Cs) - 137	<4,31	
		Эффективная активность (Аэфф.)	121,0	
4	Южный Аграхан	Радий (Ra) - 226	66,05	370,00
		Торий (Th) - 232	33,73	
		Калий (K) – 40	524,50	
		Цезий (Cs) - 137	11,81	
		Эффективная активность (Аэфф.)	155,0	
5	Южный Аграхан	Радий (Ra) - 226	52,90	370,00
		Торий (Th) - 232	25,37	
		Калий (K) – 40	521,80	
		Цезий (Cs) - 137	24,60	
		Эффективная активность (Аэфф.)	130,0	
6	Южный Аграхан	Радий (Ra) - 226	30,43	370,00
		Торий (Th) - 232	38,71	
		Калий (K) – 40	541,20	
		Цезий (Cs) - 137	8,09	
		Эффективная активность (Аэфф.)	127,0	
7	Южный Аграхан	Радий (Ra) - 226	46,36	370,00
		Торий (Th) - 232	36,29	
		Калий (K) – 40	277,80	
		Цезий (Cs) - 137	<4,33	
		Эффективная активность (Аэфф.)	94,50	
8	Южный Аграхан	Радий (Ra) - 226	35,73	370,00
		Торий (Th) - 232	33,02	
		Калий (K) – 40	371,10	
		Цезий (Cs) - 137	4,54	
		Эффективная активность (Аэфф.)	111,0	
9	Южный Аграхан	Радий (Ra) - 226	56,75	370,00
		Торий (Th) - 232	24,47	
		Калий (K) – 40	471,50	
		Цезий (Cs) - 137	<5,233	
		Эффективная активность (Аэфф.)	129	
10	Южный Аграхан	Радий (Ra) - 226	34,90	370,00
		Торий (Th) - 232	29,89	
		Калий (K) – 40	430,0	
		Цезий (Cs) - 137	5,0	
		Эффективная активность (Аэфф.)	111,0	
11	Южный Аграхан	Радий (Ra) - 226	40,48	370,00
		Торий (Th) - 232	37,26	

		Калий (K) – 40	507,20	
		Цезий (Cs) - 137	7,89	
		Эффективная активность (Аэфф.)	132,0	
12	Южный Аграхан	Радий (Ra) - 226	71,42	370,00
		Торий (Th) - 232	38,07	
		Калий (K) – 40	520,90	
		Цезий (Cs) - 137	<4,705	
		Эффективная активность (Аэфф.)	130,0	

По результатам измерений удельной активности природных радионуклидов показатели донных отложений не превышают фоновых значений радиоактивного загрязнения для данной местности и соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99, п. 5.3.4).

Оценка класса опасности донных отложений.

Токсикологические исследования донных отложений выполнены в соответствии с Приказом МПР и экологии РФ № 536 от 04.12.2014 г «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

Токсикологические исследования донных отложений проводились для определения класса опасности, выявления возможного вредного воздействия токсичных веществ на среду обитания, здоровье человека.

Токсичность донных отложений определялась расчетным методом.

По результатам проведенных токсикологических исследований отобранных проб донных отложений, в соответствии с Приказом МПР РФ № 536 от 04.12.2014 г все пробы донных отложений в пределах территории изысканий относятся к V классу опасности – практически неопасные (Таблица 6.1.3).

## 2.9. Растительный и животный мир

Площадка изысканий относится к зоне лугово-болотных степей, с тростниковыми и розговыми ассоциациями и плавнями. Ландшафты залива представлены тростниковыми зарослями, озерами, болотами, тугайными лесами. Ландшафты полуострова занимают сухие степи и массивы открытых песков.

Южный Аграхан — самое большое в Дагестане озеро, возникшее на месте южной части бывшего Аграханского залива вследствие естественных дельтоформирующих процессов в устье Терека и искусственного зарегулирования русла реки. Это обширный водоём лиманного типа, окаймлённый широкими тростниковыми зарослями. Средняя глубина озера составляет 1,5-2 м, при максимальных значениях около 3,5 м. Минерализация воды меняется в течение года от солёной до солоноватой и опреснённой. Гидрологический режим и солёность воды сильно зависят от поступления воды из Терека и коллекторов.

Плавни и приплавневые луга озера испещрены многочисленными протоками и небольшими плёсами, часто изолированными от основного плёса.

В северной части, вдоль нижнего течения Терека, сохранились небольшие участки пойменных лесов и заросли кустарников. С восточной стороны с угодьем граничат песчаные дюны Аграханского полуострова. С юга и запада приплавневые луга сменяются солончаковыми лиманными лугами и солянково-попынными комплексами. Угодье является важнейшим местом гнездования, остановок на пролёте и зимовки водоплавающих и околоводных птиц на западном побережье Каспийского моря. Водоёмы имеют большое значение и как место нереста и нагула ценных промысловых видов рыб.

Виды растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Дагестан Бабаюртовского района.



Растения: Селитрянга Шобера.

Птицы: белоглазый нырок, скопа, европейский тювик, курганник, змеяд, малый подорлик, могильник, красавка, стрепет, авдотка, ходулочник, филин.

Насекомые: дедка желтоногий, закавказский носорог, рофотоидес серый, мегахила округлая, пчела-плотник, сколия-гигант, ксилокопа фиолетовая, ктырь гигантский, аска-лаф пестрый, медведица красноточечная.

Пресмыкающиеся: обыкновенная чесночница.

Таблица 2.3.1. Охотничье хозяйство в районе проектирования объекта, находящееся на территории охотничьего угодья – ЗОУ «Дагестанское».

Вид охотничьих ресурсов	ЗОУ «Дагестанское»	
	Плотность г/т.га	Численность, гол.
Олень благородный	0,8	53
Дикий кабан	0,8	53
Волк	0,6	39
Шакал	1,1	77
Лисица	0,5	32
Корсак	0,3	19
Енотовидная собака	1,1	75
Енот-полоскун	1,1	77
Барсук	0,3	19
Заяц-русак	3,8	267
Ласка	0,8	58
Суслик малый	4,7	328
Ондатра	4,2	289
Хомяк	2,8	193
Полевка водяная	3,9	270
Серая ворона	5,3	366
Серая куропатка	4,0	278
Фазан	2,3	160

Вдоль берега реки, полосой, на мелководье, встречаются тростниковые заросли с включениями рогоза. Высота тростника здесь – 1-2 м. Значительно участие вейника наземного, осоки островатой.

На морских и речных террасах с неглубоко расположенными солёными грунтовыми водами развиваются солянково-полынные комплексы ассоциаций с преобладанием полыни солончаковой. Повсеместно встречается тамарикс и лох узколистный.

На прилегающих территориях, особенно вдоль реки, сохранились древесно-кустарниковые лесополосы и островки лесов, состоящие в основном из тополя, ивы и облепихи. Средняя высота деревьев 15 м., толщина ствола 0,25 м., расстояние между деревьями от 5 м. Из кустарников встречались полынь, тамарикс. Травяной покров очень редкий (фото 1-3).

Вокруг участка работ находятся необрабатываемые земли, которые используют как пастбища для выпаса скота.

Полевые работы проводились в зимний период, когда растения находились в состоянии покоя.

Редкие виды растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Дагестан, нахождение которых возможно в пределах участка работ: тис ягодный, лук странный, подснежник узколистный, подснежник лагодехский, безвременный яркий, пушкиния пролесковая, касатик карликовый, надбородник безлистный, офрис кавказская, офрис оводоносная, ятрышник раскрашенный, ятрышник пурпурный, ятрышник обезьяний, ятрышник трехзубчатый, стенивиелла сатириовидная, левкой каспийский, вьюнок Рупрехта, шалфей коровьяколистный, шмельник дагестанский, инжир

обыкновенный, первоцвет Сибторпа, эremosпартон безлистный, водяной орех, меч-трава, кувшинка белая.

В пределах участка работ виды растений, занесенные в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу Республики Дагестан, отсутствуют.

### **Животный мир**

Ихтиофауна Аграханского залива отличается исключительным богатством и разнообразием. В настоящее время в угодье преобладают пресноводные формы рыб, а всего в озёрах, протоках и устьевой части Терека встречается более 40 видов и подвидов рыб. Из пресноводных, большинство которых являются ценными промысловыми видами, обычны краснопёрка, серебряный карась, сазан, лещ, линь, окунь, жерех, судак, щука, сом. Из проходных форм в дельте Терека встречаются каспийская минога, осетровые, лососёвые. Из редких и исчезающих видов рыб в пределах угодья отмечены севрюга, стерлядь, волжская сельдь, каспийская кумжа, кутум, предкавказская шиповка. Земноводные представлены квакшей, зелёной жабой и озёрной лягушкой. Среди пресмыкающихся доминируют болотная черепаха, полосатая ящерица, быстрая ящурка, желтобрюхий полоз, обыкновенный и водяной ужи.

Богата фауна млекопитающих. В тростниковых зарослях и на прилегающих к угодью территориях могут встречаться кабан, камышовый кот, степной хорёк, перевязка, енотовидная собака, волк, шакал, лисица, заяц-русак, ондатра, водяная полёвка, малый суслик, гребенщикова песчанка, большой тушканчик. Особого внимания требует уникальная популяция кавказского благородного оленя, сохранившаяся только в этом районе. Через Аграханский залив проходят основные пути миграций и места скопления мигрирующих птиц (азиатских и европейских), приуроченных непосредственно к побережью Каспия и расположенным там водно-болотным угодьям. Пути миграции азиатских мигрантов проходят вдоль побережья Каспийского моря в 11-15 км восточнее участка работ. Пути миграции европейских мигрантов проходят в 7-8 км западнее участка работ (Чертеж 2). Редкие виды животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Дагестан, нахождение которых возможно в пределах рассматриваемой территории:

- насекомые: красотел пахучий, медведица-госпожа, лента орденская малиновая, лента орденская голубая, птохус Дагестанский;

- пресмыкающиеся: кавказская быстрая ящурка, сарматский полоз, ушастая круглоголовка, каспийский геккон, закавказский полоз, кошачья змея, гюрза;

- птицы: кудрявый пеликан, малый баклан, стрепет, авдотка, курганник, степной орел, орел-карлик, могильник, ходулочник, филин, красноголовый сорокопуд, короткопалый воробей, копица, египетская цапля, журавль-красавка, каравайка, белый аист, черный аист, краснозобая казарка, мраморный чирок, савка, орлан-долгохвост, орлан-белохвост, красавка, султанка, черноголовый хохотун;

- млекопитающие: кавказская выдра, кавказская лесная кошка, камышовый кот, лесной кот, степной хорь, благородный олень.

На момент изысканий редкие и исчезающие виды животных, занесенных в Красные книги России и Дагестана, не отмечены.

#### **2.10. Существующие источники загрязнения окружающей среды**

Основными источниками антропогенного загрязнения атмосферы химическими веществами, поступающими в воздух в газообразном, жидком или твердом состоянии, является транспорт.

Крупные промышленные предприятия в районе работ отсутствуют.

Основными источниками загрязнения поверхностных водных объектов также является транспорт и строительная техника.

Другие существующие источники загрязнения на прилегающей непосредственно к рассматриваемому участку работ территории отсутствуют. Вблизи отсутствуют какие-либо шлако- и хвостохранилища, нефтехранилища, утечки из коммуникаций, аварийные выбросы, источники резкого химического запаха, места хранения удобрений и другие потенциальные источники загрязнения.

## 2.11. Наличие жилой застройки вблизи участка работ

В качестве расчетной была принята точка на границе ближайшей жилой застройки-РТ1- с.Новая коса (550 м).

Температура воздуха, её колебания и абсолютные значения во многом определяют климатические особенности территории. В Таблице 2.1 приведены средние и экстремальные значения температуры воздуха по месяцам и за год.

Таблица 2.1 – Температура воздуха (°C). Махачкала (1882-2016 гг.)

Температура	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	-0,1	0,5	3,8	9,7	16,3	21,6	24,7	24,2	19,6	13,5	7,2	2,6	12,0
Абсолютный максимум	19,0 (1976)	20,9 (1958)	28,8 (1919)	33,5 (1998)	34,1 (1945)	36,8 (2019)	39,5 (2018)	40,2 (2017)	35,0 (1929)	28,9 (2001)	23,1 (1952)	20,1 (1941)	40,2
Абсолютный минимум	-25,1 (1893)	-26,8 (2012)	-13,5 (1929)	-5,1 (2004)	0,0 (1992, 1952)	7,0 (1999)	10,4 (1992)	8,0 (1898)	0,7 (1956)	-6,6 (2001)	-19,7 (1993)	-22,3 (1924)	-25,1

Сезоны года условно определяются датами устойчивого перехода температуры воздуха через 0°C и 15°C.

Переход среднесуточной температуры через 0 °C в сторону отрицательных температур, означающий начало зимы, происходит только в I декаде января. Зима длится в среднем 38 дней. Как и во всем Предкавказье, зима отличается неустойчивостью, в течение всего зимнего периода случаются оттепели с повышением температуры до 19-21°C (Таблица 2.1). Такие значительные потепления, как правило, вызваны фёновым эффектом.

Уже во II декаде февраля происходит обратный переход температуры через 0 °C в сторону повышения. Весна затяжная, прохладная. Периоды потепления сменяются похолоданиями. Заморозки в воздухе могут отмечаться еще до середины мая (Таблица 2.3).

С переходом температуры через 15 °C в I декаде мая начинается лето, продолжительное и теплое. Особенно жарким является период с 18 июля по 4 августа, когда среднесуточная температура воздуха превышает 25 °C.

Осень наступает в первой декаде октября, а в середине октября возможны уже первые заморозки – до минус 4 °C.

Среднее число дней с переходом температуры воздуха через 0 °C равно 85.

Годовая сумма осадков 336 мм. В годовом ходе отмечается ярко выраженный максимум в осенние месяцы (сентябрь-ноябрь) и минимум в апреле. Количество осадков за теплый период (IV – X) составляет 58% от годового количества, за холодный период (ноябрь-март) – 42%.

Среднегодовая годовая скорость ветра 3,9 м/с. Среднее число дней с сильным ветром (>15 м/с) за год — 72, наибольшее – 145. В годовом ходе отмечается усиление скоростей ветра в холодный период, летом скорости ветра слегка понижены. Скорость ветра, вероятность превышения которой не более 5% от общего числа наблюдений, составляет 13 м/с.

Участок работ относится к V району по ветровому давлению.

### **Атмосферные явления**

Туманы отмечаются, как правило, в холодный период, летом туманы редки. Средняя продолжительность туманов за год –150 часов, средняя продолжительность тумана в день

с туманом составляет: в холодный период – 6 ч., в теплый период – 5 ч.

*Грозы* отмечаются в летний период (по 2 – 4 дня в месяце), но возможны в данном районе и зимой. Среднегодовая продолжительность гроз – 22 часа.

Грозы сопровождаются ливневым дождем, иногда шквалистым ветром, крайне редко – выпадением *града* (в среднем 1 случай за 10 лет).

*Метели* отмечаются в зимний период, в среднем 3 дня в году. Средняя продолжительность *метели* в день с метелью составляет 7 часов; за год – 19 часов.

На исследуемой территории преобладают умеренно теплые зимы. Поступающие с запада морские влажные воздушные массы являются в значительной мере ослабленными и трансформированными. Воздушные массы континентального происхождения, поступающие с востока по юго-западной периферии сибирского антициклона, имеют изначально низкое влагосодержание, являются в зимний период сухими и холодными. Южные потоки являются фёновыми, теплыми, приводят к размыванию облачности и прекращению осадков. Кроме того, все эти виды циркуляции на исследуемой территории не встречают орграфических препятствий на своем пути.

В связи с вышеизложенным, для развития гололедно-изморозевых явлений здесь нет подходящих условий. Район изысканий не относится к гололедоопасному.

Гололедно-изморозевые явления в данном районе не получают большого развития. В среднем отмечается всего 4-5 дней в году с гололедом и изморозью, максимально – 13 дней.

Участок работ относится ко II району по толщине стенки гололеда.

Снег выпадает в периоды вторжения холодных воздушных масс, и образование снежного покрова обуславливается прохождением холодных фронтов. Однако не все случаи холодных вторжений обуславливают выпадение снега.

Даты появления и схода снежного покрова, продолжительность его залегания определяется термическим режимом.

В районе работ снежный покров весьма неустойчив. Выпавший снег часто стаивает под влиянием оттепелей и жидких осадков. Устойчивый снежный покров отмечается лишь в 12% зим. Высота снежного покрова обычно не превышает 2-3 см, средняя наибольшая за зиму – 9 см. Достаточно высокий показатель максимальной отмеченной высоты снежного покрова (52 см) обусловлен редкими, но весьма активными вторжениями западных атлантических циклонов. Как правило, в таких случаях выпавший снег вскоре тает. Плотность снежного покрова по снегосъёмкам на последний день декады, средняя при наибольшей высоте, составляет 0,15 г/см<sup>3</sup>.

Нормативное значение веса снегового покрова  $S_g$ , на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности, согласно СП 20.13330.2016, составляет:  $S_g = 0,5$  кН/м<sup>2</sup> (I снеговой район).

## 2.12. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия

### *Гидрологические условия*

Вода Южного Аграхана отличается очень высокой прозрачностью. Однако в последние годы отмечается активное засорение озера наносами и загрязняющими веществами при половодьях на Тереке. По качеству воды Южный Аграхан относится к умеренно загрязнённым водоёмам. Ухудшение качества воды в настоящее время происходит за счёт увеличения содержания меди, фенолов и нефтяных углеводородов, а также роста концентрации нитритов (Сайпулаев, Эльдаров, 1996).

В весенний и осенний периоды гидрологический режим характеризуется как благоприятный. Содержание растворенного в воде кислорода составляет от 70,8 до 112,6% нормального насыщения. Накопление углекислого газа и сероводородов в воде не наблюдается. В летнее время наблюдается падение уровня содержания в воде кислорода и накопление углекислого газа и сероводорода. Массовое развитие надводной и подводной растительности в озере способствует накоплению органических веществ. По водно-солевому составу вода Южного Аграхана относится к сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатному классу группы натрия. Её минерализация меняется в течение года, от

солёной категории (4 688-6 338 мг/л) весной до солоноватой (3 483-3 765 мг/л) летом. Фитопланктон озера представлен 19 видами водорослей (диатомовых, сине-зелёных, протоккокковых, зелёных и эвгленовых), и их биомасса колеблется в пределах 0,38-2,30 г/м<sup>3</sup>. Донная фауна состоит из бокоплавов, двустворчатых моллюсков, брюхоногих, корофидов и др., а её биомасса колеблется от 3,1 до 27,7 г/м<sup>2</sup>. На участках, свободных от растительности, преобладают гаммариды, а в местах с мягкой растительностью в основном встречаются моллюски.

### 2.13. Инженерно-геологические условия

Терек формирует свой сток далеко от побережья, главным образом, в горной части бассейна. Реке присуще растянутое, многовершинное весенне-летнее половодье (с апреля по сентябрь, с основной долей годового стока именно летом – 70-80%, обусловленное таянием сезонного снежного покрова, ледников и снежников в высокогорной зоне, осложненное крупными дождевыми паводками и межень – с октября по март, что хорошо соответствует тьянь-шанскому типу водного режима. В период межени проходит 20-30% стока и наблюдаются минимальные расходы воды.

Объем речных вод, поступающих в дельту Терека, – величина непостоянная, отражающая внутригодовую и многолетнюю динамику величины осадков и испарения, формирование и таяние снежного покрова, ледников в горной части водосбора, а также антропогенное воздействие на водные ресурсы реки и ее притоков.

В течение года колебаниям речного стока, а также связанных с ним уровней воды, расходов взвешенных наносов, интенсивности русловых деформаций и т.п., присущи определенные закономерности, связанные с годовым циклом, главным образом, осадков и температуры воздуха. Они определяют тип водного режима реки, хронологию и степень неравномерности в изменении расходов воды в течение года.

В годовом ходе стока р. Терек с апреля по сентябрь выделяется половодно-паводочный период и межень – с октября по март. В половодно-паводочный период проходит до 70-80% годового стока реки, это связано с обильным таянием летом ледников и сезонных снегов в горах, выпадением дождевых осадков. В период межени проходит 20-30% стока и наблюдаются минимальные расходы воды.

По материалам наблюдений за стоком воды на водпосту Аликазган определены расчетные характеристики годового стока р. Нов.Терек различной обеспеченности. Статистическая обработка ряда наблюдений за годовым стоком выполнена в программном комплексе «Гидрорасчеты». Исходные данные, проверка ряда на однородность и стационарность, ординаты кривой аналитического распределения.

Параметры аналитической кривой распределения среднегодовых расходов воды: их среднемноголетнее значение  $Q_0$ , коэффициент вариации  $C_v$  и отношение коэффициента асимметрии к коэффициенту вариации установлены стандартными методами (Крицкого-Менкеля, подбор параметров пользователем).

Вода Южного Аграхана отличается очень высокой прозрачностью. Однако в последние годы отмечается активное засорение озера наносами и загрязняющими веществами при половодьях на Тереке. По качеству воды Южный Аграхан относится к умеренно загрязненным водоёмам. Ухудшение качества воды в настоящее время происходит за счёт увеличения содержания меди, фенолов и нефтяных углеводородов, а также роста концентрации нитритов (Сайпулаев, Эльдаров, 1996).

В весенний и осенний периоды гидрологический режим характеризуется как благоприятный. Содержание растворенного в воде кислорода составляет от 70,8 до 112,6% нормального насыщения. Накопление углекислого газа и сероводородов в воде не наблюдается. В летнее время наблюдается падение уровня содержания в воде кислорода и накопление углекислого газа и сероводорода. Массовое развитие надводной и подводной растительности в озере способствует накоплению органических веществ.

По водно-солевому составу вода Южного Аграхана относится к сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатному классу группы натрия. Её минерализация меняется в течение года, от

солёной категории (4 688-6 338 мг/л) весной до солоноватой (3 483-3 765 мг/л) летом.

Фитопланктон озера представлен 19 видами водорослей (диатомовых, сине-зелёных, протококковых, зелёных и эвгленовых), и их биомасса колеблется в пределах 0,38-2,30 г/м<sup>3</sup>.

Донная фауна состоит из бокоплавов, двустворчатых моллюсков, брюхоногих, корофидов и др., а её биомасса колеблется от 3,1 до 27,7 г/м<sup>2</sup>. На участках, свободных от растительности, преобладают гаммариды, а в местах с мягкой растительностью в основном встречаются моллюски (Омаров, Мамаев, 1987).

Низменность, на которой расположен Южный Аграхан, образована наносами Терека и отложениями Каспийского моря. Морские отложения преимущественно представлены верхнехвалынскими и современными (новокаспийскими) и состоят из песка, суглинков, супесей и мелкобитой ракушки. Аграханский полуостров, прилегающий к угодию с восточной стороны, также сформирован морскими осадками и наносами Терека и Сулака — песками, глинами, конгломератами (Акаев и др., 1996). Низменности прилегающих к Южному Аграхану территорий сложены мощной толщей четвертичных осадков морской, речной и эоловой аккумуляции. Четвертичные морские отложения приморской части подразделяются на бакинский, хазарский, хвалынский горизонты и современные (новокаспийские) образования. Бакинские отложения образуют третью древнекаспийскую террасу и слагают крупные платообразные возвышенности.

В пределах Терской депрессии они представлены серыми глинами, часто с голубоватым и коричневатым оттенком, с прослоями песков. Хазарские отложения образуют вторую древнекаспийскую террасу, мощность которой не превышает 20 м. Они представлены буровато-серыми глинами и рыхлыми песчаниками, перекрытыми детритусовыми известняками и линзами ракушечников.

Хвалынские отложения широко распространены и слагают первую, самую низкую, древнекаспийскую террасу, с общей мощностью от 30 до 50 м. Этот ярус составляют пески, ракушечники, детритусовидные известняки и конгломераты. Местами получают развитие глины с прослоями песков или галечников, а общая мощность отложений может превышать 150 м. Верхнехвалынские морские отложения в Дагестане слагают прибрежные террасы на отметках от 0 до -20 м абсолютной высоты и составлены исключительно мелководными фациями — песками с галькой и гравием, реже супесями и суглинками.

Новокаспийские отложения являются самыми молодыми образованиями и протягиваются узкой полосой вдоль побережья Каспийского моря в виде холмистых гряд и дюн. Они представлены современными морскими наносами — песками, ракушками, песчанистыми илами. Мощность новокаспийских отложений местами достигает 50 м. Аккумулятивно-эрозионная деятельность наблюдается по всей дельтовой части Терека (Акаев, Казанбиев, 1972; Акаев, 1996а).

В геологическом строении верхнего яруса осадочного чехла района принимают участие четвертичные отложения. Они развиты повсеместно, разнообразны по генезису, возрасту, составу и мощности. Подстилающие их отложения неогена залегают на глубине порядка 500- 600 м, известны они только по данным глубокого бурения, практического влияния на современные условия строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений не оказывают и не характеризуются.

Четвертичные отложения по возрасту и условиям образования подразделяются на древнекаспийские и современные (новокаспийские) отложения. В составе последних, при ранних детальных работах выделяются и новейшие отложения.

В пределах разрезов отложений, на изучаемой площади представлены, в основном, новокаспийские отложения, разнообразные по происхождению (континентальные и морские).

Новокаспийский горизонт (QIVnk) образует террасу абс. высотой 22 м (6 м над уровнем Каспийского моря). Подразделён на осадки ранней фазы трансгрессии (до минус 24 м), континентальные осадки момента регрессии и осадки максимума трансгрессии (до минус 22 м), а также современные каспийские отложения, образующие береговые валы до абс. отме-

ток минус 26 м. Мощность осадков горизонта от 2 до 10 м.

Аллювиально-морские отложения (amQIVnk) развиты в восточной части площади (в пределах дельты Аликазгана) и в районе мелководного южного Аграхана. Они образовались в течение последних десятилетий в связи с интенсивным накоплением материала, выносимого Терекком.

Литологически представлены рыхлыми песчанистыми илами, а также сильно иловатыми глинами тёмно-серых и чёрных тонов. Мощность дельтовых отложений изменчива.

Мощность илов, по материалам исследований колеблется от 0,40 до 3,80 м, чаще составляет 2,5-3 м, однако, учитывая подъём дна залива, связанный с интенсивным осадконакоплением и фиксируемый путём сравнения гидрологических промеров, мощность илов следует считать возросшей (достигает 5,0 м).

Аллювиально-морские отложения образовались в условиях относительно спокойной воды Аграханского залива, куда со стороны полуострова поступал эоловый песчаный материал, а со стороны устья р. Терек (после 1914 г.) - преимущественно супесчаный. Поэтому среди рассматриваемых отложений преобладают супесчаные литологические разности. Цвет пород буровато- и желтовато-серый, отмечается иловатость и обломки морской фауны.

Общая мощность аллювиально-морских отложений по направлению к берегу моря уменьшается. Зафиксированная максимальная мощность 6 м.

В результате анализа пространственной изменчивости свойств грунтов, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях пород, а также водно-физических и механических параметров, в изученном разрезе выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), нумерация и краткое описание которых приведены в условных обозначениях к геолого-литологическим колонкам шурфов.

Оценка грунтов проведена по ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация».

Аллювиально-морские отложения (amQIVnk):

Грунты ИГЭ-9 относятся к классу дисперсных, подклассу – связных, по типу к осадочным, подтип – аллювиально-морские, по виду – органо-минеральные, по подвиду – глинистые грунты заторфованные: суглинок легкий пылеватый, текучий, с примесью органического вещества.

Грунты ИГЭ-9а к классу дисперсных, подклассу – связных, по типу к осадочным, подтип – аллювиально-морские, по виду – органо-минеральные, по подвиду – глинистые грунты заторфованные: Донные отложения: суглинок легкий песчанистый, текучий, с примесью органического вещества.

Показатели водно-физических свойств — по ГОСТ 5180-2015.

Сводная таблица частных значений показателей водно-физических свойств грунтов с статистической оценкой лабораторных определений величин основных параметров в соответствии с ГОСТ 20522-2012 «Грунты».

Аллювиально-морской суглинок (Ip – 11,6%) легкий пылеватый (размер частиц от 2,0 до 0,05 мм – 20,1%), текучий (IL – 1,16), с примесью органического вещества (I<sub>г</sub> – 0,061 д. ед.).

Плотность суглинка ИГЭ-9 при естественной влажности, по данным полевых определений, в среднем составляет 1,73 т/м<sup>3</sup>, при полном водонасыщении – 1,79 т/м<sup>3</sup>. Средние показатели: влажность W<sub>ср</sub> = 38,5 %, плотность сухого грунта ρ<sub>дср</sub> = 1,25 т/м<sup>3</sup>.

Группа грунта по трудности разработки – 35а.

Аллювиально-морские донные отложения: суглинок (Ip – 11,4%) легкий песчанистый (размер частиц от 2,0 до 0,05 мм – 70,9%), текучий (IL – 1,88), с примесью органического вещества (I<sub>г</sub> – 0,038 д. ед.).

Суглинок ИГЭ-9а Средние показатели: влажность W<sub>ср</sub> = 43,4 %.

Группа грунта по трудности разработки – 35а.

Статистическая оценка параметров водно-физических и прочностных свойств всех ИГЭ свидетельствует о достаточной их однородности (ГОСТ 20522-2012).

Для определения степени агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции, согласно табл. В.1 СП 28.13330.2017 принять для суглинка (ИГЭ-9) по максимальному значению:

- содержание ионов  $SO_4$  – 5403,4 мг/кг;
- содержание ионов  $Cl^-$  – 443,3 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунтов (ИГЭ-9), залегающих выше уровня подземных вод, согласно Таблице В.1 СП 28.13330.2017 по содержанию сульфатов для бетонов марок W4 на портландцементе и шлакопортландцементе – сильноагрессивная, а на сульфатостойких цементах – неагрессивная, для бетонов марок W6 на портландцементе – сильноагрессивная, шлакопортландцементе – среднеагрессивная, а на сульфатостойких цементах – неагрессивная, для бетонов марок W8 на портландцементе – сильноагрессивная, шлакопортландцементе – слабоагрессивная, а на сульфатостойких цементах – неагрессивная, для бетонов марок W10-14 и W16-20 на всех марках цемента – неагрессивная, и по содержанию хлоридов для бетонов W4-6 на всех марках цемента по водопроницаемости – слабоагрессивная, W8 и W10-14 на всех марках цемента по водопроницаемости - неагрессивная.

По водно-солевому составу вода Южного Аграхана относится к сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатному классу группы натрия. Её минерализация меняется в течение года, от солёной категории (4 688-6 338 мг/л) весной до солоноватой (3 483-3 765 мг/л) летом. Фитопланктон озера представлен 19 видами водорослей (диатомовых, сине-зелёных, протококковых, зелёных и эвгленовых), и их биомасса колеблется в пределах 0,38-2,30 г/м<sup>3</sup>. Донная фауна состоит из бокоплавов, двустворчатых моллюсков, брюхоногих, корофидов и др., а её биомасса колеблется от 3,1 до 27,7 г/м<sup>2</sup>. На участках, свободных от растительности, преобладают гаммариды, а в местах с мягкой растительностью в основном встречаются моллюски (Омаров, Мамаев, 1987).

Из инженерно-геологических процессов, происходящих на рассматриваемой территории можно отметить высокую сейсмичность и подтопление территории.

Фоновая сейсмичность района работ согласно общему сейсмическому районированию Территории РФ ОСР-2015 (СП 14.13300.2018) по шкале МСК-64 фоновая сейсмичность территории по карте ОСР-2015-В – 8 баллов (с. Бабаюрт)

Оценка развития подтопления на участке работ дана с учетом установившегося уровня подземных вод (2,9-5,0 м) и глубины заложения водозаборного сооружения, в соответствии с п.п.2.94 – 2.104 “Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений к СНиП 2.02.01-83”.

Участок относятся к типу I-A-1 – подтопленные в естественных условия, постоянное подтопление ( $H_{кр}/(H_{сп}) \geq 1$ ).

## 2.14. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунтов

В соответствии с СП 11-105-97, часть III к специфическим относятся грунты, оказывающие влияние на выбор проектных решений и осложняющие строительство и эксплуатацию сооружений.

На территории изысканий к специфическим грунтам относятся аллювиально-морские отложения ( $amQ_{IVnk}$ ): суглинок легкий пылеватый, текучий, с примесью органического вещества (ИГЭ-9) и донные отложения: суглинок легкий песчаный, текучий, с примесью органического вещества (ИГЭ-9а).

Общая мощность суглинка (ИГЭ-9) 0,35 м – 0,40 м, абсолютные отметки подошвы слоя от -25,70 до -24,93 м; чехлом почти равномерной мощности покрывает всю площадку изысканий.

Аллювиально-морской суглинок ( $I_p$  – 11,6%) легкий пылеватый (размер частиц от 2,0 до 0,05 мм – 20,1%), текучий ( $I_L$  – 1,16), с примесью органического вещества ( $I_r$  – 0,061 д. ед.). Плотность суглинка ИГЭ-9 при естественной влажности, по данным полевых определений, в среднем составляет 1,73 т/м<sup>3</sup>, при полном водонасыщении – 1,79 т/м<sup>3</sup>. Средние показатели: влажность  $W_{cp} = 38,5\%$ , плотность сухого грунта  $\rho_{dcp} = 1,25$  т/м<sup>3</sup>.

Группа грунта по трудности разработки – 35а.

Аллювиально-морские донные отложения: суглинок ( $I_p$  – 11,4%) легкий песчаный (размер частиц от 2,0 до 0,05 мм – 70,9%), текучий ( $I_L$  – 1,88), с примесью органического



вещества ( $I_r = 0,038$  д. ед.). Суглинок ИГЭ-9а Средние показатели: влажность  $W_{cp} = 43,4 \%$ .

Группа грунта по трудности разработки – 35а.

Специфические грунты не рекомендуется использовать без специальной подготовки, как основание для проектируемых и реконструируемых зданий и сооружений.

## **2.15. Описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений**

Низменность, на которой расположен Южный Аграхан, образована наносами Терека и отложениями Каспийского моря. Морские отложения преимущественно представлены верхнехвалынскими и современными (новокаспийскими) и состоят из песка, суглинков, супесей и мелкобитой ракушки. Аграханский полуостров, прилегающий к угодию с восточной стороны, также сформирован морскими осадками и наносами Терека и Сулака — песками, глинами, конгломератами (Акаев и др., 1996). Низменности прилегающих к Южному Аграхану территорий сложены мощной толщей четвертичных осадков морской, речной и эоловой аккумуляции. Четвертичные морские отложения приморской части подразделяются на бакинский, хазарский, хвалынский горизонты и современные (новокаспийские) образования. Бакинские отложения образуют третью древнекаспийскую террасу и слагают крупные платообразные возвышенности. В пределах Терской депрессии они представлены серыми глинами, часто с голубоватым и коричневатым оттенком, с прослоями песков. Хазарские отложения образуют вторую древнекаспийскую террасу, мощность которой не превышает 20 м. Они представлены буровато-серыми глинами и рыхлыми песчаниками, перекрытыми детритусовыми известняками и линзами ракушечников.

Хвалынские отложения широко распространены и слагают первую, самую низкую, древнекаспийскую террасу, с общей мощностью от 30 до 50 м. Этот ярус составляют пески, ракушечники, детритусовидные известняки и конгломераты. Местами получают развитие глины с прослоями песков или галечников, а общая мощность отложений может превышать 150 м. Верхнехвалынские морские отложения в Дагестане слагают прибрежные террасы на отметках от 0 до –20 м абсолютной высоты и составлены исключительно мелководными фациями — песками с галькой и гравием, реже супесями и суглинками. Новокаспийские отложения являются самыми молодыми образованиями и протягиваются узкой полосой вдоль побережья Каспийского моря в виде холмистых гряд и дюн. Они представлены современными морскими наносами — песками, ракушками, песчанистыми илами. Мощность новокаспийских отложений местами достигает 50 м. Аккумулятивно-эрозионная деятельность наблюдается по всей дельтовой части Терека (Акаев, Казанбиев, 1972; Акаев, 1996а).

В геологическом строении верхнего яруса осадочного чехла района принимают участие четвертичные отложения. Они развиты повсеместно, разнообразны по генезису, возрасту, составу и мощности. Подстилающие их отложения неогена залегают на глубине порядка 500- 600 м, известны они только по данным глубокого бурения, практического влияния на современные условия строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений не оказывают и не характеризуются.

В обоснование проведения технических мероприятий по оздоровлению акватории южной части Аграханского залива выполнены топографо-геодезические изыскания, инженерно-геологические, инженерно-экологические, а также в составе гидрометеорологических изысканий выполнена эхолотная съемка северо-восточной части южного Аграхана, которые дают общую картину состояния южной части Аграханского залива и выявление площадей акватории с излишней растительностью, а также выполнены промеры глубин до донных отложений.

Межевание территорий расчистки донных отложений, дноуглубления акватории и устройства зимовальных ям, а также территории, выбранной для временного отвода с целью размещения отвалов грунта и водной растительности, не проводилось. Временный отвод земли планируется на территории кадастрового квартала 05:01:000056, находящегоо-

ся в собственности Республики Дагестан.

Учитывая местоположение водной растительности и донных отложений в указанной части Аграханского залива, в проектной документации предусмотрено удаление излишней растительности и донных отложений из под воды специальными плавучими средствами, с перемещением отходов от расчистки на плавучих платформах к береговой линии, на площадку, где предусмотрен временный отвод земли для складирования. Растительные отходы после просушки подлежат вывозу на полигон отходов для утилизации.

Дноуглубительные работы ведутся таким же способом, с перемещением в отвалы для илистого грунта. Илистый грунт донных отложений так же подлежит просушке, после чего идет в устройство кавальеров, которые со временем образуют береговую линию акватории.

По полосе шириной 136м и длиной 2200м, где намечается устройство временных кавальеров, предусмотрена зачистка поверхности земли толщиной 20 см с перемещением во временный кавальер, а затем после устройства кавальера из просушенного суглинистого грунта от дноуглубительных работ и вывоза растительных отходов от расчистки, разравнивается по свободной полосе временного отвода толщиной 30-40 см.

После выполнения работ по расчистке проводятся работы по устройству зимовальных ям. Размер в плане одной зимовальной ямы 5х15м, глубиной до 5м.

Перед началом работ предусматривается снятие растительного слоя грунта с полосы временного отвода земли  $t=20$ см, вдоль береговой линии, для устройства временных кавальеров. Площади, подлежащие расчистке от излишней растительности выделены в контуры и имеют номера 1,2,3,4,5 контуры, подлежащие расчистке от донных отложений имеют номера 5,6, площади которых представлены ниже в таблице:

№№ контура	Вид расчистки	Площадь, га	Объем, м3
1	Расчистка от излишней растительности	29,0	80000
2	--<>-- --<>-- --<>--	8,0	20000
3	--<>-- --<>-- --<>--	1,0	2500
4	--<>-- --<>-- --<>--	14,0	35000
5	--<>-- --<>-- --<>--	6,0	15000
ИТОГО:		58,0	152500
6	Расчистка от донных отложений	12,0	150000
7	--<>-- --<>-- --<>--	13,0	162500
ИТОГО:		25,0	312500

## 2.16. Инженерно-экологические условия

По результатам инженерно-экологических изысканий по объекту: "Мероприятия по улучшению экологического состояния Аграханского залива Республики Дагестан. Этап № 5: Расчистка части акватории от излишней растительности, а также расчистка от донных отложений для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива" можно сделать следующие выводы:

- экологическое состояние донных отложений относительно удовлетворительное, относится к допустимой категории химического загрязнения  $Z_c < 16$ , токсиканты не превышают ПДК, на уровне 1-2 фонов, содержание нефтепродуктов ниже фона, содержание бенз(а)пирена в пределах ПДК;
- по микробиологическим и паразитологическим показателям донные отложения относятся к категории «чистая» и могут использоваться без ограничений; ОКБ, энтерококки, патогенные бактерии в т.ч. сальмонеллы, цисты кишечных патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов в донных отложениях не обнаружены;
- по результатам измерений удельной активности природных радионуклидов показатели донных отложений не превышают фоновых значений радиоактивного загрязнения для данной местности;

- по результатам проведенных токсикологических исследований отобранных проб донных отложений, все пробы донных отложений в пределах территории изысканий относятся к V классу опасности – практически неопасные;
- по степени воздействия на среду обитания и здоровье человека все пробы донных отложений относятся к IV классу опасности – малоопасным;
- по санитарно-химическому составу во всех пробах воды поверхностной обнаружены значительные превышения ПДК по следующим показателям: сухой остаток, сульфат-ион, жесткость, натрий и калий, прозрачность, растворенный кислород. Окисляемость перманганатная ниже нормы во второй и шестой точках (ГЭ-2=4,9 и ГЭ-6=4,5). По всем остальным определяемым показателям, качество воды удовлетворительное и не превышает ПДК;
- в пробах воды поверхностной по содержанию тяжелых металлов для водотоков хозяйственно-питьевого значения превышений не обнаружено, для водотоков рыбохозяйственного значения обнаружено превышение по содержанию меди от 2 до 6 ПДК;
- в пробах воды поверхностной по содержанию нефтепродуктов обнаружено превышение ПДК в 1-2 раза для водотоков хозяйственно-питьевого значения, для водотоков рыбохозяйственного значения ПДК превышен в 5 раз;
- пробы воды поверхностной по микробиологическим и паразитологическим показателям соответствуют гигиеническим нормативам. ОКБ обнаружены в пределах нормы (>50). *Escherichia coli*, энтерококки, коли-фаги, возбудители кишечных инфекций, яйца и личинки гельминтов, цисты лямблий не обнаружены. Качество воды удовлетворительное;
- медь может появляться в результате коррозии медных трубопроводов и других сооружений, используемых в системах водоснабжения;
- превышение прозрачности скорее всего вызвано присутствием в воде глины, песка с разным размером частиц или ила и другими взвесьями. Эти вещества попадают в воду в основном естественным путем, в результате смыва почвы в водоемы или из-за размыва речного русла;
- превышение содержания сульфатов, хлоридов - загрязнение органическими веществами животного происхождения;
- окисляемость перманганатная может появляться (повышаться) в водоемах и водотоках, подверженных сильному воздействию хозяйственной деятельности человека, изменение окисляемости выступает как характеристика, отражающая поступление сточных вод;
- растворенный кислород – при снижении атмосферного давления падает и равновесная концентрация РК;
- натрий и калий, как правило, попадают в подземные воды в результате их вымывания из коренных пород. Основным источником натрия в природных водах являются залежи поваренной соли NaCl, образовавшиеся на месте древних морей. Калий встречается в водах реже, так как он лучше поглощается почвой и извлекается растениями;
- вероятная причина превышения сульфатов, сухого остатка, кальция, нефтепродуктов в воде это осадки и хозяйственно-бытовые стоки. Загрязняются не только поверхностные, но и грунтовые воды;
- жесткость - причина в залежах пород: гипса, известняка, доломитов. Подземные воды растворяют в себе эти породы. В воде появляются катионы кальция и магния и других металлов, которые вступают в реакцию с анионами и непосредственно влияют на жесткость. Поэтому в подземных источниках и в скважине жесткая вода. Пресная вода в поверхностных источниках мягче подземных. Однако большую жесткость поверхностные воды имеют в зимний период. Но с наступлением весны в них поступают талые воды и снижают жесткость;
- концентрации веществ, в пробе атмосферного воздуха на площадке изысканий в воздухе не превышают нормативы;
- радиационная обстановка на всей территории изысканий по мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, с поверхности земли соответствует нормативным требованиям;

- на территории объекта и прилегающей зоне по 1000 м каждую сторону скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, а также их санитарно-защитные зоны отсутствуют;
- участок работ не располагается в границах особо охраняемых территорий местного, регионального и федерального значения;
- участок работ попадает в закрепленное охотничье угодье – ЗОУ «Дагестнанское», через которое проходят сезонные пути миграций птиц. Основные пути миграций и места скопления мигрирующих птиц приурочены непосредственно к побережью Каспия и расположенным там водно-болотным угодьям. Согласно карта-схеме основных маршрутов сезонных миграций пути миграции птиц не затрагивают участок работ, а проходят неподалеку от него. Пути миграции азиатских мигрантов проходят вдоль побережья Каспийского моря в 10-12 км восточнее участка работ. Пути миграции европейских мигрантов проходят в 5-6 км западнее участка работ;
- леса с защитным статусом, в том числе леса, расположенные на землях лесного фонда и не относящиеся к землям лесного фонда, включая городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны и лесопарковый пояс, отсутствуют;
- территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов, отсутствуют;
- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (поверхностных и подземных) используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, отсутствуют;
- кладбища и их санитарно-защитные зоны, отсутствуют;
- приаэродромные территории отсутствуют;
- особо ценные сельскохозяйственные угодья отсутствуют;
- зоны ограничения застройки от источников ЭМИ отсутствуют.
- участок предполагаемых работ не находится на территории лесного фонда РД;
- особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения в границах проведения работ отсутствуют;
- в районе выполнения инженерно-экологических работ по улучшению экологического состояния Аграханского залива расположен государственный природный заказник федерального значения «Аграханский». Испрашиваемый объект не находится в границах ООПТ федерального значения;
- на указанном земельном участке отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и «перечень выявленных объектов культурного наследия, расположенных в Республике Дагестан». Зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют.

В целом, исследуемая территория рекомендована для выполнения проектных работ.

### 3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### 3.1. Характеристика намечаемой деятельности

Для реализации намечаемой деятельности предлагается следующая организационно-технологическая схема выполнения работ по расчистке части акватории от излишней растительности, а также расчистка от донных отложений для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива:

##### 1. Подготовительный период:

- 1.1. Вынос в натуру участков работ;
- 1.2. Расчистка площадей от кустарника и мелколесья вручную;
- 1.3. Погрузочные работы при автомобильных перевозках;
- 1.4. Перевозка грузов автомобилями-самосвалами г/п 7 т, работающих вне карьера, на расстояние до 72 км на полигон ТБО МУПО «Спецавтохозяйство».

##### 2. Основной период:

- 2.1. Расчистка южной части акватории Аграханского залива черпаковыми плавучими снарядами в шаланды, с перемещением шаландами к берегу;
- 2.2. Погрузка экскаваторами грунта из шаланд в самосвалы и перемещение для просушки в отвал на расстояние до 1км;
- 2.3. Разработка в отвале непригодного грунта экскаваторами с погрузкой в автосамосвалы и вывозом на полигон ТБО, на расстояние до 110км;
- 2.4. Устройство дамбы из местного грунта бульдозерами 96кВт и катками массой 16т ;
- 2.5. Работы по благоустройству территории.

#### Перечень спецавторнапорта, плавсредств и механизмов используемых для выполнения работ

Наименование	Кол-во, шт
Бульдозеры 96 кВт (130 л.с.)	6
Буксиры, мощность 110 кВт (150 л.с.)	3
Штанговые (черпаковые) снаряды с ковшом вместимостью до 2,5 м <sup>3</sup>	3
Шаланды не при работе в закрытой акватории, г/п 30 т	6
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу 0,65 м <sup>3</sup>	6
Автомобили-самосвалы КамАЗ-5511, г/п 7 т	10
Катки, масса до 16т	4

Срок проведения работ: 14 месяцев.

Перед началом работ предусматривается снятие растительного слоя грунта  $t=20\text{см}$  по полосе временного отвода, по береговой линии за пределами прибрежно-защитной полосы, шириной 136м для устройства временных кавальеров размещения грунта. По объему размещаемого грунта от расчистки излишней растительности полоса временного отвода длиной 2200, для грунта расчистки от донных отложений полоса длиной 1195м полосы совмещены, схема раскладки кавальеров Лист 7 Раздела 3 ТКР1. Планы М1:1000 с размещением мест расчистки в графической части раздела 2 ППО.

Наименование контура	Протяженность, м	Ширина полосы под временные кавальеры, м	Площадь временного отвода земли, га
1	3	4	6
Общая полоса отвода в прибрежной зоне, вдоль береговой	2200	136	29,92

линии акватории			
-----------------	--	--	--

Бытовой городок рабочих требуется разместить за пределами ПЗП и ВОЗ водотока, рекомендуемое место размещения – существующая база подрядчика на восточной окраине с.Новая Коса. При отсутствии таковой базы необходимо заключить договор с администрацией Бабаюртовского района об аренде участка площадью  $693\text{ м}^2$  на восточной окраине с.Новая Коса. На арендованном участке необходимо разместить бытовой городок, согласно графическому приложению ПОС-4 «Компоновочная схема временного городка строителей».

Следует отметить отсутствие существующих дорог и проездов на территории временного отвода земли для кавальеров грунта. Ближайшая существующая грунтовая дорога проходит в 170 м от края временной полосы отвода.

В подготовительный период строительства необходимо произвести устройство временных проездов для доступа на территорию строительства и передвижения по ней. Рекомендуется устройство подъездного проезда к временной полосе отвода земли протяженностью 170м, шириной 7м, толщиной 0,1м, общая площадь проезда составит  $1190\text{ м}^2$ . По временной полосе отвода для передвижения техники и грузового транспорта рекомендуется устройство проездов между отвалами грунта – всего 4 проезда (продольные проезды) протяженностью 2200 м (по всей длине временной полосы отвода земли), шириной 5м, толщиной 0,1м, общая площадь –  $44000\text{ м}^2$ . Также в пределах временного отвода для размещения отвалов грунта необходимо предусмотреть технические проезды (поперечные проезды), для более эффективного движения грузового транспорта при перевозке грунта: всего рекомендуется устроить 10 технических проездов (через каждые 200м) общей протяженностью 1250м ( $125\text{ м} \times 10\text{ шт.}$ ), шириной по 5м, толщиной 0,1м, общая площадь –  $6250\text{ м}^2$ . Поскольку временный отвод земли предусмотрен вне границ прибрежно-защитной полосы (30м от уреза воды залива), на время производства работ необходимо устроить подъезд от временного отвода земли к устраиваемому временному понтонному причалу, протяженность проезда 30м, ширина 7м, толщина 0,1м, общая площадь –  $210\text{ м}^2$ .

Таким образом, на период строительства необходимо устроить временных проездов общей площадью  $1190+44000+6250+210= 51650\text{ м}^2$ , на что потребуется  $51650 \times 0,1=5165\text{ м}^3$  материала. Все проезды рекомендуется устраивать из гравийно-песчаной смеси. Временный отвод земли, а также все временные проезды показаны в граф. прил. ПОС-2 План полосы отвода.

Площадь временного отвода, занимаемая отвалом растительного слоя грунта, площадкой для просушки грунта от расчистки акватории с включением корневой системы и поросли водной растительности и отвалами суглинистого грунта от дноуглубительных работ составит  $299200\text{ м}^2 - 50250\text{ м}^2 = 248950\text{ м}^2$ . Из них  $25800\text{ м}^2$  отведено для отвала растительного слоя грунта (с последующим восстановлением растительного слоя по временному отводу земли),  $73100\text{ м}^2$  – для площадки просушки донных отложений и водной растительности от расчистки акватории (впоследствии вывозится как отходы для утилизации на полигон ТБО),  $150500\text{ м}^2$  – для отвалов суглинистого грунта от дноуглубительных работ, впоследствии разравниваемого по всей территории временного отвода земли.

Общая площадь акватории залива, отведенная для производства работ по расчистке акватории и дноуглублению, составляет  $58,0+25,0 = 83,0$  га.

### **Материально техническое и энергообеспечение работ**

Грузы для строительства объекта, отгружаемые заводами-изготовителями, доставляются на приобъектные площадки автотранспортом по сети дорог с твердым покрытием и далее по дорогам с твердым покрытием на объект строительства.

Обеспечение объекта конструкциями и материалами осуществляется с баз инфраструктуры г.Кизляр и г.Махачкала и железнодорожной станции Кизляр Северо-Кавказской железной дороги автотранспортом по сети существующих дорог с твердым покрытием на объект строительства до 105 км.

Ближайшая железнодорожная станция находится в г. Кизляр, на расстоянии 105 км.

## Транспортная схема доставки материально-технических ресурсов и временных подъездных дорог

Транспортная схема объекта обусловлена местоположением объекта строительства.

Территория работ находится вне пределов населенных пунктов, на удалении от существующих дорог с твердым покрытием. Движение транспорта и строительной техники от асфальтированных дорог до объекта строительства осуществляется по существующему грунтовому проезду, а далее по временным проездам, устраиваемым на период производства работ.

В подготовительный период строительства необходимо произвести устройство временных проездов для доступа на территорию строительства и передвижения по ней.

### Потребность в основных ресурсах

Потребность строительства в основных строительных материалах, изделиях, конструкциях определена на основании ведомостей объемов работ на чертежах и ресурсных ведомостей локальных сметных расчетов.

Наименование сооружений	Баланс земляных масс, м <sup>3</sup>					Место взятия и складирования грунта
	Выемка грунта		Засыпка грунта			
	грунт раст. слоя	минерал. грунт	возведение дамб/ насыпей	утилиз. грунта	рекультивация грунта раст. слоя	
1. Расчистка южной части акватории Аграханского залива	59840	470625	312500	158125	59840	В устройство дамб после просушки V=312500 м <sup>3</sup> ; на утилизацию грунта V=158125 м <sup>3</sup> ; снятие/ восстановление растительного слоя V=59840 м <sup>3</sup>
ИТОГО	Σ=530465		Σ=530465			

### Потребность в энергетических ресурсах

Электроснабжение стройплощадки предусмотрено от передвижной дизельной электростанции. Временное техническое водоснабжение для нужд строительства предусмотреть от привозных емкостей для воды.

Потребность в энергоресурсах, паре, воде, кислороде и сжатом воздухе определена на основании расчетных нормативов на 1 млн. руб. (в ценах 1984 года) **Среднегодовой СМР<sub>1984</sub> = 1,36 млн. руб.**

Потребность в энергоресурсах, паре, воде, кислороде и сжатом воздухе приведена в таблице.

Наименование	Ед. изм.	Норма на 1 млн. руб.	Территориальный коэффициент	СМР <sub>1984</sub> (млн.руб)	Потребность
Электроэнергия	кВА	140	0,8	1,59	178,08
Топливо	тн	52	0,8	1,59	66,144
Пар	кг/ч	160	0,8	1,59	203,52
Вода	л/сек	0,2	1	1,59	0,318
Кислород	м <sup>3</sup>	4400	1	1,59	6996
Сжатый воздух	м <sup>3</sup> /мин	8,28	1	1,59	13,165
Ацетилен	м <sup>3</sup>	3800	1	1,59	6042

## 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данном разделе проводится оценка воздействия на окружающую среду при Расчистке

Акватории для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива.

В процессе реализации проекта существует потенциальная опасность загрязнения и изменения состояния различных компонентов природной среды в результате намечаемой деятельности.

Возможные негативные воздействия:

- химическое воздействия, связанное с выбросами загрязняющих веществ при работе авто-транспорта, строительных механизмов,
- механическое воздействие, связанное с проведением подготовительных работ (устройство технологических проездов, устройство открытых складских площадок и т.п.);
- физического воздействия (шум, вибрации, создаваемые строительными механизмами, авто-транспортом и т.п.);
- возможных аварийных ситуаций (утечки ГСМ, возникающие из-за технологических неисправностей оборудования, разливы промышленных стоков от оборудования, залповые выбросы, аварийные ситуации при пуске наладке).

Химическое воздействие на почвогрунты и растительный покров строительной техники, автотранспорта может считаться прямым воздействием, однако, чаще проявляется опосредованно, как влияние атмосферных выпадений, выделяемых в воздушную среду при работе машин в период строительства. Также часть загрязняющих веществ, например, горюче-смазочные материалы и химические реагенты (растворы) могут попадать на земную поверхность при их разливах и утечках. Тяжелые металлы могут попадать в почву при эксплуатации автотранспорта и строительной техники, оборудования.

Механическое воздействие проявляется в виде нарушения микро- и макрорельефа, а также угнетении и уничтожении растительного покрова, при разработке кавальеров грунта, при складировании грунта и при устройстве дамб. Последствия механического нарушения поверхностного покрова выражаются в водной эрозии почв. Данное воздействие характерно для периода строительства.

Источниками физического воздействия на окружающую среду являются технологические сооружения и установки, транспортные коммуникации, а также строительная техника и обслуживающий персонал. Шумовое воздействие, включающее все виды шумов – от работающих механизмов до разговорной речи персонала. Объект будет оказывать негативное физическое воздействие на окружающую среду.

### 4.1. Расчет мощности выбросов загрязняющих веществ

#### 4.1.1. Отсыпка временных проездов песчано-гравийной смесью

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001; «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2005.

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения загрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, открытые с 4-х сторон ( $K_4 = 1$ ). Высота падения материала при пересыпке составляет 1,5 м ( $B = 0,6$ ). Залповый сброс при разгрузке автосамосвала осуществляется при сбросе материала весом до 10 т ( $K_9 = 0,2$ ). Расчетные скорости ветра, м/с: 1 ( $K_3 = 1$ ); 3 ( $K_3 = 1,2$ ); 6 ( $K_3 = 1,4$ ); 8 ( $K_3 = 1,7$ ). Средняя годовая скорость ветра 1 м/с ( $K_3 = 1$ ).



Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0,1224	0,214203
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,2856	0,499807

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Материал	Параметры	Одновременность
Песчано-гравийная смесь (ПГС)	Количество перерабатываемого материала: $G_{ч} = 100$ т/час; $G_{год} = 82640$ т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,03$ . Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,04$ . Влажность до 10% ( $K_5 = 0,1$ ). Размер куска 10-5 мм ( $K_7 = 0,6$ ).	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_4 \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $K_1$  - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;  
 $K_2$  - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);  
 $K_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;  
 $K_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;  
 $K_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;  
 $K_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала;  
 $K_8$  - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств  $K_8 = 1$ ;  
 $K_9$  - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;  
 $B$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;  
 $G_4$  - суммарное количество перерабатываемого материала в час,  $м/час$ .

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$П_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $G_{год}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года,  $т/год$ .

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Песчано-гравийная смесь (ПГС)

$$M_{2907}^{1 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 0,072 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{3 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 0,0864 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{6 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 0,1008 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{8 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 0,1224 \text{ г/с};$$

$$P_{2907} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 82640 \cdot 0,3 = 0,214203 \text{ т/год}.$$

$$M_{2908}^{1 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 0,168 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{3 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 0,2016 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{6 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 0,2352 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{8 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 0,2856 \text{ г/с};$$

$$P_{2908} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 82640 \cdot 0,7 = 0,499807 \text{ т/год}.$$

#### 4.1.2. Спецтехника и автотранспорт

Источники выделений загрязняющих веществ являются двигатели дорожно-строительных машин в период движения по территории и во время работы в нагруженном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся (выбрасываемых) в атмосферу, приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,5270489	181,8549
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0856464	29,551428
0328	Углерод (Сажа)	0,0742778	25,557036
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0537	18,538634
0337	Углерод оксид	0,4406889	152,02471
2732	Керосин	0,1264232	43,507057

Исходные данные для расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Исходные данные для расчёта

Наименование	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
ИВ №000001. Бульдозер 96 кВт . ДМ мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.), гусеничная			

Наименование	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
Режим		-	1
Количество ДМ		-	6
Наибольшее количество ДМ к-й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал, $N_k$		-	6
Количество рабочих дней		-	365
Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ к-й группы, $t'_{дв}$		ч/сут.	41,6
Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ к-й группы, $t'_{нагр}$		ч/сут.	38,4
Суммарное время работы двигателей всех ДМ к-й группы на холостом ходу, $t'_{хх}$		ч/сут.	16
Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{дв}$		мин	13
Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, $t_{нагр}$		мин	12
Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, $t_{хх}$		мин	5
Удельный выброс i-го ЗВ при движении ДМ, $m_{дв\ iк}$ :			
0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		г/мин	0,384
0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)		г/мин	0,0624
0328. Углерод (Сажа)		г/мин	0,06
0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		г/мин	0,097
0337. Углерод оксид		г/мин	2,4
2732. Керосин		г/мин	0,3
Удельный выброс i-го ЗВ при работе на холостом ходу, $m_{хх\ iк}$ :			
0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		г/мин	0,384
0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)		г/мин	0,0624
0328. Углерод (Сажа)		г/мин	0,06
0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		г/мин	0,097
0337. Углерод оксид		г/мин	2,4
2732. Керосин		г/мин	0,3
<b>ИВ №000002. Экскаватор одноковшовый дизельный на гусеничном ходу . ДМ мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.), гусеничная</b>			
Режим		-	2
Количество ДМ		-	6
Наибольшее количество ДМ к-й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал, $N_k$		-	6
Количество рабочих дней		-	365
Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ к-й группы, $t'_{дв}$		ч/сут.	41,6
Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ к-й группы, $t'_{нагр}$		ч/сут.	38,4
Суммарное время работы двигателей всех ДМ к-й группы на холостом ходу, $t'_{хх}$		ч/сут.	16
Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{дв}$		мин	13
Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, $t_{нагр}$		мин	12
Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, $t_{хх}$		мин	5
Удельный выброс i-го ЗВ при движении ДМ, $m_{дв\ iк}$ :			
0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		г/мин	0,624
0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)		г/мин	0,1014
0328. Углерод (Сажа)		г/мин	0,1
0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		г/мин	0,16
0337. Углерод оксид		г/мин	3,9
2732. Керосин		г/мин	0,49
Удельный выброс i-го ЗВ при работе на холостом ходу, $m_{хх\ iк}$ :			
0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		г/мин	0,624
0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)		г/мин	0,1014
0328. Углерод (Сажа)		г/мин	0,1
0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		г/мин	0,16
0337. Углерод оксид		г/мин	3,91
2732. Керосин		г/мин	0,49
<b>ИВ №000003. Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511. ДМ мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.), колесная</b>			
Режим		-	3
Количество ДМ		-	10
Наибольшее количество ДМ к-й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал, $N_k$		-	10
Количество рабочих дней		-	365
Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ к-й группы, $t'_{дв}$		ч/сут.	69,333

Наименование	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
	Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ к-й группы, $t'_{НАГР}$	ч/сут.	64
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ к-й группы на холостом ходу, $t'_{ХХ}$	ч/сут.	26,667
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{ДВ}$	мин	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, $t_{НАГР}$	мин	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, $t_{ХХ}$	мин	5
	Удельный выброс $i$ -го ЗВ при движении ДМ, $m_{ДВ\ ik}$ :		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,624
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,1014
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,1
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,16
	0337. Углерод оксид	г/мин	3,9
	2732. Керосин	г/мин	0,49
	Удельный выброс $i$ -го ЗВ при работе на холостом ходу, $m_{ХХ\ ik}$ :		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,624
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,1014
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,1
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,16
	0337. Углерод оксид	г/мин	3,91
	2732. Керосин	г/мин	0,49
<b>ИВ №000004. Каток. ДМ мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.), колесная</b>			
	Режим	-	4
	Количество ДМ	-	4
	Наибольшее количество ДМ к-й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал, $N_k$	-	4
	Количество рабочих дней	-	365
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ к-й группы, $t'_{ДВ}$	ч/сут.	27,733
	Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ к-й группы, $t'_{НАГР}$	ч/сут.	25,6
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ к-й группы на холостом ходу, $t'_{ХХ}$	ч/сут.	10,667
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{ДВ}$	мин	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, $t_{НАГР}$	мин	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, $t_{ХХ}$	мин	5
	Удельный выброс $i$ -го ЗВ при движении ДМ, $m_{ДВ\ ik}$ :		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,232
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,0377
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,04
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,058
	0337. Углерод оксид	г/мин	1,4
	2732. Керосин	г/мин	0,18
	Удельный выброс $i$ -го ЗВ при работе на холостом ходу, $m_{ХХ\ ik}$ :		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,232
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,0377
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,04
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,058
	0337. Углерод оксид	г/мин	1,44
	2732. Керосин	г/мин	0,18

Принятые условные обозначения, расчётные формулы, а также расчётные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов  $i$ -го вещества осуществляется по формуле (1):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ\ ik} \cdot t_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ\ ik} \cdot t_{НАГР} + m_{ХХ\ ik} \cdot t_{ХХ}) \cdot N_k / 3600, \text{ г/с} \quad (1)$$

где  $m_{ДВ\ ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при движении машины  $k$ -й группы без нагрузки, г/мин;

$1,3m_{дв\ ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при движении машины  $k$ -й группы под нагрузкой, г/мин;

$m_{хх\ ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при работе двигателя машины  $k$ -й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{дв}$  – время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин;

$t_{нагр}$  – время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин;

$t_{хх}$  – время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин;

$N_k$  – наибольшее количество машин  $k$ -й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.

Из полученных значений  $G_i$  выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов  $i$ -го вещества осуществляется по формуле (2):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ ik} \cdot t'_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ ik} \cdot t'_{нагр} + m_{хх\ ik} \cdot t'_{хх}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (2)$$

где  $t'_{дв}$  – суммарное время движения без нагрузки всех машин  $k$ -й группы, мин;

$t'_{нагр}$  – суммарное время движения под нагрузкой всех машин  $k$ -й группы, мин;

$t'_{хх}$  – суммарное время работы двигателей всех машин  $k$ -й группы на холостом ходу, мин.

Расчет годового и максимально разового выделения (выброса) загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ИВ №000001. Бульдозер 96 кВт . ДМ мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.), гусеничная

$$G_{0301} = (1,976 \cdot 13 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 12 + 0,384 \cdot 5) \cdot 6 / 1800 = 0,1947787 \text{ г/с};$$

$$M_{0301} = (1,976 \cdot (41,6 \cdot 6) \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot (38,4 \cdot 6) \cdot 60 + 0,384 \cdot (16 \cdot 6) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 24,57017 \text{ т/год}.$$

$$G_{0304} = (0,3211 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,3211 \cdot 12 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 6 / 1800 = 0,0316525 \text{ г/с};$$

$$M_{0304} = (0,3211 \cdot (41,6 \cdot 6) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,3211 \cdot (38,4 \cdot 6) \cdot 60 + 0,0624 \cdot (16 \cdot 6) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 3,992651 \text{ т/год}.$$

$$G_{0328} = (0,27 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 12 + 0,06 \cdot 5) \cdot 6 / 1800 = 0,02674 \text{ г/с};$$

$$M_{0328} = (0,27 \cdot (41,6 \cdot 6) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot (38,4 \cdot 6) \cdot 60 + 0,06 \cdot (16 \cdot 6) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 3,373091 \text{ т/год}.$$

$$G_{0330} = (0,19 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 12 + 0,097 \cdot 5) \cdot 6 / 1800 = 0,01973 \text{ г/с};$$

$$M_{0330} = (0,19 \cdot (41,6 \cdot 6) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot (38,4 \cdot 6) \cdot 60 + 0,097 \cdot (16 \cdot 6) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 2,488831 \text{ т/год}.$$

$$G_{0337} = (1,29 \cdot 13 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 12 + 2,4 \cdot 5) \cdot 6 / 1800 = 0,16298 \text{ г/с};$$

$$M_{0337} = (1,29 \cdot (41,6 \cdot 6) \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot (38,4 \cdot 6) \cdot 60 + 2,4 \cdot (16 \cdot 6) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 20,558959 \text{ т/год}.$$

$$G_{2732} = (0,43 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 12 + 0,3 \cdot 5) \cdot 6 / 1800 = 0,0459943 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,43 \cdot (41,6 \cdot 6) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot (38,4 \cdot 6) \cdot 60 + 0,3 \cdot (16 \cdot 6) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 5,801783 \text{ т/год}.$$

ИВ №000002. Экскаватор одноковшовый дизельный на гусеничном ходу . ДМ мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.), гусеничная

$$G_{0301} = (3,208 \cdot 13 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 12 + 0,624 \cdot 5) \cdot 6 / 1800 = 0,3162303 \text{ г/с};$$

$$M_{0301} = (3,208 \cdot (41,6 \cdot 6) \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot (38,4 \cdot 6) \cdot 60 + 0,624 \cdot (16 \cdot 6) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 39,890433 \text{ т/год}.$$

$$G_{0304} = (0,5213 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,5213 \cdot 12 + 0,1014 \cdot 5) \cdot 6 / 1800 = 0,0513873 \text{ з/с};$$

$$M_{0304} = (0,5213 \cdot (41,6 \cdot 6) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,5213 \cdot (38,4 \cdot 6) \cdot 60 + 0,1014 \cdot (16 \cdot 6) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 6,482205 \text{ м/год.}$$

$$G_{0328} = (0,45 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot 12 + 0,1 \cdot 5) \cdot 6 / 1800 = 0,0445667 \text{ з/с};$$

$$M_{0328} = (0,45 \cdot (41,6 \cdot 6) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot (38,4 \cdot 6) \cdot 60 + 0,1 \cdot (16 \cdot 6) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 5,621818 \text{ м/год.}$$

$$G_{0330} = (0,31 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 12 + 0,16 \cdot 5) \cdot 6 / 1800 = 0,03222 \text{ з/с};$$

$$M_{0330} = (0,31 \cdot (41,6 \cdot 6) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot (38,4 \cdot 6) \cdot 60 + 0,16 \cdot (16 \cdot 6) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 4,06436 \text{ м/год.}$$

$$G_{0337} = (2,09 \cdot 13 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 12 + 3,91 \cdot 5) \cdot 6 / 1800 = 0,2644143 \text{ з/с};$$

$$M_{0337} = (2,09 \cdot (41,6 \cdot 6) \cdot 60 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot (38,4 \cdot 6) \cdot 60 + 3,91 \cdot (16 \cdot 6) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 33,354156 \text{ м/год.}$$

$$G_{2732} = (0,71 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot 12 + 0,49 \cdot 5) \cdot 6 / 1800 = 0,0758543 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (0,71 \cdot (41,6 \cdot 6) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot (38,4 \cdot 6) \cdot 60 + 0,49 \cdot (16 \cdot 6) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 9,568443 \text{ м/год.}$$

ИВ №000003. Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511. ДМ мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.), колесная

$$G_{0301} = (3,208 \cdot 13 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 12 + 0,624 \cdot 5) \cdot 10 / 1800 = 0,5270489 \text{ з/с};$$

$$M_{0301} = (3,208 \cdot (69,333 \cdot 10) \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot (64 \cdot 10) \cdot 60 + 0,624 \cdot (26,667 \cdot 10) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 110,80657 \text{ м/год.}$$

$$G_{0304} = (0,5213 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,5213 \cdot 12 + 0,1014 \cdot 5) \cdot 10 / 1800 = 0,0856464 \text{ з/с};$$

$$M_{0304} = (0,5213 \cdot (69,333 \cdot 10) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,5213 \cdot (64 \cdot 10) \cdot 60 + 0,1014 \cdot (26,667 \cdot 10) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 18,006068 \text{ м/год.}$$

$$G_{0328} = (0,45 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot 12 + 0,1 \cdot 5) \cdot 10 / 1800 = 0,0742778 \text{ з/с};$$

$$M_{0328} = (0,45 \cdot (69,333 \cdot 10) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot (64 \cdot 10) \cdot 60 + 0,1 \cdot (26,667 \cdot 10) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 15,616144 \text{ м/год.}$$

$$G_{0330} = (0,31 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 12 + 0,16 \cdot 5) \cdot 10 / 1800 = 0,0537 \text{ з/с};$$

$$M_{0330} = (0,31 \cdot (69,333 \cdot 10) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot (64 \cdot 10) \cdot 60 + 0,16 \cdot (26,667 \cdot 10) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 11,289877 \text{ м/год.}$$

$$G_{0337} = (2,09 \cdot 13 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 12 + 3,91 \cdot 5) \cdot 10 / 1800 = 0,4406889 \text{ з/с};$$

$$M_{0337} = (2,09 \cdot (69,333 \cdot 10) \cdot 60 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot (64 \cdot 10) \cdot 60 + 3,91 \cdot (26,667 \cdot 10) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 92,650565 \text{ м/год.}$$

$$G_{2732} = (0,71 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot 12 + 0,49 \cdot 5) \cdot 10 / 1800 = 0,1264232 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (0,71 \cdot (69,333 \cdot 10) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot (64 \cdot 10) \cdot 60 + 0,49 \cdot (26,667 \cdot 10) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 26,578992 \text{ м/год.}$$

ИВ №000004. Каток. ДМ мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.), колесная

$$G_{0301} = (1,192 \cdot 13 + 1,3 \cdot 1,192 \cdot 12 + 0,232 \cdot 5) \cdot 4 / 1800 = 0,078336 \text{ з/с};$$

$$M_{0301} = (1,192 \cdot (27,733 \cdot 4) \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,192 \cdot (25,6 \cdot 4) \cdot 60 + 0,232 \cdot (10,667 \cdot 4) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 6,587726 \text{ м/год.}$$

$$G_{0304} = (0,1937 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,1937 \cdot 12 + 0,0377 \cdot 5) \cdot 4 / 1800 = 0,0127296 \text{ з/с};$$

$$M_{0304} = (0,1937 \cdot (27,733 \cdot 4) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,1937 \cdot (25,6 \cdot 4) \cdot 60 + 0,0377 \cdot (10,667 \cdot 4) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 1,070504 \text{ м/год.}$$

$$G_{0328} = (0,17 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,17 \cdot 12 + 0,04 \cdot 5) \cdot 4 / 1800 = 0,0112489 \text{ з/с};$$

$$M_{0328} = (0,17 \cdot (27,733 \cdot 4) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,17 \cdot (25,6 \cdot 4) \cdot 60 + 0,04 \cdot (10,667 \cdot 4) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,945983 \text{ м/год.}$$

$$G_{0330} = (0,12 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,12 \cdot 12 + 0,058 \cdot 5) \cdot 4 / 1800 = 0,0082721 \text{ з/с};$$

$$M_{0330} = (0,12 \cdot (27,733 \cdot 4) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,12 \cdot (25,6 \cdot 4) \cdot 60 + 0,058 \cdot (10,667 \cdot 4) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,695566 \text{ м/год.}$$

$$G_{0337} = (0,77 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,77 \cdot 12 + 1,44 \cdot 5) \cdot 4 / 1800 = 0,0649378 \text{ г/с};$$

$$M_{0337} = (0,77 \cdot (27,733 \cdot 4) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,77 \cdot (25,6 \cdot 4) \cdot 60 + 1,44 \cdot (10,667 \cdot 4) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 5,461027 \text{ т/год}.$$

$$G_{2732} = (0,26 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,26 \cdot 12 + 0,18 \cdot 5) \cdot 4 / 1800 = 0,0185254 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,26 \cdot (27,733 \cdot 4) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,26 \cdot (25,6 \cdot 4) \cdot 60 + 0,18 \cdot (10,667 \cdot 4) \cdot 60) \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 1,557839 \text{ т/год}.$$

#### 4.1.3. Расчет мощности выбросов от плавсредств и техники в акватории

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,0666667	1,392
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1733333	0,2262
328	Углерод (Сажа)	0,0694444	0,087
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1666667	0,2175
337	Углерод оксид	0,8611111	1,131
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000017	0,0000024
1325	Формальдегид	0,0166667	0,02175
2732	Керосин	0,4027778	0,522

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
Дизельный генератор Буксира, мощность 110 кВт (150 л.с.). Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	110	6,5	1136	+
Дизельный генератор Буксира, мощность 110 кВт (150 л.с.). Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	110	6,5	1136	+

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
Дизельный генератор Буксира, мощность 110 кВт (150 л.с.). Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ( $N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	110	6,5	1136	+
Штангов (черпаковый) снаряд с ковшом вместимостью до 2,5 м <sup>3</sup> . Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ( $N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	130	8	1538	+
Штангов (черпаковый) снаряд с ковшом вместимостью до 2,5 м <sup>3</sup> . Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ( $N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	130	8	1538	+
Штангов (черпаковый) снаряд с ковшом вместимостью до 2,5 м <sup>3</sup> . Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ( $N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	130	8	1538	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{\text{Э}}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;  
 $P_{\text{Э}}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;  
 $(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{\text{Э}i} = (1 / 1000) \cdot q_{\text{Э}i} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $q_{\text{Э}i}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;  
 $G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;  
 $(1 / 1000)$  – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{\text{ОГ}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{\text{Э}} \cdot P_{\text{Э}}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где  $b_{\text{Э}}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{\text{ОГ}} = G_{\text{ОГ}} / \gamma_{\text{ОГ}}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{\text{ОГ}}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):



$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(npru\ t=0^{\circ}C)} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(npru\ t=0^{\circ}C)}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^{\circ}C$ ,  $\gamma_{OG(npru\ t=0^{\circ}C)} = 1,31$  кг/м<sup>3</sup>;

$T_{OG}$  - температура отработавших газов, К.

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^{\circ}C$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^{\circ}C$ .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Дизельный генератор Буксира, мощность 110 кВт (150 л.с.)

*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 110 = 0,2346667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 6,5 = 0,208 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азота оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 110 = 0,0381333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 6,5 = 0,0338 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Сажа)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 110 = 0,0152778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 6,5 = 0,013 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид (Ангидрид сернистый)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 110 = 0,0366667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 6,5 = 0,0325 \text{ т/год}.$$

*Углерод оксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 110 = 0,1894444 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 6,5 = 0,169 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/тирен (3,4-Бензтирен)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 110 = 0,0000004 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 6,5 = 0,0000004 \text{ т/год}.$$

*Формальдегид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 110 = 0,0036667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 6,5 = 0,00325 \text{ т/год}.$$

*Керосин*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 110 = 0,0886111 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 6,5 = 0,078 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 1136 \cdot 110 = 1,089651 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{OG} = 723 \text{ К}$  ( $450^{\circ}C$ ):

$$\gamma_{OG} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{OG} = 1,089651 / 0,359066 = 3,0347 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{OG} = 673 \text{ К}$  ( $400^{\circ}C$ ):

$$\gamma_{OG} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{OG} = 1,089651 / 0,3780444 = 2,8823 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Дизельный генератор Буксира, мощность 110 кВт (150 л.с.)

*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 110 = 0,2346667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 6,5 = 0,208 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азота оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 110 = 0,0381333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 6,5 = 0,0338 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Сажа)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 110 = 0,0152778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 6,5 = 0,013 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид (Ангидрид сернистый)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 110 = 0,0366667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 6,5 = 0,0325 \text{ т/год}.$$

*Углерод оксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 110 = 0,1894444 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 6,5 = 0,169 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/тирен (3,4-Бензтирен)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 110 = 0,0000004 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 6,5 = 0,0000004 \text{ т/год}.$$

*Формальдегид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 110 = 0,0036667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 6,5 = 0,00325 \text{ т/год}.$$

*Керосин*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 110 = 0,0886111 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 6,5 = 0,078 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ОГ}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 1136 \cdot 110 = 1,089651 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ОГ}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ОГ}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ОГ}} = 1,089651 / 0,359066 = 3,0347 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ОГ}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ОГ}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ОГ}} = 1,089651 / 0,3780444 = 2,8823 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Дизельный генератор Буксира, мощность 110 кВт (150 л.с.)

*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 110 = 0,2346667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 6,5 = 0,208 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азота оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 110 = 0,0381333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 6,5 = 0,0338 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Сажа)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 110 = 0,0152778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 6,5 = 0,013 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид (Ангидрид сернистый)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 110 = 0,0366667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 6,5 = 0,0325 \text{ т/год}.$$

*Углерод оксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 110 = 0,1894444 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 6,5 = 0,169 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/тирен (3,4-Бензтирен)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 110 = 0,0000004 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 6,5 = 0,0000004 \text{ т/год}.$$

*Формальдегид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 110 = 0,0036667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 6,5 = 0,00325 \text{ т/год}.$$

*Керосин*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 110 = 0,0886111 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 6,5 = 0,078 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ОГ}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 1136 \cdot 110 = 1,089651 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ОГ}} = 723 \text{ К}$  (450 °С):

$$\gamma_{\text{ОГ}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ОГ}} = 1,089651 / 0,359066 = 3,0347 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ОГ}} = 673 \text{ К}$  (400 °С):

$$\gamma_{\text{ОГ}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ОГ}} = 1,089651 / 0,3780444 = 2,8823 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Штанговой (черпаковый) снаряд с ковшом вместимостью до 2,5 м<sup>3</sup>

*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 130 = 0,2773333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 8 = 0,256 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азота оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 130 = 0,0450667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 8 = 0,0416 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Сажа)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 130 = 0,0180556 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 8 = 0,016 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид (Ангидрид сернистый)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 130 = 0,0433333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 8 = 0,04 \text{ т/год}.$$

*Углерод оксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 130 = 0,223889 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 8 = 0,208 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/тирен (3,4-Бензтирен)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 130 = 0,0000004 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 8 = 0,0000004 \text{ т/год}.$$

*Формальдегид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 130 = 0,0043333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 8 = 0,004 \text{ т/год}.$$

*Керосин*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 130 = 0,1047222 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 8 = 0,096 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ОГ}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 1538 \cdot 130 = 1,743477 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ОГ}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ОГ}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ОГ}} = 1,743477 / 0,359066 = 4,8556 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ОГ}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ОГ}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ОГ}} = 1,743477 / 0,3780444 = 4,6118 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Штанговой (черпаковый) снаряд с ковшом вместимостью до 2,5 м<sup>3</sup>

*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 130 = 0,2773333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 8 = 0,256 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азота оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 130 = 0,0450667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 8 = 0,0416 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Сажа)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 130 = 0,0180556 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 8 = 0,016 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид (Ангидрид сернистый)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 130 = 0,0433333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 8 = 0,04 \text{ т/год}.$$

*Углерод оксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 130 = 0,223889 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 8 = 0,208 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/тирен (3,4-Бензтирен)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 130 = 0,0000004 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 8 = 0,0000004 \text{ т/год}.$$

*Формальдегид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 130 = 0,0043333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 8 = 0,004 \text{ т/год}.$$

*Керосин*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 130 = 0,1047222 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 8 = 0,096 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ОГ}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 1538 \cdot 130 = 1,743477 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ОГ}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ОГ}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ОГ}} = 1,743477 / 0,359066 = 4,8556 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ОГ}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{OG} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{OG} = 1,743477 / 0,3780444 = 4,6118 \text{ м}^3/\text{с}.$$

### Штанговой (черпаковый) снаряд с ковшом вместимостью до 2,5 м<sup>3</sup>

*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 130 = 0,2773333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 8 = 0,256 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азота оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 130 = 0,0450667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 8 = 0,0416 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Сажа)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 130 = 0,0180556 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 8 = 0,016 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид (Ангидрид сернистый)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 130 = 0,0433333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 8 = 0,04 \text{ т/год}.$$

*Углерод оксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 130 = 0,223889 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 8 = 0,208 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/тирен (3,4-Бензтирен)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 130 = 0,0000004 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 8 = 0,0000004 \text{ т/год}.$$

*Формальдегид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 130 = 0,0043333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 8 = 0,004 \text{ т/год}.$$

*Керосин*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 130 = 0,1047222 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 8 = 0,096 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 1538 \cdot 130 = 1,743477 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{OG} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{OG} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

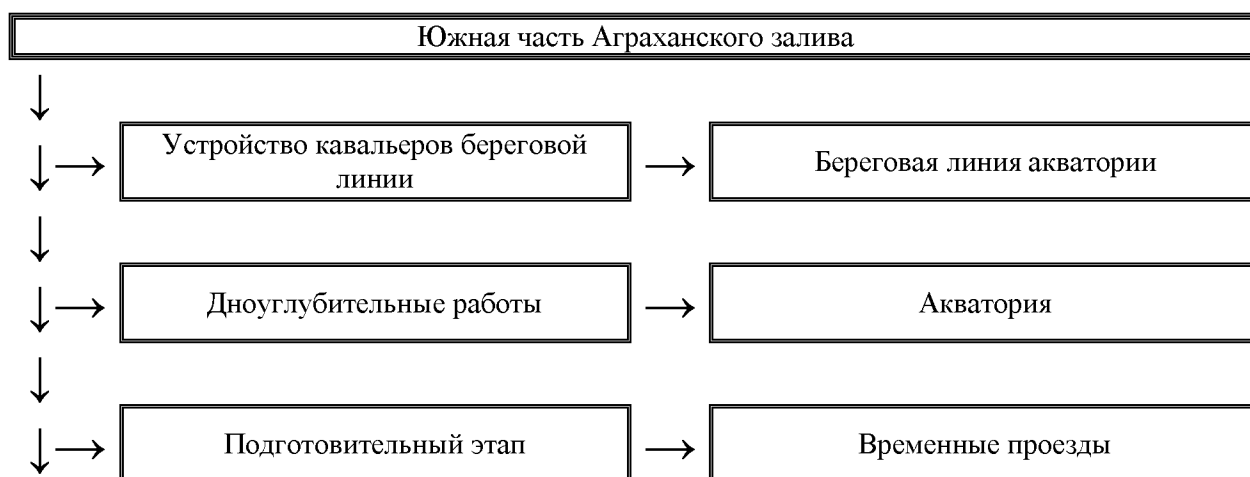
$$Q_{OG} = 1,743477 / 0,359066 = 4,8556 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{OG} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{OG} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{OG} = 1,743477 / 0,3780444 = 4,6118 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Структурная организация предприятия как источника воздействия на атмосферный воздух представлена на схеме.



Детализированные сведения по условиям формирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в производственных подразделениях предприятия представлены ниже.

### Береговая линия акватории

Характеристика источников выделения ЗВ в атмосферу в производственном подразделении				
Береговая линия акватории				
Наименование оборудования	Количество, шт.			Время работы, ч/год
	Всего	В работе	В резерве	
Работа спецтехники и автотранспорта на береговой линии	1	1	-	5840
Аварийная ситуация (розлив цистерны с ДТ без возгорания)	1	1	-	24
Аварийная ситуация (розлив цистерны с ДТ с возгоранием)	1	1	-	1
<b>Всего</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		

Характеристика ИЗА в производственном подразделении - Береговая линия акватории							
№ ИЗА	К-во ист. под одним номером, шт.	Источники выделения ЗВ входящие в данный ИЗА	Высота, м	Диаметр, м	Скорость, м/с	Объем, м <sup>3</sup> /с	T, °C
<b>Организованные ИЗА - нет</b>							
<b>Неорганизованные ИЗА</b>							
6001	1	Работа спецтехники и автотранспорта на береговой линии	5.0				
6004	1	Аварийная ситуация (розлив цистерны с ДТ без возгорания)	2.0				
6005	1	Аварийная ситуация (розлив цистерны с ДТ с возгоранием)	15.0				
<b>Всего неорганизованных ИЗА, шт.</b>						<b>3</b>	
<b>Всего ИЗА, шт.</b>						<b>3</b>	

Качественная и количественная характеристика выбросов ЗВ в атмосферу в производственном подразделении - Береговая линия акватории							
Код	Загрязняющие вещества	Используемый критерий качества атмосферного воздуха	Значение критерия качества атмосферного воздуха, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Количество ИЗА	Мр, г/с	Мв, т/г
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0.200000	3	2	30.211554	181.961764
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0.400000	3	2	4.909378	29.568793
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	ПДК с/с	0.010000	2	1	1.421672	0.005118
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0.150000	3	2	18.413843	25.623058
0330	Сера диоксид (Ангидрид серни-	ПДК м/р	0.500000	3	2	6.735557	18.562689

Качественная и количественная характеристика выбросов ЗВ в атмосферу в производственном подразделении - Береговая линия акватории							
Код	Загрязняющие вещества	Используемый критерий качества атмосферного воздуха	Значение критерия качества атмосферного воздуха, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Количество ИЗА	Мр, г/с	Мв, т/г
	стый)						
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0.008000	2	2	1.422288	0.005171
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5.000000	4	2	10.534558	152.061048
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0.050000	2	1	1.563839	0.005630
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК м/р	0.200000	3	1	5.118018	0.018425
2732	Керосин	ОБУВ	1.200000	-	1	0.126423	43.507057
2754	Алканы С12-С19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ (Углеводороды предельные С12-С19, растворитель РПК-265П и др.)	ПДК м/р	1.000000	4	1	0.219045	0.018925
Суммарные выбросы ЗВ в атмосферу						80.676174	451.337679
в т.ч. твердых						18.413843	25.623058
жидких/газообразных:						62.262331	425.714621
Суммарные выбросы ЗВ от организованных источников						-	-
в т.ч. твердых						-	-
жидких/газообразных:						-	-
Суммарные выбросы ЗВ от неорганизованных источников						80.676174	451.337679
в т.ч. твердых						18.413843	25.623058
жидких/газообразных:						62.262331	425.714621

Характеристика пылегазоочистного оборудования (ПГОУ) производственного подразделения - Береговая линия акватории	
Пылегазоочистного оборудования в производственном подразделении не имеется	

### Акватория

Характеристика источников выделения ЗВ в атмосферу в производственном подразделении Акватория				
Наименование оборудования	Количество, шт.			Время работы, ч/год
	Всего	В работе	В резерве	
Работа плавсредств и спецтехники в акватории	1	1	-	5840
<b>Всего</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		

Характеристика ИЗА в производственном подразделении - Акватория							
№ ИЗА	К-во ист. под одним номером, шт.	Источники выделения ЗВ входящие в данный ИЗА	Высота, м	Диаметр, м	Скорость, м/с	Объем, м <sup>3</sup> /с	Т, °С
<b>Организованные ИЗА - нет</b>							
<b>Неорганизованные ИЗА</b>							
6002	1	Работа плавсредств и спецтехники в акватории	5.0				
<b>Всего неорганизованных ИЗА, шт.</b>						<b>1</b>	
<b>Всего ИЗА, шт.</b>						<b>1</b>	

Качественная и количественная характеристика выбросов ЗВ в атмосферу в производственном подразделении - Акватория							
Код	Загрязняющие вещества	Используемый критерий качества атмосферного воздуха	Значение критерия качества атмосферного воздуха, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Количество ИЗА	Мр, г/с	Мв, т/г
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0.200000	3	1	1.066667	1.392000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0.400000	3	1	0.173333	0.226200
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0.150000	3	1	0.069444	0.087000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0.500000	3	1	0.166667	0.217500

Качественная и количественная характеристика выбросов ЗВ в атмосферу в производственном подразделении - Акватория							
Код	Загрязняющие вещества	Используемый критерий качества атмосферного воздуха	Значение критерия качества атмосферного воздуха, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Количество ИЗА	Мр, г/с	Мв, т/г
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5.000000	4	1	0.861111	1.131000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0.000001	1	1	0.000002	0.000002
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0.050000	2	1	0.016667	0.021750
2732	Керосин	ОБУВ	1.200000	-	1	0.402778	0.522000
Суммарные выбросы ЗВ в атмосферу						2.756668	3.597452
в т.ч. твердых						0.069446	0.087002
жидких/газообразных:						2.687222	3.510450
Суммарные выбросы ЗВ от организованных источников						-	-
в т.ч. твердых						-	-
жидких/газообразных:						-	-
Суммарные выбросы ЗВ от неорганизованных источников						2.756668	3.597452
в т.ч. твердых						0.069446	0.087002
жидких/газообразных:						2.687222	3.510450

Характеристика пылегазоочистного оборудования (ПГОУ) производственного подразделения - Акватория	
Пылегазоочистного оборудования в производственном подразделении не имеется	

### Временные проезды

Характеристика источников выделения ЗВ в атмосферу в производственном подразделении				
Временные проезды				
Наименование оборудования	Количество, шт.			Время работы, ч/год
	Всего	В работе	В резерве	
Отсыпка временных проездов	1	1	-	826
<b>Всего</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		

Характеристика ИЗА в производственном подразделении - Временные проезды							
№ ИЗА	К-во ист. под одним номером, шт.	Источники выделения ЗВ входящие в данный ИЗА	Высота, м	Диаметр, м	Скорость, м/с	Объем, м <sup>3</sup> /с	T, °C
<b>Организованные ИЗА - нет</b>							
<b>Неорганизованные ИЗА</b>							
6003	1	Отсыпка временных проездов	4.0				
<b>Всего неорганизованных ИЗА, шт.</b>						<b>1</b>	
<b>Всего ИЗА, шт.</b>						<b>1</b>	

Качественная и количественная характеристика выбросов ЗВ в атмосферу в производственном подразделении - Временные проезды							
Код	Загрязняющие вещества	Используемый критерий качества атмосферного воздуха	Значение критерия качества атмосферного воздуха, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Количество ИЗА	Мр, г/с	Мв, т/г
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и др.)	ПДК м/р	0.150000	3	1	0.122400	0.214203
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	ПДК м/р	0.300000	3	1	0.285600	0.499807
Суммарные выбросы ЗВ в атмосферу						0.408000	0.714010
в т.ч. твердых						0.408000	0.714010
жидких/газообразных:						-	-
Суммарные выбросы ЗВ от организованных источников						-	-
в т.ч. твердых						-	-



Качественная и количественная характеристика выбросов ЗВ в атмосферу в производственном подразделении - Временные проезды							
Код	Загрязняющие вещества	Используемый критерий качества атмосферного воздуха	Значение критерия качества атмосферного воздуха, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Количество ИЗА	Мр, г/с	Мв, т/г
жидких/газообразных:						-	-
Суммарные выбросы ЗВ от неорганизованных источников						0.408000	0.714010
в т.ч. твердых						0.408000	0.714010
жидких/газообразных:						-	-

Характеристика пылегазоочистного оборудования (ПГОУ) производственного подразделения - Временные проезды	
Пылегазоочистного оборудования в производственном подразделении не имеется	

#### 4.2. Источники, состав и количественные параметры выбросов

Технологические операции, в результате которых происходит выделение загрязняющих веществ, осуществляются в следующих производственных подразделениях:

№№	Наименование производственных подразделений	Количество источников выделения ЗВ, шт.	Количество источников выбросов ЗВ, шт.	Организованные, шт.	Неорганизованные, шт.	Валовый выброс ЗВ, тонн
1	Береговая линия акватории	3	3	0	3	451.337679
2	Акватория	1	1	0	1	3.597452
3	Временные проезды	1	1	0	1	0.714010
	Всего	5	5	0	5	455.649142

Как следует из приведенных данных, на предприятии имеется 5 источников выделения (агрегаты, установки, аппараты и т.п.) загрязняющих веществ.

От указанных источников в течение года в атмосферный воздух выделяется 455.649142 тонн загрязняющих веществ 14 наименований.

Выбросы твердых ингредиентов составляют 26.424071 т/г (5.799%), а газообразных - 429.225071 т/г (94.201%).

Ведущую роль в балансе загрязнителей атмосферного воздуха на предприятии играют следующие ингредиенты:

Наименование ингредиентов	Выбросы, т/год	Вклад в валовый выброс по предприятию, %
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	183.353764	40.240
Углерод оксид	153.192048	33.620
Керосин	44.029057	9.663
Азот (II) оксид (Азота оксид)	29.794993	6.539
Углерод (Сажа)	25.710058	5.643
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	18.780189	4.122
Всего по доминирующим ингредиентам	454.860110	99.830

Таким образом, на долю 6 ингредиентов из 14 приходится 99.830% выбросов загрязняющих веществ. Прочие ингредиенты (8 наименований) составляют 0.789032 тонн в год или 0.170% выбросов загрязняющих веществ.

Основной вклад производственных подразделений в загрязнение атмосферного воздуха распределяется следующим образом:

Наименования производственных подразделений	Выбросы, т/год	Вклад в суммарный выброс по производству, %	Количество источников выбросов, шт.
---	----------------	---	-------------------------------------

Наименования производственных подразделений	Выбросы, т/год	Вклад в суммарный выброс по производству, %	Количество источников выбросов, шт.
Береговая линия акватории	451.337679	99.054	3
Всего по доминирующим подразделениям	451.337679	99.054	3

На прочие подразделения в количестве 2, приходится 4.311462 тонн в год или 0.946% выбросов загрязняющих веществ.

### 4.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В нижеприведенной таблице и на рисунках представлена информация по качественному и количественному составу выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

№ п/п	Код	Загрязняющие вещества	Используемый критерий качества атмосферного воздуха	Значение критерия качества атмосферного воздуха, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Количество ИЗА	Мр, г/с	Мв, т/г	Вклад в валовый выброс, %
1	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0.200000	3	3	31.278220	183.353764	40.240
2	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0.400000	3	3	5.082712	29.794993	6.539
3	0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	ПДК с/с	0.010000	2	1	1.421672	0.005118	0.001
4	0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0.150000	3	3	18.483287	25.710058	5.643
5	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0.500000	3	3	6.902224	18.780189	4.122
6	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0.008000	2	2	1.422288	0.005171	0.001
7	0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5.000000	4	3	11.395669	153.192048	33.621
8	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0.000001	1	1	0.000002	0.000002	0.000
9	1325	Формальдегид	ПДК м/р	0.050000	2	2	1.580506	0.027380	0.006
10	1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК м/р	0.200000	3	1	5.118018	0.018425	0.004
11	2732	Керосин	ОБУВ	1.200000	-	2	0.529201	44.029057	9.663
12	2754	Алканы С12-С19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ (Углеводороды предельные С12-С19, растворитель РПК-265П и др.)	ПДК м/р	1.000000	4	1	0.219045	0.018925	0.004
13	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (диас и др.)	ПДК м/р	0.150000	3	1	0.122400	0.214203	0.047
14	2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	ПДК м/р	0.300000	3	1	0.285600	0.499807	0.110
<b>Всего веществ: 14</b>							<b>83.840842</b>	<b>455.649142</b>	<b>100.00</b>

№ п/п	Код	Загрязняющие вещества	Используемый критерий качества атмосферного воздуха	Значение критерия качества атмосферного воздуха, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Количество ИЗА	Мр, г/с	Мв, т/г	Вклад в валовый выброс, %
<b>В том числе твердых: 4</b>							<b>18.891289</b>	<b>26.424071</b>	<b>5.800</b>
<b>Жидких/газообразных: 10</b>							<b>64.949553</b>	<b>429.225071</b>	<b>94.200</b>
<b>Группы веществ, обладающие эффектом суммации</b>									
6035		Гр. сумм.(6035) 0333 1325 - Сероводород, формальдегид							
6043		Гр. сумм.(6043) 0330 0333 - Серы диоксид и сероводород							
6046		Гр. сумм.(6046) 0337 2908 - Углерода оксид и пыль цементного производства							
6204		Гр. сумм.(6204) 0301 0330 - Азота диоксид, серы диоксид							

4.4. Таблица № 2.4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета загрязнения атмосферы

Таблица 2.4(1)

Цех, участок		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер ист. выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса		
номер	наименование	наименование	к-во, шт.	к-во часов работы в год							скорость, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	Температура, °С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Площадка №1 Южная часть Аграханского залива</b>													
1	Устройство кавальеров береговой линии Береговая линия акватории	Работа спецтехники и автотранспорта на береговой линии	1	5840	Неорганизованный	1	6001	1	5.00				
2	Дноуглубительные работы Акватория	Работа плавсредств и спецтехники в акватории	1	5840	Неорганизованный	1	6002	1	5.00				
3	Подготовительный этап Временные проезды	Отсыпка временных проездов	1	826	Неорганизованный	1	6003	1	4.00				
1	Устройство кавальеров береговой линии Береговая линия акватории	Аварийная ситуация (розлив цистерны с ДТ без возгорания)	1	24	Неорганизованный	1	6004	1	2.00				
		Аварийная ситуация (розлив цистерны с ДТ с возгоранием)	1	1.000	Неорганизованный	1	6005	1	15.00				
Всего													

Таблица 2.4(2)

Номер ист. выброса	Координаты на карте-схеме, м				Ширина площ. источника, м	Наименование газоочистных установок	Коэф. обеспеч. газоочисткой, %	Среднеэк. ст. очист. максимал. степ. оч., %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>					код	Наименование	г/с	мг/м³	т/год		
8	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
<b>Площадка №1 Южная часть Аграханского залива</b>															
6001	5097.5	4519.5	4794.0	3077.0	136				0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.527049		181.854900	451.033765	

Номер ист. выброса	Координаты на карте-схеме, м				Ширина площ. источника, м	Наименование газоочистных установок	Коэф. обеспеч. газоочисткой, %	Среднез. ст. очист. максимал. степ. оч., %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>					код	Наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год		
8	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.085646		29.551428		
									0328	Углерод (Сажа)	0.074278		25.557036		
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.053700		18.538634		
									0337	Углерод оксид	0.440689		152.024710		
									2732	Керосин	0.126423		43.507057		
6002	4952.0	2946.5	6458.0	4815.0	800				0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1.066667		1.392000	3.597452	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.173333		0.226200		
									0328	Углерод (Сажа)	0.069444		0.087000		
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.166667		0.217500		
									0337	Углерод оксид	0.861111		1.131000		
									0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000002		0.000002		
									1325	Формальдегид	0.016667		0.021750		
									2732	Керосин	0.402778		0.522000		
6003	4779.0	3051.5	4780.0	3051.5	1				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и др.)	0.122400		0.214203	0.714010	
									2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.285600		0.499807		

Номер ист. выброса	Координаты на карте-схеме, м				Ширина площ. источника, м	Наименование газоочистных установок	Коэф. обеспеч. газоочисткой, %	Среднез. ст. очист. максимал. степ. оч., %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>					код	Наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год		
8	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
6004	4791.0	3110.5	4792.0	3110.5	1				0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.000616		0.000053	0.018979	
									2754	Алканы C12-C19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.)	0.219045		0.018925		
6005	4790.5	3105.0	4791.5	3105.0	1				0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	29.684505		0.106864	0.284935	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4.823732		0.017365		
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	1.421672		0.005118		
									0328	Углерод (Сажа)	18.339565		0.066022		
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	6.681857		0.024055		
									0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1.421672		0.005118		
									0337	Углерод оксид	10.093869		0.036338		
									1325	Формальдегид	1.563839		0.005630		
	1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	5.118018		0.018425										
										83.840842		455.649142	455.649142		

#### 4.5. Предварительная оценка влияния выбросов вредных веществ источниками хозяйствующего субъекта на загрязнение приземного слоя воздуха

Расчет полей приземных концентраций вредных веществ выполнен с использованием программного комплекса "ЭКОЛОГ-4.6".

Использованный программный комплекс реализует зависимости и положения «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» Утвержденных Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06 июня 2017 г. №273

Шаг расчета определен на основе п 8.10. «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» Утвержденных Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06 июня 2017 г. № 273.

Результаты расчетов представлены в Приложении.

#### 4.6. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

В качестве исходной информации были использованы результаты инвентаризации, метеорологические данные из климатических справочников и нормативные документы по охране природы. Расчет выполнен с учетом метеорологических характеристик и коэффициентов определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

При проведении расчетов были использованы следующие параметры:

Наименования метеорологических характеристик, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	Значения характеристик и коэффициентов
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы (А)	200
Коэффициент рельефа местности	1.000
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	29.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-3.8
Среднегодовая повторяемость направлений ветра, %	
С	9.0
СВ	9.0
В	23.0
ЮВ	14.0
Ю	8.0
ЮЗ	8.0
З	12.0
СЗ	18.0
Скорость ветра, по средним многолетним данным повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	10.3

##### 4.6.1. Расчетная площадка

Расчет рассеивания выполнен в прямоугольнике 10000\*7000 м с шагом 250 м с автоматическим перебором всех направлений и скоростей ветра в пределах градаций скоростей, необходимых для данной местности. Шаг расчета определен на основе п 8.10. «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» Утвержденных Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06 июня 2017 г. № 273



#### 4.6.2. Местоположение расчетных точек

Географические координаты расчетных точек определены с использованием Модуля пересчёта географических координат "Эколог-ГЕО" Фирмы «Интеграл» реализующем ГОСТ 32453-2013 «Глобальная навигационная спутниковая система. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек» (с Поправкой 2016 г.). Система координат WGS84.

№ КТ	Координаты КТ			Географические координаты		Тип контрольной точки	Комментарий
	X	Y	H	Широта	Долгота		
1	5974.50	5902.50	2.00	43.580002	47.390311	точка на границе СЗЗ	С
2	7469.50	5219.50	2.00	43.573469	47.408566	точка на границе СЗЗ	СВ
3	7802.00	4291.00	2.00	43.565029	47.412347	точка на границе СЗЗ	В
4	6652.00	3257.50	2.00	43.556031	47.397750	точка на границе СЗЗ	ЮВ
5	5126.50	1839.50	2.00	43.543668	47.378378	точка на границе СЗЗ	Ю
6	4665.50	2826.00	2.00	43.552662	47.373025	точка на границе жилой зоны	ЮЗ (с. Новая Коса)
7	3982.50	3889.00	2.00	43.562400	47.364950	точка на границе СЗЗ	З
8	4513.50	5307.50	2.00	43.575026	47.372021	точка на границе СЗЗ	СЗ

#### 4.7. Результаты расчетов

##### 4.7.1. Фоновые концентрации, используемые в расчетах

Наименование вещества	Гигиенический норматив	Концентрация вещества, мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль	С	В	Ю	З
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.200000	0.07900	0.07900	0.07900	0.07900	0.07900
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.500000	0.01900	0.01900	0.01900	0.01900	0.01900
Углерод оксид	5.000000	2.70000	2.70000	2.70000	2.70000	2.70000
Взвешенные вещества (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных пунктов)	0.500000	0.24500	0.24500	0.24500	0.24500	0.24500

Анализ показателей фоновых концентраций показал, что концентрации веществ не превышают гигиенических нормативов.

Расчет полей приземных концентраций вредных веществ выполнен с использованием программного комплекса «ЭКОЛОГ-3.10» с учетом фоновых концентраций.

##### 4.7.2. Сводная таблица расчетов уровней загрязнения атмосферного воздуха в расчетных точках на местности - Максимально разовые концентрации, летний период

Загрязняющие вещества		Концентрации в долях ПДК								
		Контрольные точки								
Код	Наименование	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6	T-7	T-8	Максимум

Загрязняющие вещества		Концентрации в долях ПДК								
		Контрольные точки								
Код	Наименование	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6	T-7	T-8	Максимум
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.508	0.523	0.504	0.518	0.528	0.694	0.539	0.518	0.694
	Фон	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.009	0.010	0.009	0.010	0.011	0.024	0.012	0.010	0.024
2732	Керосин	0.006	0.007	0.006	0.007	0.007	0.015	0.008	0.006	0.015
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (ди-нас и др.)	0.013	0.010	0.011	0.027	0.057	0.514	0.066	0.019	0.514
0328	Углерод (Сажа)	0.013	0.014	0.013	0.015	0.016	0.045	0.019	0.017	0.045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.044	0.045	0.044	0.045	0.045	0.053	0.046	0.044	0.053
	Фон	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
0337	Углерод оксид	0.544	0.544	0.544	0.544	0.544	0.550	0.545	0.544	0.550
	Фон	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540
1325	Формальдегид	0.006	0.006	0.005	0.005	0.006	0.010	0.005	0.004	0.010
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% дву-окиси кремния (шамот, цемент, пыль цементно-го производства - глина, глинистый сланец, до-менный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.015	0.012	0.013	0.032	0.067	0.600	0.077	0.023	0.600
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	
6043	Гр. сумм.(6043) 0330 0333 - Серы диоксид и сероводород	0.006	0.007	0.006	0.007	0.007	0.015	0.008	0.006	0.015
6035	Гр. сумм.(6035) 0333 1325 - Сероводород, формальдегид	0.006	0.006	0.005	0.005	0.006	0.010	0.005	0.004	0.010
6046	Гр. сумм.(6046) 0337 2908 - Углерода оксид и пыль цементного произ-водства	0.018	0.015	0.016	0.033	0.068	0.606	0.078	0.025	0.606
6204	Гр. сумм.(6204) 0301 0330 - Азота диоксид, серы диоксид	0.345	0.355	0.343	0.352	0.358	0.467	0.366	0.352	0.467
	Фон	0.271	0.271	0.271	0.271	0.271	0.271	0.271	0.271	0.271

#### 4.7.3. Сводная таблица расчетов уровней загрязнения атмосферного воздуха в расчет-ных точках на местности - Максимально разовые концентрации, зимний период

Загрязняющие вещества		Концентрации в долях ПДК								
		Контрольные точки								
Код	Наименование	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6	T-7	T-8	Максимум
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.508	0.523	0.504	0.518	0.528	0.694	0.539	0.518	0.694
	Фон	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.009	0.010	0.009	0.010	0.011	0.024	0.012	0.010	0.024
2732	Керосин	0.006	0.007	0.006	0.007	0.007	0.015	0.008	0.006	0.015
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (ди-нас и др.)	0.013	0.010	0.011	0.027	0.057	0.514	0.066	0.019	0.514
0328	Углерод (Сажа)	0.013	0.014	0.013	0.015	0.016	0.045	0.019	0.017	0.045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.044	0.045	0.044	0.045	0.045	0.053	0.046	0.044	0.053
	Фон	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
0337	Углерод оксид	0.544	0.544	0.544	0.544	0.544	0.550	0.545	0.544	0.550

Загрязняющие вещества		Концентрации в долях ПДК								
		Контрольные точки								
Код	Наименование	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6	T-7	T-8	Максимум
	Фон	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540
1325	Формальдегид	0.006	0.006	0.005	0.005	0.006	0.010	0.005	0.004	0.010
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% дву-окси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.015	0.012	0.013	0.032	0.067	0.600	0.077	0.023	0.600
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	
6043	Гр. сумм.(6043) 0330 0333 - Серы диоксид и сероводород	0.006	0.007	0.006	0.007	0.007	0.015	0.008	0.006	0.015
6035	Гр. сумм.(6035) 0333 1325 - Сероводород, формальдегид	0.006	0.006	0.005	0.005	0.006	0.010	0.005	0.004	0.010
6046	Гр. сумм.(6046) 0337 2908 - Углерода оксид и пыль цементного производства	0.018	0.015	0.016	0.033	0.068	0.606	0.078	0.025	0.606
6204	Гр. сумм.(6204) 0301 0330 - Азота диоксид, серы диоксид	0.345	0.355	0.343	0.352	0.358	0.467	0.366	0.352	0.467
	Фон	0.271	0.271	0.271	0.271	0.271	0.271	0.271	0.271	0.271

#### 4.7.4. Сводная таблица расчетов уровней загрязнения атмосферного воздуха в расчетных точках на местности - Средние концентрации

Загрязняющие вещества		Концентрации в долях ПДК								
		Контрольные точки								
Код	Наименование	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6	T-7	T-8	Максимум
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.074	0.075	0.069	0.149	0.072	0.140	0.562	0.337	0.562
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.008	0.008	0.008	0.016	0.008	0.015	0.061	0.036	0.061
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	
2732	Керосин	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (ди-нас и др.)	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	
0328	Углерод (Сажа)	0.008	0.008	0.008	0.017	0.008	0.016	0.063	0.038	0.063
0333	Дигидросульфид (Серо-водород)	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.006	0.006	0.006	0.012	0.006	0.011	0.046	0.028	0.046
0337	Углерод оксид	>0.001	>0.001	>0.001	0.002	>0.001	0.002	0.006	0.004	0.006
1325	Формальдегид	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% дву-окси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	

Загрязняющие вещества		Концентрации в долях ПДК								
		Контрольные точки								
Код	Наименование	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6	T-7	T-8	Максимум
	Бензпирен)									
2754	Алканы C12-C19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.)	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	
6043	Гр. сумм.(6043) 0330 0333 - Серы диоксид и сероводород	0.006	0.006	0.006	0.012	0.006	0.011	0.046	0.028	0.046
6035	Гр. сумм.(6035) 0333 1325 - Сероводород, формальдегид	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	>0.001	
6046	Гр. сумм.(6046) 0337 2908 - Углерода оксид и пыль цементного производства	>0.001	>0.001	>0.001	0.002	0.001	0.002	0.007	0.004	0.007
6204	Гр. сумм.(6204) 0301 0330 - Азота диоксид, серы диоксид	0.050	0.051	0.047	0.101	0.049	0.094	0.380	0.228	0.380

#### 4.8. Выводы по разделу

В рамках настоящего проекта санитарно-защитной зоны проведены детальные расчеты влияния выбросов загрязняющих веществ объекта на атмосферный воздух.

Расчет ожидаемых концентраций загрязняющих веществ, создаваемых источниками выбросов объекта на границе расчетной санитарно-защитной зоны, выполнен в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 N 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" с учетом технологических особенностей производства, метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивания веществ в атмосфере, а также фонового загрязнения атмосферы района расположения предприятия.

Прогнозируемые концентрации загрязняющих веществ, в том числе с учетом фонового загрязнения атмосферы района размещения предприятия, показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ, на расчетной площадке, в заданных расчетных точках на границе расчетной санитарно-защитной зоны и за ее пределами, не превышают гигиенического критерия качества атмосферного воздуха населенных мест – 1 ПДК. (С учетом поправочного коэффициента 0,8 ПДК)

Таким образом, на основании СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Новая редакция (в ред. Изменения № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 10.04.2008 № 25, Изменения № 2 утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 06.10.2009 № 61; Изменения и дополнения № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.09.2010 № 122, Изменения №4 утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 № 31) предлагаемая к установлению граница СЗЗ соответствует санитарным требованиям по фактору химического воздействия на атмосферный воздух.

#### 4.9. Оценка влияния физических факторов

**Вибрационное воздействие** - При эксплуатации объекта вибрационное воздействие на жилую застройку носит пренебрежимо малый характер.

**Электромагнитное и ионизирующее излучение** - Источниками электромагнитного излучения могут являться узловые источники (различное оборудование) и линейные (высоковольтные ЛЭП). По степени вредного воздействия наиболее опасны высокочастотные и сверхчастотные электромагнитные колебания, имеющие в 500-1000 раз более низкие предельно допустимые значения напряженности электромагнитного поля, чем низкочастотные («Санитарные нормы и правила защиты населения от поля, создаваемого воздушными линиями электропередач переменного воздействия электрического тока промышленной частоты»). Согласно указанным Санитарным нормам и правилам, специальные меры защиты от электромагнитных излучений применяются в случае использования на предприятии электроустановок напряжением 330 кВ и выше, для которых устанавливаются соответствующие санитарные разрывы (п. 6.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Также согласно п. 4.2.72 «Правил устройства электроустановок. ПУЭ», нормируемая напряженность электрического и магнитного поля устанавливается только для подстанций и открытых распределительных устройств напряжением 330 кВ и выше.

##### На территории объекта отсутствуют:

- источники электромагнитного излучения значимого;
- воздушные линии электропередач напряжением свыше 330 кВ, создающие электромагнитные поля (ЭМП);
- передающие радиотехнические объекты (ПРТО) с уровнем излучаемой мощности, подлежащим нормированию воздействия электромагнитного излучения радиочастотного диапазона;
- источники ионизирующего излучения.

В связи с этим, воздействие по вышеперечисленным факторам на окружающую среду проектируемого объекта отсутствует.

#### 4.10. Методологическое обоснование оценки шумового воздействия предприятия

Согласно п. 100. СанПиН 1.2.3685-21, "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", Нормируемые параметры шума представлены в таблице 5.35.

Согласно п. 101. СанПиН 1.2.3685-21, Шум, для которого разность между наибольшим и наименьшим значениями уровня звука за временной интервал измерения не превышает 5 дБА при измерении на временной характеристике шумомера "медленно", является постоянным (далее - постоянный шум).

Согласно п. 102. СанПиН 1.2.3685-21, Шум, не удовлетворяющий условиям пункта 101, является непостоянным (далее - непостоянный шум).

#### Нормируемые параметры шума в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на селитебной территории

Таблице 5.35.

N п/п	Назначение помещений или территорий	Время суток	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума		
			Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровни звука L(A), дБА	Эквивалентные уровни звука L (Аэкв.), дБА	Максимальные уровни звука L (Амакс), дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
14	Территории, непосред-	с 7 до 23	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70	

ственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	ч. с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60
---	-----------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Расчет уровней шума выполнен с использованием следующего программного обеспечения:

- «Эколог-Шум» Версия 2.3.2 фирмы «Интеграл»

Программный комплекс «Эколог-Шум» протестирован и одобрен НИИ Строительной физики.

Расчет уровней шума от техники, используемой при рекультивации выполняется в следующей последовательности:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- выбор расчетных точек;
- определение путей распространения шума от источника до расчетной точки;
- определение ожидаемых уровней шума в расчетной точке.

#### 4.11. Режим работы предприятия

Работа осуществляется в дневное время суток.

#### 4.12. Характеристика предприятия, как источника шумового воздействия

Источник шума			Режим работы	Уровень звукового давления $L$ , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц										Экв. уровень звука, дБа		Макс. уровень звука, дБа	Источник информации
№	Наименование	Тип		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Расчет (Р), Справочник (С)		Расчет (Р), Справочник (С)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
001	Бульдозер 96 кВт	Непостоянный	Дневной	81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0	Р	87.0	С	87.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
002	Бульдозер 96 кВт	Непостоянный	Дневной	81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0	Р	87.0	С	87.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
003	Бульдозер 96 кВт	Непостоянный	Дневной	81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0	Р	87.0	С	87.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
004	Бульдозер 96 кВт	Непостоянный	Дневной	81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0	Р	87.0	С	87.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
005	Бульдозер 96 кВт	Непостоянный	Дневной	81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0	Р	87.0	С	87.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
006	Бульдозер 96 кВт	Непостоянный	Дневной	81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0	Р	87.0	С	87.0	Приложения 5 МР по

Источник шума			Режим работы	Уровень звукового давления $L$ , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц										Экв. уровень звука, дБа		Макс. уровень звука, дБа	Источник информации
№	Наименование	Тип		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Расчет (Р), Справочник (С)	Расчет (Р), Справочник (С)			
																	охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
007	Экскаваторы одноковшовый	Непостоянный	Дневной	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	Р	90.0	С	90.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
008	Экскаваторы одноковшовый	Непостоянный	Дневной	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	Р	90.0	С	90.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
009	Экскаваторы одноковшовый	Непостоянный	Дневной	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	Р	90.0	С	90.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
010	Экскаваторы одноковшовый	Непостоянный	Дневной	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	Р	90.0	С	90.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
011	Экскаваторы одноковшовый	Непостоянный	Дневной	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	Р	90.0	С	90.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
012	Экскаваторы одноковшовый	Непостоянный	Дневной	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	Р	90.0	С	90.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строи-



Источник шума			Режим работы	Уровень звукового давления $L$ , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц										Экв. уровень звука, дБа		Макс. уровень звука, дБа	Источник информации
№	Наименование	Тип		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Расчет (Р), Справочник (С)	Расчет (Р), Справочник (С)			
																	тельстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
013	Каток	Непостоянный	Дневной	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	Р	82.0	С	82.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
014	Каток	Непостоянный	Дневной	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	Р	82.0	С	82.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
015	Каток	Непостоянный	Дневной	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	Р	82.0	С	82.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
016	Каток	Непостоянный	Дневной	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	Р	82.0	С	82.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
017	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	Непостоянный	Дневной	89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	Р	95.0	С	95.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
018	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	Непостоянный	Дневной	89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	Р	95.0	С	95.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции

Источник шума			Режим работы	Уровень звукового давления $L$ , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц										Экв. уровень звука, дБа		Макс. уровень звука, дБа	Источник информации
№	Наименование	Тип		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Расчет (P), Справочник (C)		Расчет (P), Справочник (C)		
																	автодорог. Москва 1999 г.
019	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	Непостоянный	Дневной	89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	P	95.0	C	95.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
020	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	Непостоянный	Дневной	89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	P	95.0	C	95.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
021	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	Непостоянный	Дневной	89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	P	95.0	C	95.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
022	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	Непостоянный	Дневной	89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	P	95.0	C	95.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
023	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	Непостоянный	Дневной	89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	P	95.0	C	95.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
024	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	Непостоянный	Дневной	89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	P	95.0	C	95.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.

Источник шума			Режим работы	Уровень звукового давления $L$ , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц										Экв. уровень звука, дБа		Макс. уровень звука, дБа	Источник информации
№	Наименование	Тип		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Расчет (Р), Справочник (С)	Расчет (Р), Справочник (С)			
																	г.
025	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	Непостоянный	Дневной	89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	Р	95.0	С	95.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
026	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	Непостоянный	Дневной	89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	Р	95.0	С	95.0	Приложения 5 МР по охране ООС при строительстве и реконструкции автодорог. Москва 1999 г.
027	Буксир	Непостоянный	Дневной	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	Р	75.0	С	75.0	Таблица 6.2 СП 276.1325800.2016
028	Буксир	Непостоянный	Дневной	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	Р	75.0	С	75.0	Таблица 6.2 СП 276.1325800.2016
029	Буксир	Непостоянный	Дневной	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	Р	75.0	С	75.0	Таблица 6.2 СП 276.1325800.2016
030	Штанговый (черпаковый) снаряд с ковшом	Непостоянный	Дневной	81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0	Р	87.0	С	87.0	Таблица 6.2 СП 276.1325800.2016
031	Штанговый (черпаковый) снаряд с ковшом	Непостоянный	Дневной	81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0	Р	87.0	С	87.0	Таблица 6.2 СП 276.1325800.2016
032	Штанговый (черпаковый) снаряд с ковшом	Непостоянный	Дневной	81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0	Р	87.0	С	87.0	Таблица 6.2 СП 276.1325800.2016

В столбцах 15 и 17 указан метод получения значений уровня звукового давления/мощности. С – справочник, информация взята из источника, указанного в п. 19. Р – расчет. Данные получены расчетным путем. Алгоритм разложения  $L_a$  в спектр (табл. 16.5 на с. 295 и табл. 16.6 на с. 297) и наоборот (стр. 295 формула 16.14) выбран из руководства «Звукоизоляция и звукопоглощение», Учебное пособие под редакцией академика РААСН, профессора, доктора технических наук Г.Л. Осипова, изд-во «Астрель», Москва, 2004г.

### 4.13. Местоположение и расстояния

#### 4.13.1. Местоположение источников шума

Источник шума			Координаты источника				
№	Наименование	Категория	X1	Y1	X2	Y2	Ширина
1	2	3	4	5	6	7	8
001	Бульдозер 96 кВт	Точечный	4776.0	3044.0			
002	Бульдозер 96 кВт	Точечный	4797.0	3271.5			
003	Бульдозер 96 кВт	Точечный	4872.0	3484.5			
004	Бульдозер 96 кВт	Точечный	4899.0	3765.0			
005	Бульдозер 96 кВт	Точечный	4960.0	4059.5			
006	Бульдозер 96 кВт	Точечный	5013.0	4387.0			
007	Экскаваторы одноковшовый	Точечный	4767.0	3101.5			
008	Экскаваторы одноковшовый	Точечный	4813.5	3323.5			
009	Экскаваторы одноковшовый	Точечный	4866.0	3545.5			
010	Экскаваторы одноковшовый	Точечный	4913.0	3831.5			
011	Экскаваторы одноковшовый	Точечный	4965.5	4129.5			
012	Экскаваторы одноковшовый	Точечный	5018.0	4357.0			
013	Каток	Точечный	4796.0	3160.0			
014	Каток	Точечный	4848.5	3382.0			
015	Каток	Точечный	4883.5	3604.0			
016	Каток	Точечный	4983.0	4194.0			
017	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	Точечный	4749.5	3160.0			
018	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	Точечный	4796.0	3393.5			
019	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	Точечный	4854.5	3633.0			
020	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	Точечный	4919.0	3884.0			
021	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	Точечный	5006.5	4246.0			
022	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	Точечный	5016.0	4304.5			
023	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	Точечный	4957.5	4005.5			
024	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	Точечный	4894.5	3688.0			
025	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	Точечный	4857.0	3498.5			
026	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	Точечный	4773.0	3302.5			
027	Буксир	Точечный	4965.0	2893.5			
028	Буксир	Точечный	5185.0	4056.0			
029	Буксир	Точечный	6195.0	4634.0			
030	Штанговый (черпаковый) снаряд с ковшом	Точечный	5059.0	2944.0			
031	Штанговый (черпаковый) снаряд с ковшом	Точечный	5222.5	4036.0			
032	Штанговый (черпаковый) снаряд с ковшом	Точечный	6375.5	4517.5			

#### 4.13.2. Местоположение расчетных точек

Географические координаты расчетных точек определены с использованием Модуля пересчёта географических координат "Эколог-ГЕО" Фирмы «Интеграл» реализующем ГОСТ 32453-2013 «Глобальная навигационная спутниковая система. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек» (с Поправкой 2016 г.). Система координат WGS84.

№ КТ	Координаты КТ			Географические координаты		Тип контрольной точки	Комментарий
	X	Y	H	Широта	Долгота		

001	5974.50	5902.50	1.50	43.580002	47.390311	точка на границе СЗЗ	С
002	7469.50	5219.50	1.50	43.573469	47.408566	точка на границе СЗЗ	СВ
003	7802.00	4291.00	1.50	43.565029	47.412347	точка на границе СЗЗ	В
004	6652.00	3257.50	1.50	43.556031	47.397750	точка на границе СЗЗ	ЮВ
005	5126.50	1839.50	1.50	43.543668	47.378378	точка на границе СЗЗ	Ю
006	4665.50	2826.00	1.50	43.552662	47.373025	точка на границе СЗЗ	ЮЗ (с. Новая Коса)
007	3982.50	3889.00	1.50	43.562400	47.364950	точка на границе СЗЗ	З
008	4513.50	5307.50	1.50	43.575026	47.372021	точка на границе СЗЗ	СЗ

#### 4.14. Итоговая оценка уровня шума на территории селитебной зоны

Контрольная точка				диапазон	дневное время суток (7.00-23.00)			ночное время суток (23.00-7.00)		
№	название	x	y		норматив	факт	разница	норматив	факт	разница
001	С	5974.5	5902.5	31.5	90.0	27.8	62.2	83.0	0.0	83.0
				63	75.0	30.6	44.4	67.0	0.0	67.0
				125	66.0	35.0	31.0	57.0	0.0	57.0
				250	59.0	30.5	28.5	49.0	0.0	49.0
				500	54.0	25.5	28.5	44.0	0.0	44.0
				1000	50.0	21.6	28.4	40.0	0.0	40.0
				2000	47.0	0.0	47.0	37.0	0.0	37.0
				4000	45.0	0.0	45.0	35.0	0.0	35.0
				8000	44.0	0.0	44.0	33.0	0.0	33.0
				Ла.экв	55.0	27.4	27.6	45.0	0.0	45.0
Ла.макс	70.0	29.6	40.4	60.0	0.0	60.0				
002	СВ	7469.5	5219.5	31.5	90.0	25.9	64.1	83.0	0.0	83.0
				63	75.0	28.7	46.3	67.0	0.0	67.0
				125	66.0	32.9	33.1	57.0	0.0	57.0
				250	59.0	28.1	30.9	49.0	0.0	49.0
				500	54.0	22.6	31.4	44.0	0.0	44.0
				1000	50.0	17.6	32.4	40.0	0.0	40.0
				2000	47.0	0.0	47.0	37.0	0.0	37.0
				4000	45.0	0.0	45.0	35.0	0.0	35.0
				8000	44.0	0.0	44.0	33.0	0.0	33.0
				Ла.экв	55.0	24.5	30.5	45.0	0.0	45.0
Ла.макс	70.0	26.6	43.4	60.0	0.0	60.0				
003	В	7802.0	4291.0	31.5	90.0	25.9	64.1	83.0	0.0	83.0
				63	75.0	28.6	46.4	67.0	0.0	67.0
				125	66.0	32.8	33.2	57.0	0.0	57.0
				250	59.0	28.0	31.0	49.0	0.0	49.0
				500	54.0	22.4	31.6	44.0	0.0	44.0
				1000	50.0	17.1	32.9	40.0	0.0	40.0
				2000	47.0	0.0	47.0	37.0	0.0	37.0
				4000	45.0	0.0	45.0	35.0	0.0	35.0
				8000	44.0	0.0	44.0	33.0	0.0	33.0
				Ла.экв	55.0	24.3	30.7	45.0	0.0	45.0
Ла.макс	70.0	26.5	43.5	60.0	0.0	60.0				
004	ЮВ	6652.0	3257.5	31.5	90.0	29.9	60.1	83.0	0.0	83.0
				63	75.0	32.7	42.3	67.0	0.0	67.0
				125	66.0	37.2	28.8	57.0	0.0	57.0
				250	59.0	33.0	26.0	49.0	0.0	49.0

				500	54.0	28.4	25.6	44.0	0.0	44.0
				1000	50.0	25.2	24.8	40.0	0.0	40.0
				2000	47.0	5.0	42.0	37.0	0.0	37.0
				4000	45.0	0.0	45.0	35.0	0.0	35.0
				8000	44.0	0.0	44.0	33.0	0.0	33.0
				Ла.экв	55.0	30.3	24.7	45.0	0.0	45.0
				Ла.макс	70.0	32.4	37.6	60.0	0.0	60.0
005	Ю	5126.5	1839.5	31.5	90.0	30.2	59.8	83.0	0.0	83.0
				63	75.0	33.1	41.9	67.0	0.0	67.0
				125	66.0	37.6	28.4	57.0	0.0	57.0
				250	59.0	33.5	25.5	49.0	0.0	49.0
				500	54.0	29.0	25.0	44.0	0.0	44.0
				1000	50.0	26.1	23.9	40.0	0.0	40.0
				2000	47.0	12.5	34.5	37.0	0.0	37.0
				4000	45.0	0.0	45.0	35.0	0.0	35.0
				8000	44.0	0.0	44.0	33.0	0.0	33.0
				Ла.экв	55.0	31.0	24.0	45.0	0.0	45.0
				Ла.макс	70.0	33.0	37.0	60.0	0.0	60.0
006	ЮЗ (с. Новая Коса)	4665.5	2826.0	31.5	90.0	39.1	50.9	83.0	0.0	83.0
				63	75.0	42.0	33.0	67.0	0.0	67.0
				125	66.0	46.9	19.1	57.0	0.0	57.0
				250	59.0	43.5	15.5	49.0	0.0	49.0
				500	54.0	40.1	13.9	44.0	0.0	44.0
				1000	50.0	39.2	10.8	40.0	0.0	40.0
				2000	47.0	33.5	13.5	37.0	0.0	37.0
				4000	45.0	18.8	26.2	35.0	0.0	35.0
				8000	44.0	0.0	44.0	33.0	0.0	33.0
				Ла.экв	55.0	43.1	11.9	45.0	0.0	45.0
				Ла.макс	70.0	44.1	25.9	60.0	0.0	60.0
007	З	3982.5	3889.0	31.5	90.0	35.1	54.9	83.0	0.0	83.0
				63	75.0	38.0	37.0	67.0	0.0	67.0
				125	66.0	42.8	23.2	57.0	0.0	57.0
				250	59.0	39.1	19.9	49.0	0.0	49.0
				500	54.0	35.2	18.8	44.0	0.0	44.0
				1000	50.0	33.5	16.5	40.0	0.0	40.0
				2000	47.0	24.5	22.5	37.0	0.0	37.0
				4000	45.0	0.0	45.0	35.0	0.0	35.0
				8000	44.0	0.0	44.0	33.0	0.0	33.0
				Ла.экв	55.0	37.7	17.3	45.0	0.0	45.0
				Ла.макс	70.0	39.2	30.8	60.0	0.0	60.0
008	СЗ	4513.5	5307.5	31.5	90.0	31.4	58.6	83.0	0.0	83.0
				63	75.0	34.3	40.7	67.0	0.0	67.0
				125	66.0	38.9	27.1	57.0	0.0	57.0
				250	59.0	34.9	24.1	49.0	0.0	49.0
				500	54.0	30.7	23.3	44.0	0.0	44.0
				1000	50.0	28.2	21.8	40.0	0.0	40.0
				2000	47.0	16.4	30.6	37.0	0.0	37.0
				4000	45.0	0.0	45.0	35.0	0.0	35.0
				8000	44.0	0.0	44.0	33.0	0.0	33.0
				Ла.экв	55.0	32.8	22.2	45.0	0.0	45.0
				Ла.макс	70.0	34.7	35.3	60.0	0.0	60.0

#### 4.15. Выводы по разделу

На основании СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Новая редакция (в ред. Изменения № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 10.04.2008 № 25, Изменения № 2 утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 06.10.2009 № 61; Изменения и дополнения № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.09.2010 № 122, Изменения №4

утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 № 31) уровни физического воздействия предприятия соответствует санитарным требованиям.

#### **4.16. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды**

Основным источником загрязнения поверхностных вод в период производства работ по проектируемому объекту могут являться взвешенные вещества, вымываемые с оголенных грунтовых поверхностей площадки строительства. Происходить это будет как в период ведения земляных работ при обильных дождях, так и после окончания работ по строительству, вплоть до зарастания нарушенных поверхностей травой.

Другими источниками загрязнения могут быть вымываемые компоненты строительных материалов, хранящихся на открытых складских площадках, нефтепродукты, попадающие на поверхность земли в результате неисправностей автотранспорта и другой техники, строительный мусор.

Кроме того, в период строительства воздействие на водную среду связано с водопотреблением и водоотведением. Снабжение объекта водой на хозяйственно-бытовые и производственные нужды осуществляется привозной водой. Потребность в питьевой воде обеспечена бутилированной водой.

Отведение дождевых и талых вод с прилегающих территорий по периметру площадок строительства с помощью водоотводных канав.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от бытовых помещений строителей предусмотрено в биотуалеты, с вывозом спецавтомобилями по договору подрядной строительной организации с владельцем очистных сооружений.

В период эксплуатации проектируемый объект не будет являться источником существенного загрязнения водной среды. На проектируемом объекте негативное воздействие на поверхностные и грунтовые воды возможно только в строительный период.

Для охраны поверхностных и грунтовых вод от загрязнения нефтепродуктами в период проведения строительных работ в проекте предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

- проведение заправки механизмов горюче-смазочными материалами на специальных площадках топливозаправщиком с использованием металлического поддона;
- заправка самосвалов и бортовых автомобилей на АЗС за пределами строительных площадок;
- проведение слива отработанных масел и их замена на базах подрядных строительных организаций;
- запрещение размещения на строительных площадках складов ГСМ;
- запрещение ремонта механизмов на строительных площадках;
- запрещение мойки автотранспорта и механизмов на строительных площадках.

В границах водоохранных зон запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах прибрежных защитных полос, кроме того, запрещается:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

## Определение среднегодовых объемов поверхностных сточных вод Комплекс обслуживания автотранспорта

1.1. Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на селитебных территориях и площадках предприятий в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяют по формуле

$$W_T = W_d + W_T + W_m, \quad (4)$$

где  $W_d, W_T, W_m$  - среднегодовой объем дождевых, талых и поливо-мочных вод соответственно, м<sup>3</sup>

1.2 Среднегодовой объем дождевых и талых вод, стекающих с промышленных площадок, определяется по формулам:

$$W_d = 10 h_d F \Psi_d, \quad (5)$$

$$W_T = 10 h_T F \Psi_T, \quad (6)$$

где  $F$  - площадь стока коллектора, га;

$h_d = 422$  мм - слой осадков за теплый период года, определяется по СП 131.13330 (т.3);  
 $h_d = 152$  мм - слой осадков, за холодный период года (определяет общее годовое количество талых вод) или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния, определяется по СП 131.13330 (т.2)

$\Psi_d$  и  $\Psi_T$  - общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно.

1.3. При определении среднегодового объема дождевых вод  $W_d$ , стекающих с территорий промышленных предприятий и производств, значение общего коэффициента стока находится как средневзвешенная величина для всей площади стока с учетом средних значений коэффициентов стока для разного вида поверхностей, которые равны: для водонепроницаемых покрытий 0,6-0,8; для грунтовых поверхностей - 0,2; для газонов - 0,1.

$$\Psi_d = \frac{\sum \Psi_{di} \times F_i}{\sum F_i} = \frac{0,2 * 0,0693}{0,0693} = 0,2$$

$$W_d = 10 * 422 * 0,0693 * 0,2 = 58,5 \text{ м}^3 / \text{год},$$

1.4. При определении среднегодового объема талых вод общий коэффициент стока  $\Psi_T$  с селитебных территорий и площадок предприятий с учетом уборки снега и потерь воды за счет частичного впитывания водонепроницаемыми поверхностями в период оттепелей можно принимать в пределах 0,5-0,7.

$$\Psi_d = \frac{0,2 * 0,0693}{0,0693} * 0,5 = 0,1$$

$$W_d = 10 * 422 * 0,0693 * 0,2 * 0,5 = 29,25 \text{ м}^3 / \text{год},$$

1.5. Общий годовой объем поливомоечных вод  $W_m$ , м<sup>3</sup>, стекающих с площади стока, определяется по формуле

$$W_m = 10 m k F \Psi_m, \quad (7)$$

где  $m$  - удельный расход воды на мойку дорожных покрытий (как правило, принимается 0,2-1,5 л/м на одну мойку);

$k$  - среднее количество моек в году (для средней полосы России составляет около 150);

$F = 2$  га - площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, га;

$\Psi_m$  - коэффициент стока для поливомоечных вод (принимается равным 0,5).



$$W_m = 10 * 0.2 * 150 * 0,0693 * 0.5 = 10,4 \text{ м}^3/\text{год}$$

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод составит:

$$W_r = 58,5 + 28,25 + 10,4 = 98,15 \text{ м}^3/\text{год} (8,18 \text{ м}^3/\text{мес})$$

За весь период строительства 14 месяцев  $8,18 * 14 = 114,52 \text{ м}^3$

При проведении строительных работ по ГВЗ, предусматривается сбор поверхностных стоков с территории строительных площадок в специальные емкости, в количестве 4 шт. объемом  $27 \text{ м}^3$  по стокоотводящему желобу, вывоз загрязненных стоков производится по договору подрядной организацией со специализированными организациями. Места установки емкостей на стройплощадке для сбора ливневых стоков подробно будут показаны при разработке проекта производства работ согласно СП48.13330.2019 для наибольшей сохранности окружающей среды.

#### **4.17. Оценка воздействия объекта на состояние почвы**

При строительстве проектируемого объекта воздействие на участке строительства и прилегающей территории проявляется в следующем:

- перемешивание почво-грунтов;
- проявление экзогенных процессов в местах изменения рельефа;
- уплотнение почв и их нарушение при перемешивании строительной техники, складировании строительных материалов;
- нарушением существующего режима стока поверхностных вод;
- загрязнение почв в результате образования производственных отходов.

Основным негативным воздействием на земли при строительстве будет осаждение пыли и химических соединений из выбросов в атмосферу, загрязнение почвы строительными отходами.

В связи с нахождением техники, механизмов и людей в зоне производства работ возможно незначительное загрязнение земель нефтепродуктами. При возникновении такой ситуации, площадь возможного загрязнения не превысит несколько квадратных метров, будет локализована и обезврежена. Нарушение почвенного покрова прогнозируется только в период проведения строительства.

#### **7.5 Оценка воздействия объекта на состояние растительного и животного мира**

Воздействие на ландшафты во время строительства установки является средним. При строительстве произойдет негативное воздействие на почвенно-растительный покров и рельеф местности – механическое разрушение.

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир являются:

- загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п., вызванное работой двигателей транспорта, утечкой горючесмазочных материалов, технологией строительства;
- изменение рельефа и параметров поверхностного стока;
- шумовые, световые и др. факторы беспокойства при строительстве объекта;
- засорение территории строительным мусором и бытовыми отходами.

Воздействие на растительный и животный мир в период проведения работ будет носить локальный и временный характер.

Антропогенное воздействие на животный мир в период строительства может вызвать:

- гибель объектов животного мира при отвалообразовании и под колесами автотранспорта на подъездных дорогах, в особенности этот фактор будет оказывать воздействие в период гнездования птиц, размножения видов беспозвоночных и мелких млекопитающих в весенне-летний период;
- вытеснение объектов животного мира на соседние территории. При этом не произойдет нарушение структуры популяции, однако, уплотнение особей на ненарушенных прилега-

ющих участках будет способствовать усилению внутривидовой и межвидовой борьбы за существование;

- сокращение кормовых стадий в результате уничтожения растительности;
- воздействие акустических факторов. В большей степени от воздействия шума будут страдать животные, обитающие на прилегающей ненарушенной территории;
- антропогенные преобразования ландшафта.

Техногенный ландшафт представляет опасность для мелких и средних млекопитающих (насекомоядные, грызуны и мелкие хищники).

В связи с отсутствием на территории проектирования видов растений, грибов и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Дагестан, воздействие на них оказываться не будет.

## 7.6 Оценка воздействия при обращении с отходами

Как для любого вида деятельности, так и для проектируемого объекта характерно образование отходов в период строительства. Все отходы образующиеся в процессе строительства и эксплуатации подлежат передачи специализированной организации имеющей Лицензия на право деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV

Отходы образующиеся в период строительства объекта

Согласно проекту, продолжительность строительства составляет 14 месяца.

Потребность строительства в кадрах на период строительства – 38 человек.

Основными процессами в период проведения строительных работ, связанными с образованием отходов, являются: строительные-монтажные работы; жизнедеятельность рабочих, задействованных на строительных работах.

Перечень отходов, объемы образования и места размещения приведены в таблице 3.5.1.

Федеральный классификационный каталог отходов утвержден приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242. Действует с изменениями с 05.02.2018г.

Таблица 3.5.1 Характеристика отходов и места их размещения

№ п / п	Наименование отхода	Источник образования	Код по ФККО Класс опасности	Объем образования	Место размещения
1	2	3	4	5	6
Отходы, образующиеся в строительный период (тонны)					
1	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	эксплуатация техники	<u>9192040260</u> IV	0,012	Вывоз на полигон ТБО
2	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	жизнедеятельность работников	<u>7331000172</u> IV	3,1	Вывоз на полигон ТБО
3	Отходы (осадки) из выгребных ям	Жизнедеятельность работников	<u>7321000130</u> IV	8,8	Вывоз на спецпредприятие
4	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	Землеройные работы	<u>8111000149</u> V	10125	Вывоз на полигон ТБО
5	Отходы (донные отложения) при дноочистительных работах	Землеройные работы	<u>81113311394</u> V	183000	Вывоз на полигон ТБО

6	Гравийно-песчанная смесь	демонтаж	8900000249 IV	8057,4	Вывоз на производственную базу
<u>Всего:</u>				292694,312	
<u>В том числе</u> IV класса опасности:				282569,312	
V класса опасности:				10125	

1) Объем мусора от бытовых помещений не сортированного определен с учетом численности строителей 38 человек (Согласно Разделу 5, ПОС), продолжительности строительства 14 месяцев Согласно Разделу 5, ПОС месяцев и нормативе образования отходов 0,07 т/год на 1 человека:

$$M = 0,07 \times 38 \times 14 / 12 = 3,1 \text{ т.}$$

Мусор собирают в металлическую емкость и периодически вывозят на полигон ТБО.

2) Объем обтирочного материала определен с учетом расхода обтирочного материала на 1 работника 0,1 кг/сут. и числа работающих с обтирочным материалом (2 человек):

$$M = 0,1 \times 5 \times 2 \times 12 / 1000 = 0,012 \text{ т.}$$

Обтирочный материал собирают в закрытую металлическую емкость и вывозят на полигон ТБО. Мусор временно складывается на производственную базу, после чего, отходы вывозятся на полигон МУП «Спецавтохозяйство».г. Кизляр до 110 км.

3) Отходы от жизнедеятельности работающих с учетом норм накопления согласно СНИП 2.07.01-89 – 2000 л/год на человека. Количество работающих 38 человек. Продолжительность строительства 14 месяцев. Плотность отходов 1 т/м<sup>3</sup>. Отходы (осадки) из выгребных ям будут составлять 8,8 т.

$$M = 2000 \times 14 / 38 \times 12 / 1000 = 8,8 \text{ т.}$$

4) Отходы грунта (Согласно Том 5 п. 6 Баланс земляных масс)

Грунт расчистки составят 470625 м<sup>3</sup> (7138,8 т)

Растительный грунт 59840 м<sup>3</sup> (1375,2 т)

В проектной документации предусмотрено удаление излишней растительности и донных отложений из под воды специальными плавучими средствами, с перемещением отходов от расчистки на плавучих платформах к береговой линии, на площадку, где предусмотрен временный отвод земли для складирования. Растительные отходы после просушки подлежат вывозу на полигон отходов для утилизации.

Дноуглубительные работы ведутся таким же способом, с перемещением в отвалы для илистого грунта. Илистый грунт донных отложений так же подлежит просушке, после чего идет в устройство кавальеров, которые со временем образуют береговую линию акватории.

По полосе шириной 136м и длиной 2200м, где намечается устройство временных кавальеров, предусмотрена зачистка поверхности земли толщиной 20 см с перемещением во временный кавальер, а затем после устройства кавальера из просушенного илистого грунта и вывоза растительных отходов от расчистки, разравнивается по свободной полосе временного отвода толщиной 30-40 см.

После выполнения работ по расчистке проводятся работы по устройству зимовальных ям.

Отход грунта от зимовиз ям 5625 м<sup>3</sup> (10125т) Вывозится на полигон ТБО МУП «Спецавтохозяйство».г. Кизляр до 110 км. Размер в плане одной зимовальной ямы 5x15м, глубиной до 5м.

5) Отходы (донные отложения) при дноочистительных работах на водных объектах 152500 м<sup>3</sup> (183000т).

6) Гравийно-песчанная смесь, для устройства временных дорог в V=5165 м<sup>3</sup> (8057,4т), после завершения работ вывозится до 20 км, где передается заказчику.

Таблица 3.5.2 Расчеты выплат за размещение отходов в строительный период.

Наименование отходов	Класс опасности отхода	Ставка платы за размещение отходов. руб./т	Объем образования. т/период работ	Плата в пределах нормы с учетом коэффициентов. руб(текущие цены)
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV	663.2	3,1	2055,92
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	IV	663.2	0.012	7.96
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	V	17.3	10125	175162,5
Отходы (донные отложения) при дноочистительных работах	V	17,3	183000	3165900
Итого:				3343126,38

## 5. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ

### 5.1. Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Все аварийные ситуации, которые могут возникнуть, имеют локальный характер, и зона их действия ограничивается территорией участка ведения работ.

Заправка строительной техники с ограниченной подвижностью на площадке отстоя производится автозаправщиками с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия, и с применением поддонов. Хранение ГСМ на площадке строительства не допускается;

Аварийные ситуации могут возникнуть при осуществлении вспомогательных процессов при транспортировании **топлива** к месту проведения работ по его применению.

Причины возникновения аварийных ситуаций можно условно объединить в следующие взаимосвязанные группы:

отказы (неполадки) оборудования;

ошибочные действия персонала;

внешние воздействия природного и техногенного характера.

#### **Количественная оценка воздействий наиболее опасных и наиболее вероятных аварийных ситуаций на окружающую среду**

Для количественной оценки воздействия на атмосферный воздух аварийной ситуации в период проведения работ, связанной с разливом и возгоранием дизельного топлива, использован объем цистерны топливозаправщика, который задействован в технологических операциях.

Для заправки топливом самосвалов и спецтехники будет использоваться топливозаправщик марки АТЗ-11-56-682Е-01 или аналог со следующими характеристиками:

Объем цистерны: 11 куб. м

Рабочий объем: 9,9 куб. м

Количество отсеков: 1-2

Поперечное сечение цистерны: «чемоданное», эллипс, круглое

Двигатель: Дизельный ЯМЗ 5344, 4-х тактный с турбонаддувом и охладителем наддувочного воздуха

Колесная формула: 4х2, двускатная ошиновка

Материал цистерны: сталь

Степень заполнения цистерны топливозаправщика не более 90% объема.

Ниже представлены возможные варианты развития аварийных ситуаций, связанных с работой топливозаправщика на территории проведения рекультивации:

#### **а) Разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания**

Сценарий аварии: разлив ДТ на неограниченную подстилающую поверхность; загрязнение окружающей среды.

Для расчетов использованы следующие методики:

Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 №404;

Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго России 01.11.1995

Дополнение к Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997), Санкт-Петербург, 1999.

В качестве исходных данных приняты:

максимальная величина ДТ, участвующего в аварии, с учетом объема емкости топливозаправщика – 11 м<sup>3</sup> и степени ее заполнения – 90 %, составляет 9,9 м<sup>3</sup>.

плотность ДТ – 863,4 кг/м<sup>3</sup>.

тип подстилающей поверхности – спланированное грунтовое покрытие (глинистый грунт, влажностью 20 %);

коэффициент нефтеемкости, соответствующий данному типу почвы и влажности – 0,16 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>;

расчетная температура наружного воздуха – 22,6 °С;

время существования аварии – 3600 с.

Площадь разлива ДТ на неограниченную поверхность составит:

$$F_{\text{разл}} = V_{\text{ав}} \cdot f_p, \text{ м}^2,$$

где  $V_{\text{ав}}$  – максимальная величина ДТ, участвующего в аварии, м<sup>3</sup>;

$f_p$  – коэффициент разлития, (м<sup>-1</sup>), принят равным 20.

Таким образом, площадь разлива ДТ на спланированное грунтовое покрытие, составит:

$$F_{\text{разл}} = 9,9 \cdot 20 = 198 \text{ м}^2$$

Объем загрязненного грунта составит:

$$V_{\text{гр}} = V_{\text{ав}} / k,$$

где  $k$  – коэффициент нефтеемкости, зависящий от типа и влажности грунта, м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>.

Таким образом, объем загрязненного грунта составит:  $V_{\text{гр}} = 9,9 / 0,16 = 61,875 \text{ м}^3$ .

Толщина грунта, пропитанного ДТ составит:

$$h_{\text{гр}} = V_{\text{гр}} / F_{\text{разл}}$$

Таким образом, толщина грунта, пропитанного ДТ составит:  $h_{\text{гр}} = 61,875 / 198 = 0,3125 \text{ м}$ .

Объем ДТ, который впитается в грунт, составит:

$$V_{\text{ДТ гр}} = V_{\text{гр}} \cdot k, \text{ где}$$

Таким образом, объем ДТ, который впитается в грунт, составит:  $V_{\text{ДТ гр}} = 61,875 \cdot 0,16 = 9,9 \text{ м}^3$ . Следовательно, в грунт впитается весь объем разлитого ДТ.

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при испарении жидкости пролива рассчитывается по формуле:

$$m_{\text{исп}} = F_{\text{разл}} \cdot T_{\text{исп}} \cdot W_{\text{исп}}, \text{ кг}$$

где  $W_{\text{исп}}$  – скорость испарения, кг/(м<sup>2</sup>·с);

$T_{\text{исп}}$  – длительность испарения жидкости принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с.

Интенсивность испарения рассчитывается согласно Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 №404:

$$W = 10^{-6} \cdot \eta \cdot \sqrt{M} \cdot P_H$$

где  $\eta$  – коэффициент, зависящий от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения. При проливе жидкости вне помещения допускается принимать  $\eta = 1$ ;

$M = 203,6$  кг/кмоль – молярная масса ДТ (приложение 2 Пособия по применению СП 12.13130.2009);

$P_H$  – давление насыщенных паров ДТ, кПа.

Давление насыщенных паров ДТ определяется согласно Пособию по определению расчетных величин пожарного риска для производственных объектов:

$$P_H = 10^{(A - \frac{B}{t_p + C_a})}$$

где  $A$ ,  $B$ ,  $C_a$  – константы уравнения Антуана для ДТ:  $A = 5,00109$ ;  $B = 1314,04$ ;  $C = 192,473$  (Пособие по применению СП 12.13130.2009);

$t_p$  – расчетная температура 22,6 °С (справка Якутского ЦГМС № 20/6-30-536 от 13.09.2021 г.).

$$P_H = 10^{(5,00109 - \frac{1314,04}{22,6 + 192,473})} = 0,078 \text{ кПа}$$
$$W = 10^{-6} \cdot 1 \cdot \sqrt{203,6} \cdot 0,096 = 1,111 \cdot 10^{-6} \text{ кг/(с·м}^2\text{)}$$
$$m_{\text{исп}} = 1,111 \cdot 10^{-6} \cdot 198 \cdot 3600 = 0,792 \text{ кг}$$

Всего за время существования аварии масса выбросов загрязняющих веществ может составить:

дигидросульфид –  $0,792 \cdot 0,0028 = 0,002217508$  кг/час или  $0,000616$  г/с;

углеводороды предельные  $C_{12}-C_{19}$  –  $0,792 \cdot 0,9957 = 0,788561557$  кг/час или  $0,219045$  г/с.

Результаты расчета сведены в таблицу.

Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, г/с
Дигидросульфид (Сероводород)	0,000616
Углеводороды $C_{12}-C_{19}$	0,219045

### б) Разрушением цистерны с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность с возгоранием

Сценарий аварии: пролив ДТ на неограниченную подстилающую поверхность типа спланированное грунтовое покрытие; возникновение источника воспламенения; пожар пролива; загрязнение окружающей среды.

Для расчетов использованы следующие методики:

Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 №404;

Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго России 01.11.1995 г.;

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996.

В качестве исходных данных приняты:

максимальная величина ДТ, участвующего в аварии, с учетом объема емкости топливозаправщика –  $11 \text{ м}^3$  и степени ее заполнения – 90 %, составляет  $9,9 \text{ м}^3$ .

плотность ДТ –  $863,4 \text{ кг/м}^3$ .

тип подстилающей поверхности – спланированное грунтовое покрытие (глинистый грунт, влажностью 20 %);

коэффициент нефтеемкости, соответствующий данному типу почвы и влажности –  $0,16 \text{ м}^3/\text{м}^3$ ;

расчетная температура наружного воздуха –  $22,6^\circ\text{C}$ ;

время существования аварии – 3600 с.

Площадь разлива ДТ на неограниченную поверхность составит:

$$F_{\text{разл}} = V_{\text{ав}} \cdot f_p, \text{ м}^2,$$

где  $V_{\text{ав}}$  – максимальная величина ДТ, участвующего в аварии,  $\text{м}^3$ ;

$f_p$  – коэффициент разлития, ( $\text{м}^{-1}$ ), принят равным 20.

Таким образом, площадь разлива ДТ на спланированное грунтовое покрытие, составит:

$$F_{\text{разл}} = 9,9 \cdot 20 = 198 \text{ м}^2$$

Объем загрязненного грунта составит:

$$V_{\text{гр}} = V_{\text{ав}} / k,$$

где  $k$  – коэффициент нефтеемкости, зависящий от типа и влажности грунта,  $\text{м}^3/\text{м}^3$ .

Таким образом, объем загрязненного грунта составит:  $V_{\text{гр}} = 9,9 / 0,16 = 61,875 \text{ м}^3$ .

Толщина грунта, пропитанного ДТ составит:

$$h_{\text{гр}} = V_{\text{гр}} / F_{\text{разл}}$$

Таким образом, толщина грунта, пропитанного ДТ составит:  $h_{\text{гр}} = 61,875 / 198 = 0,3125 \text{ м}$ .

Объем ДТ, который впитается в грунт, составит:

$$V_{\text{ДТ гр}} = V_{\text{гр}} \cdot k, \text{ где}$$

Таким образом, объем ДТ, который впитается в грунт, составит:  $V_{\text{ДТ гр}} = 61,875 \cdot 0,16 = 9,9 \text{ м}^3$ . Следовательно, в грунт впитается весь объем разлитого ДТ.

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при горении ДТ выполнены в программе «Горение нефти» (версия 1.0.0.5), разработанной фирмой «Интеграл» и сведены в таблицу.

Нефтепродукт – ДТ.

Коэффициенты трансформации оксидов азота: NO – 0,13; NO<sub>2</sub> – 0,80.

Способ расчета – горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов.

Наименование грунта – глинистый грунт.

Влажность грунта – 20 %

$K_n = 0,16 \text{ м}^3/\text{м}^3$  – нефтеемкость грунта данного типа и влажности.

$P = 863,4 \text{ т}/\text{м}^3$  – плотность разлитого веществ.

$B = 0,31250 \text{ м}$  – толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы.

$S_r = 198 \text{ м}^2$  – средняя площадь пятна жидкости на почве.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:  $G = (0,6 \cdot 10^6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot B \cdot S_r) / (3600 \cdot T_r) \text{ г/с}$ .

$T_r = 1,0 \text{ час. (60 мин., 0 сек.)}$  – время горения нефтепродукта от начала до затухания.

Результаты расчета сведены в таблицу.

Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	29.6845047
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4.8237320
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	1.4216717
0328	Углерод (Сажа)	18.3395647
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	6.6818569
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1.4216717
0337	Углерод оксид	10.0938689
0380	Углерод диоксид	1421.6716800
1325	Формальдегид	1.5638388
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	5.1180180

Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.10.6 от 05.04.2021

© 2003-2021 Фирма «Интеграл»

*Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.*

Программа зарегистрирована на: ООО НПФ "Биосфера"

Регистрационный номер: 05-14-0194

*Предприятие №11, ООО "ПГ "Фосфорит"*

*Источник выбросов №6007, цех №1, площадка №1, вариант №1*

*Неорганизованный*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----------	-------------------	--------------------	------------------------



0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	29.6845047	0.106864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4.8237320	0.017365
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	1.4216717	0.005118
0328	Углерод (Сажа)	18.3395647	0.066022
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	6.6818569	0.024055
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1.4216717	0.005118
0337	Углерод оксид	10.0938689	0.036338
0380	Углерод диоксид	1421.6716800	5.118018
1325	Формальдегид	1.5638388	0.005630
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	5.1180180	0.018425

### Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Дизельное топливо

Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности ( $K_j$ ) кг/кг

0301	0317	0328	0330	0333	0337	0380	1325	1555
0.0261	0.0010	0.0129	0.0047	0.0010	0.0071	1.0000	0.0011	0.0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

### Горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов

Наименование грунта - Глинистый грунт

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$M=0.6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot V \cdot S_r$  т/год

Влажность грунта - 20.00 %

$K_n=0.16 \text{ м}^3/\text{м}^3$  - нефтеемкость грунта данного типа и влажности

$P=0.863 \text{ т}/\text{м}^3$  - плотность разлитого вещества

$V=0.31 \text{ м}$  - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы

$S_r=198.000 \text{ м}^2$  - средняя площадь пятна жидкости на почве

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$G=(0.6 \cdot 10^6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot V \cdot S_r)/(3600 \cdot T_r)$  г/с

$T_r=1.000$  час. (60 мин., 0 сек.) - время горения нефтепродукта от начала до затухания

## **6. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **6.1. Меры по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на атмосферный воздух**

Основной объем выбросов на строительной площадке связан с работой передвижных источников выбросов (дорожно-строительная техника).

Технические мероприятия, направленные на снижение выбросов от передвижных источников загрязнения атмосферы, заключаются в следующем:

1. Производственная база строительной организации должна быть оборудована средствами контроля за токсичностью и дымностью отработанных газов. Своевременный ремонт, техническое обслуживание и регулирование систем питания топлива и зажигания позволяет на 10 % снизить количество выбросов в атмосферу. Контроль токсичности и дымности при эксплуатации дизельных автомобилей и техники осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.2.2.01-84 и ГОСТ 17.2.2.05-86 .

2. Установка систем нейтрализации отработанных газов дает эффективность до 60 %.

3. Использование антидымных присадок позволяет снизить на 25 % дымность отработанных газов.

4. При прогреве двигателей рекомендуется применение устройств по прогреву и облегчению запуска двигателей, что позволяет на 30 % сократить выбросы на стоянках техники.

Организационные мероприятия.

1. Организация специализированного контрольно-ремонтного пункта на производственной базе строительной организации, оборудованного необходимой контрольно-измерительной аппаратурой и нормативно-технической документацией.

2. Строгое соблюдение сроков проведения ТО и контроля токсичности и дымности машин и механизмов.

3. Применяемые топливо и масла должны соответствовать требованиям стандартов или технических условий.

При производстве работ необходимо так же осуществлять технологические мероприятия, направленные на сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

1. Поэтапная организация производства работ позволит сократить до минимума количество одновременно работающей техники и механизмов и, следовательно, уменьшить количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

2. Сокращение времени прогрева двигателей.

3. Сокращение времени работы двигателей на холостом ходу.

4. Исключение холостых пробегов.

5. Заправку дизтопливом строительных машин необходимо производить только автозаправщиком с применением шланга.

6. Заправка автотранспорта осуществляется только на стационарных АЗС.

### **6.2. Меры по предотвращению и / или снижению возможного негативного акустического воздействия**

В период строительства объекта шум от работающей техники, уровень которого для отдельных единиц строительных машин достигает 80 дБА и более, может вызвать дискомфорт у строителей. Так как жилая застройка находится на расстоянии 550 м от места работ, дополнительного акустического воздействия для жителей, проживающих в ближайших жилых домах от места работ не будет. Снижение уровня шума в период строительства достигается при необходимости рассредоточением во времени работы строительных машин техники, использованием машин и оборудования с низким уровнем шума, ограничением или запрещением отдельных видов работ. Уменьшению уровня шума способствуют

также звукоизоляция двигателей машин, также регулярное техническое обслуживание (сверхнормативный износ и неудовлетворительное регулирование агрегатов повышают уровень шума в среднем на 5 дБА). Работающие в зоне с уровнем звука выше 80 дБА должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты. Для защиты от шума применяют противοшумы (ГОСТ 12.4.051-87), наушники, вкладыши и шлемы.

В период эксплуатации проектируемый объект не является источником существенного шумового загрязнения окружающей среды.

### **6.3. Меры по предотвращению и / или снижению возможного негативного воздействия на водные объекты**

Для предотвращения загрязнения поверхностных и грунтовых вод, рационального использования водных ресурсов и охраны водных биоресурсов, проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия:

1. Обязательное соблюдение границ участков работ, предусмотренных проектом.
2. Ремонт и техническое обслуживание техники осуществляется на территории специализированных организаций.
3. Длительный отстой техники производится на производственной базе строительной организации.
4. Кратковременный отстой техники осуществляется на специально оборудованных площадках, покрытых железобетонными плитами. Специально оборудованные площадки кратковременного отстоя техники располагается на площадках, имеющие наиболее высокие отметки, вне зоны затопления паводками средней повторяемости.
5. На строительной площадке запрещается мойка автотранспорта и техники.
6. Размещение на площадке строительства временных складов ГСМ не предусматривается.
7. Заправка дорожно-строительной техники на гусеничном ходу производится на площадках кратковременного отстоя, автозаправщиками с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия, и с использованием металлического поддона, исключающего проливы дизтоплива на грунт и загрязнения грунтовых вод.
8. В случае аварийного разлива нефтепродуктов очаг загрязнения локализуется, а весь загрязненный грунт подвергается переработке на специализированных предприятиях.
9. Заправка автотранспорта осуществляется на стационарных АЗС.
10. Для сбора отработанных масел в случае их аварийного слива на площадках отстоя техники устанавливаются металлические емкости.
11. На строительной площадке устанавливается биотуалеты.
12. Для исключения засорения объекта отходами предусматривается установка в зоне производства работ металлических контейнеров для их сбора и временного хранения. Для сбора ветоши металлические ящики с крышкой устанавливаются на всех видах техники и механизмов.
13. После окончания строительных работ временно занимаемая территория очищается от строительного и бытового мусора.
14. Использование при проведении работ исправных механизмов, исключающих загрязнение окружающей среды отработанными газами двигателей и горюче-смазочными материалами;
15. Обеспечение технического обслуживания и заправки техники за пределами территории производства работ;
16. Хранение сыпучих, растворимых и размываемых материалов на площадках с барьерным ограждением и с укрытием специальными кожухами.
17. Образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды собирать в специализированные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения.
18. Складевать материалы только на специально подготовленной площадке.

#### **6.4. Меры по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия по охране почвы**

В целях сохранения плодородия почв проектной документацией предусматриваются следующие решения:

По окончании строительных работ предусматривается следующее: все временные сооружения разбираются, строительный мусор вывозится на свалку, места зоны работ облагораживаются.

На площадке организован пост мойки колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения. Участок для мойки колес представляет собой площадку размером 6,0×8,0 м. Моечная установка 2,2 кВт с объемом воды в установке - 1,25 м<sup>3</sup>.

В состав поста мойки колес входит:

- установка «Мойдодыр-К-2»;
- разборная транспортабельная эстакада (с поддоном и насосом);
- бак запаса чистой воды (с насосом);
- система сбора осадка.

Расход воды на мойку колес одного автомобиля в среднем составляет 70 л. По мере образования в котловане осадка предусматривается его сбор. Осадок, образуемый при зачистке мойки колес автотранспорта, выгружается на твердую площадку. После естественной подсушки без накопления вывозится транспортом лицензированного предприятия на утилизацию. В моечную установку периодически осуществляется долив воды.

После окончания работ с площадок демонтируются временные сооружения, вывозятся посторонние предметы, отходы. Территория благоустраивается.

Проведение каких-либо работ, размещение техники и механизмов, материалов или отходов вне площадки строительства или на участках, не предусмотренных проектом, запрещается. Длительный отстой техники, и её ремонт производится на производственной базе строительной организации или на территории специализированных предприятий. Кратковременный отстой техники осуществляется на специально оборудованных площадках, покрытых железобетонными плитами. Специально оборудованные площадки кратковременного отстоя техники располагается на наиболее высоких отметках, вне зоны затопления паводками средней повторяемости. На участке строительства устанавливаются передвижные вагончики-бытовки, биотуалеты, металлические контейнеры для сбора твердых бытовых отходов. Бытовые отходы регулярно вывозятся на полигон ТБО. Срок хранения бытовых отходов на открытой площадке не более 3-х дней.

В процессе производства работ может возникнуть необходимость аварийного слива отработанных масел. Для их сбора на площадках отстоя техники должны быть установлены металлические емкости объемом до 0,1 м<sup>3</sup> каждая. Отработанные масла подлежат регенерации. Каждая единица техники и механизмов оборудуется металлическим контейнером (ящиком) с плотно закрывающейся крышкой для сбора ветоши, которая подлежит утилизации.

При работе техники и механизмов на объекте необходимо исключить возможность загрязнения нефтепродуктами земель:

- заправка строительной техники с ограниченной подвижностью на площадках отстоя производится автозаправщиками с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия, и с применением металлических поддонов, исключающих пролив нефтепродуктов на земную поверхность;
- при аварийном разливе нефтепродуктов очаг загрязнения локализуется, а весь загрязненный грунт подвергается переработке;
- запрещается проведение технического обслуживания и планового ремонта техники и механизмов в зоне проведения работ, мойки технических средств.

## **6.5. Меры по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на растительный и животный мир**

При производстве работ необходимо не допускать несанкционированное уничтожение естественной растительности на прилегающих землях. Категорически запрещается разведение костров в зоне производства работ, выжигание растительности. В период проведения работ необходимо соблюдать правила противопожарной безопасности.

Вопросы охраны животного мира в процессе производства работ регламентируются Федеральным Законом РФ «О животном мире» и «Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередач», утвержденные постановлением Правительства РФ от 13.08.96г. № 997. В соответствии с данными нормативно-правовыми документами в целях предотвращения гибели животных и сохранения среды обитания проектом предусматривается.

1. Запрещается проведение подготовительных работ на объекте по сводке естественной растительности в период размножения животных и гнездования птиц (с марта по июль).
2. В период строительства необходимо соблюдать правила противопожарной безопасности. При производстве работ запрещается разведение костров. Запрещается использовать открытый огонь и паяльные лампы для разогрева двигателей перед запуском. Все механизмы на строительных площадках укомплектовываются ручными огнетушителями типа ОП или ОУ из расчёта не менее двух на единицу техники. Промасленные и пропитанные дизельным топливом, бензином или другими горючими жидкостями обтирочные материалы собираются в металлических контейнерах (ящиках) с плотно закрывающимися крышками, с последующей передачей ветоши на утилизацию. Служебно-бытовые помещения (вагончики-бытовки) обеспечиваются первичными средствами пожаротушения: огнетушителями, ящиком с песком, топорами, войлочными кошмами и т.п.
3. Временное хранение отходов на площадке строительства осуществляется в металлических контейнерах, исключающих загрязнение среды обитания животных. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов осуществляются в соответствии с проектными решениями (см. п. 4.9.).
4. Заправка строительной техники с ограниченной подвижностью на площадках кратковременного отстоя производится автозаправщиками с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия, и с применением металлических поддонов, исключающих загрязнение среды обитания животных. Хранение ГСМ в зоне работ не предусматривается.
5. Необходимо строго соблюдать технику безопасности, осуществлять контроль за уровнем загрязнения окружающей среды.
6. Поэтапное проведение строительных работ на объекте создаст фактор беспокойства на данной территории и позволит животным, ведущим активный образ жизни, покинуть опасную зону.

Работы будут проводиться в акватории Аграханского залива, что непосредственно приведет к гибели рыбы. Была проведена оценка ущерба рыбным ресурсам и получено заключение (Приложение Е).

## **6.6. Меры по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия при обращении с отходами**

На площадке хранения материалов расположены мусоросборники для сбора мусора. Кроме того, в стройгородке предусмотрена площадка с инвентарным твёрдым покрытием для мусорных контейнеров, на которой размещаются:

1. Контейнер для бытового мусора 240 л, 0,42 м<sup>2</sup> (типа MGB 240) – 1 шт.  
2. Контейнер для промышленного мусора 1100 л, 1,5 м<sup>2</sup> (типа MGB 1100) – 1 шт.  
В соответствии с требованиями Федеральных законов «Об охране окружающей среды» от 10. 01. 2002 г. №7-ФЗ и «Об отходах производства и потребления» от 24. 06. 1998 г. №89-ФЗ, организация, эксплуатирующая объект, и подрядная строительная организация, определяемая по результатам тендерных торгов, при осуществлении деятельности по обращению с отходами обязаны:

- соблюдать экологические, санитарные и иные требования, установленные законодательством Российской Федерации и Краснодарского края в области обращения с отходами;

- обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с классами опасности, опасными свойствами, агрегатным состоянием и существующими технологиями по их обезвреживанию и утилизации;

- заключать договора на передачу отходов со специализированными организациями, имеющими лицензии на сбор, транспортирование, использование, обезвреживание и размещение опасных отходов;

- вести учет образовавшихся, переданных другим организациям отходов;

- осуществлять производственный контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль);

- своевременно осуществлять плату за негативное воздействие на окружающую среду;

- возмещать в установленном порядке вред, причиненный окружающей среде, здоровью и имуществу граждан в результате нарушений законодательства в области обращения с отходами.

Подрядная строительная организация, кроме того, должна иметь лицензию на сбор, размещение (хранение) и транспортирование опасных отходов.

### **6.7. Меры по предотвращению и снижению возможного аварийных ситуаций**

Наибольшим источником опасности для объекта могут быть стихийные природные явления (землетрясения, ураган). В строительный период возможны чрезвычайные ситуации, связанные с авариями, вызывающими поражающие факторы для персонала и населения, и с авариями, вызывающими загрязнение окружающей среды. Возможными вариантами аварий на строительной площадке могут быть: разлив горюче-смазочных материалов при заправке техники или при разгерметизации топливной системы без возгорания или с последующим возгоранием; опрокидывание дорожно-строительной техники при несоблюдении регламента проведения работ и техники безопасности; срыв груза при работе подъемных механизмов. По своим последствиям чрезвычайные ситуации на строительной площадке относятся к категории локальной чрезвычайной ситуации. Производственный контроль технической безопасности на объекте осуществляет руководство строительной организации. Для предотвращения аварийных ситуаций, связанных с разливом горюче-смазочных материалов проектом предусматривается: заправка строительной техники с ограниченной подвижностью на площадке отстоя производится автозаправщиками с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия, и с применением поддонов; при аварийном разливе нефтепродуктов очаг загрязнения локализуется, а весь загрязненный грунт подвергается переработке; заправка автотранспорта производится за пределами площадки строительства на стационарных АЗС; размещение складов ГСМ в зоне производства работ категорически запрещается.

## **7. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

При выполнении оценки в определении воздействий на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределенность данной оценки. Неопределенность оценки воздействий, на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных. При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, неопределенностей в идентификации источников загрязнения, ингредиентов-загрязнителей компонентов биосферы и возможных последствий, выявлено не было.

## **8. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ МОНИТОРИНГА И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ**

Экологический мониторинг - это комплексная система наблюдений за элементами окружающей среды, контроля и прогноза ее состояния, предполагающая оценку изменений в экосистемах, в том числе связанных с накоплением загрязняющих веществ вследствие деятельности человека. Система мониторинга необходима для учета, анализа, оценки и прогноза изменения состояния природной среды на различных уровнях, позволяет принимать меры по достижению и сохранению стабильно равновесного состояния жизненной среды. Задача по проведению экологического мониторинга в период строительства сводится к организации заказчиком экологического надзора за соблюдением подрядной строительной организацией требований природоохранного законодательства.

Согласно п. 6.32 СП 11-102-97 "Инженерно-экологические изыскания для строительства", в период строительства и эксплуатации объекта должен выполняться производственный контроль состояния окружающей среды, организуемый на основе функционирующей системы локального экологического мониторинга по программе, согласованной с территориальным подразделением специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и другими заинтересованными организациями.

Контроль осуществляется специальным структурным подразделением предприятия по охране окружающей среды, которому передается стационарная наблюдательная сеть постов и пунктов.

### **Производственно-экологический контроль (мониторинг) за выбросами в атмосферу загрязняющих веществ**

Производственно-экологический контроль атмосферного воздуха предназначен для определения степени негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на атмосферный воздух и определения его соответствия установленным гигиеническим нормативам, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.6.1032-01 "Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест".

В период строительства мониторинг атмосферного воздуха осуществляется на территории строительства (в соответствии с РД 52.04.186-89 "Руководство по контролю за загрязнением атмосферы") в строительных городках и территории, расположенной в непосредственной близости к строительству.

Измерения концентраций загрязняющих веществ проводятся на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли на уровне органов дыхания.

Перечень наблюдаемых параметров в период эксплуатации и строительства определяется на основании данных расчета концентраций вредных веществ в приземном слое ат-

мосферного воздуха.

Для мониторинга в период строительства рекомендуется следующий перечень контролируемых параметров:

- концентрации загрязняющих веществ (диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, пыль (взвешенные вещества и др.);
- метеорологические параметры (температура воздуха, влажность, скорость и направление ветра, атмосферное давление).

При эксплуатации объекта основной задачей является сбор информации о состоянии атмосферного воздуха и соответствие этих уровней нормативным требованиям.

Порядок производственного контроля определяется планом-графиком.

#### **Производственно-экологический контроль (мониторинг) загрязнения почвенного покрова**

Производственно-экологический контроль почвенного покрова осуществляется с целью загрязнения почвы при строительстве, а также после окончания строительства.

Выбор наблюдаемых параметров осуществляется согласно требованиям соответствующих нормативных документов (ГОСТ 17.4.3.02-85 "Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ"), а также исходя из данных воздействия на почвенный покров.

На стадии выбора земельного участка и выполнения проектных работ, а также строительства и приемки объекта в эксплуатацию контроль осуществляется с использованием стандартного перечня показателей.

Стандартный перечень химических показателей включает определение содержания:

- тяжелых металлов: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть;
- 3,4-бенз(а)пирена и нефтепродуктов;
- рН;
- микробиологии и паразитологии (ОКБ, энтерококки, патогенные энтеробактерии, яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших).

Анализ почвенного покрова в период строительства проводится на контрольных площадках в пределах зоны потенциального воздействия действующих источников загрязнения (в местах организованной стоянки строительной техники, в местах временного хранения отходов).

До начала строительства при выполнении инженерно-экологических изысканий были отобраны пробы почв для оценки фоновое содержание загрязняющих веществ. Пробы проверялись на содержание тяжелых металлов, мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов, агрохимических и физико-механических, микробиологических и паразитологических, радиационных (измерение плотности потока радона в почвенном воздухе) показателей.

Мониторинг состояния почвы осуществляется в зоне строительства, в зоне влияния автотранспорта, в местах временного складирования отходов.

Мониторинг проводится с учетом результатов исследований на всех предыдущих стадиях проектирования, строительства, а также по окончании строительства и реконструкции объектов, при вводе объектов в эксплуатацию и на протяжении всего его эксплуатационного периода, согласно п. 6.3-6.8 СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы".

Порядок производственного контроля определяется планом-графиком.

#### **Производственно-экологический контроль (мониторинг) загрязнения водных**



## **объектов**

Мониторинг экологического состояния водных объектов включает в себя наблюдение за состоянием поверхностных вод прилегающей к объекту реконструкции и подземных вод. Отбор и анализ проб воды осуществляется в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

- ГОСТ 17.1.5.04-81 Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия;
- ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб;
- ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества водоемов и водотоков»;
- Международный стандарт ИСО 5667/2 «Качество воды. Отбор проб. Руководство по хранению и обработке проб».

При проведении лабораторных физико-химических исследований проб морских и поверхностных вод определяются следующие параметры и показатели: Содержание взвешенных веществ; сухой остаток; водородный показатель (рН); биологическое потребление кислорода (БПК); концентрации тяжёлых металлов (мышьяк, медь, никель, цинк, свинец, кадмий, ртуть) и нефтепродуктов.

Лабораторные исследования проб морской и поверхностной воды выполняются в испытательных лабораториях, имеющих соответствующих аттестаты аккредитации и области аккредитации.

## **9. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ ВСЕХ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ**

Альтернативные варианты не предусматриваются.

## **10. МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе», приказом №999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам по оценке воздействия на окружающую среду», в составе проектной документации Мероприятия по улучшению экологического состояния Аграханского залива Республики Дагестан Этап №5 «Расчистка части акватории от излишней растительности, а также расчистка от донных отложений для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива» требуется проведение общественных обсуждений материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Данные предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду подготовлены для предоставления в администрацию Бабаюртовского района для проведения общественных обсуждений.

После проведения общественных обсуждений будут подготовлены окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду с учетом результатов анализа и учета замечаний, предложений и информации в соответствии с пунктом 4.8 приказа №999 от 01.12.2020.

Окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду утверждается заказчиком, используются при подготовке обосновывающей документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе

представляются в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» на государственную экологическую экспертизу.

## 11. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение воздействия этой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Цель работы – определение возможности расчистки части акватории от излишней растительности, а также расчистка от донных отложений для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива

Результаты ОВОС:

- информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, о возможности минимизации воздействий;
- выявление и учет общественных предпочтений при принятии заказчиком решений,

касающихся намечаемой деятельности;

- решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности (в том числе о месте размещения объекта, о выборе технологий и иных) или отказа от нее, с учетом результатов проведенной оценки воздействия на окружающую среду.

Общие сведения о планируемой деятельности

На основании топографической съёмки М1:1000, выполненной с помощью квадрокоптера, за концевой части Батмаклинского водотока впадающего в южную часть Аграханского залива, выявлены участки, где особенно интенсивно идет зарастание водоема, что позволило выделить участки для выполнения расчистки и дноуглубительных работ. Все мероприятия по расчистке нанесены на плане М1:1000 в виде контуров. С первого по пятый контур – работы по расчистке от излишней растительности, 6,7 контуры – дноуглубительные работы.

Обоснование необходимости намечаемой деятельности

Южная часть Аграханского залива расположена на территории Бабаюртовского района Республики Дагестан, на северо-востоке Терско-Сулакской низменности. Многие годы Аграханский залив подвергался интенсивному обмелению и заболачиванию из-за недостаточности притока Теречной воды. Работы по восстановлению благоприятного гидрологического режима южной части Аграханского залива выполнить на участке площадью ориентировочно 70 га (уточняется по результатам рекогносцировочного обследования и комплексных инженерных изысканий)

Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности (различные расположения объекта, технологии и иные альтернативы в пределах полномочий заказчика), включая предлагаемый и "нулевой вариант" (отказ от деятельности)

Альтернативные варианты не предусматриваются.

«Нулевой вариант» (отказ от деятельности) нецелесообразен. Проектируемые мероприятия по экологическому оздоровлению южной части Аграханского залива включают технические мероприятия по частичной расчистке от излишней

растительности и дноуглубительным работам в юго-восточной части Аграханского залива. В обоснование проектируемых мероприятий выполнены инженерные изыскания: геологические, гидрогеологические, экологические, гидрологические и топографо-геодезические, которые дают возможность оценки, в полной мере, современного состояния южной части Аграханского залива, его гидрографической составляющей и биосфере в рассматриваемом природном кластере.

Инженерно-гидрологические и топографо-геодезические изыскания в акватории южной части Аграханского залива показали, что значительное количество площади с интенсивным зарастанием расположены в юго-восточной части залива, куда поступают сбросные воды по Держинскому коллектору.

Местоположение участков расчистки от растительности и дноуглубительных работ, связанных с выемкой донных отложений, за концевой частью Батмаклинского водотока, в пределах нормального подпорного уровня (-25МБС). В данном месте образовался бар наносов подпирющий поступление теречной воды, на которой бурно произрастает водная растительность. Поэтому комиссией принято решение, именно в этой части акватории Южного Аграхана, выполнить мероприятия по расчистке акватории от водной растительности и провести дноуглубительные работы в пределах проектной отметки нормального подпорного уровня.

Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности.

Проведенными мероприятиями по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности установлено, что негативное воздействие ожидается в допустимых пределах и не выйдет за пределы и нормы воздействия существующей хозяйственной деятельности.

Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности

Основными мерами по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия в период строительства объекта являются:

- ведение работ строго в границах территории;
- накопление отходов в строго отведенных местах;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, свободной от растительности.
- применение технологий строительства, исключающих попадание загрязняющих веществ в окружающую среду;
- контроль за техническим состоянием эксплуатируемой техники;
- используются механизмы с невысоким уровнем шума;
- ограничение время выполнения работ;
- удаление всех временных сооружений, строительной техники, транспортных средств с территории;
- очистка территории от строительного мусора, сбор отходов – защита земель от загрязнения посторонними веществами и продуктами их разложения;
- устройство твердых покрытий обеспечивающих защиту земель, поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтепродуктами и взвешенными веществами.

Основными мерами по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия в период эксплуатации объекта являются:

- соблюдение технического режима работы;
- накопление отходов в строго отведенных местах.

Краткое содержание программ производственного экологического контроля и мониторинга

Учитывая ожидаемое воздействие на стадии строительства объекта на окружающую природную среду можно рекомендовать для включения в систему производственного экологического мониторинга на стадии строительства следующих подсистем наблюдений:

- мониторинг загрязнения атмосферного воздуха;

- мониторинг загрязнения водных объектов;
- почвенный мониторинг.

## **12. ПРИЛОЖЕНИЯ**

## 12.1. Приложение А

1

Приложение №5  
к договору №0033  
от 24 октября 2022 г.

Согласовано:  
Генеральный директор  
ООО «Севкавгипроводхоз»



А.К.Носов

*Носов* 2023г.

Утверждаю:  
Директор филиала «Дагводресурсы»



М.М.Алиомаров

«20» *Алиомаров* 2023г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку проектно-сметной документации «Мероприятия по улучшению экологического состояния Аграханского залива Республики Дагестан»  
Этап № 5 «Расчистка части акватории от излишней растительности, а также расчистка от донных отложений для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива»»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	Государственный заказчик	Филиал «Дагводресурсы»
2	Основание для выполнения работ	1. Федеральный проект «Сохранение уникальных водных объектов» национального проекта «Экология»; 2. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ; 3. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.09.2020 г. № 1391 «Об утверждении Правил охраны поверхностных водных объектов»; 4. Научно-исследовательская работа: «Исследование причин истощения Аграханского залива Каспийского моря, и подготовка научно-обоснованных рекомендаций по восстановлению его естественного водообмена» (далее-«Научная работа»).
3	Источник финансирования	Средства федерального бюджета.
4	Подрядчик	Определяется по результатам конкурса.
5	Общие сведения об участке проведения работ	Южная часть Аграханского залива расположена на территории Бабаюртовского района Республики Дагестан, на северо-востоке Терско-Сулакской низменности. Многие годы Аграханский залив подвергался интенсивному обмелению и заболачиванию из-за недостаточности притока Теречной воды. Работы по восстановлению благоприятного гидрологического режима южной части Аграханского залива выполнить на участке площадью ориентировочно 70 га (уточняется по результатам рекогносцировочного обследования и комплексных инженерных изысканий)

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
6	Местоположение объекта	Республика Дагестан, Бабаюртовский район.
7	Целевое назначение работ	- Предотвращение загрязнения, засорения и истощения Аграханского залива, а также уменьшение площади мелководий; - Разработка мероприятий, направленных на восстановление благоприятного гидрологического режима Аграханского залива для улучшения условий обитания и воспроизводства водных биологических ресурсов и существования водных и околоводных экосистем.
8	Стоимость проектирования	13318133,80(тринадцать миллионов триста восемнадцать тысяч сто тридцать три)руб.80коп.  РЗ 04, ПР 06, ЦСР 281G828200, ВР 612
9	Стадия проектирования	Проектная документация.
10	Вид работ	Водохозяйственные мероприятия. Работы выполняются за счет средств водохозяйственных мероприятий, не предусматривающих финансирование капитального строительства, благоустройства и озеленения.
11	Необходимость разработки вариантов	Рассмотреть варианты выполнения работ с целью выбора наиболее подходящего и экономически эффективного.
12	Требования к выделению этапов строительства объекта	Не требуется
13	Технические условия на подключение (присоединение) объекта к сетям инженерно-технического обеспечения (при наличии)	Не требуется
14	Объем выполняемых проектно-изыскательских работ	1. Проектная-сметная документация разрабатывается с учетом итогов отчета о научно-исследовательской работы: «Исследование причин истощения Аграханского залива Каспийского моря, и подготовка научно-обоснованных рекомендаций по восстановлению его естественного водообмена» (далее-«Научная работа»); 2. Комплексные изыскания (геодезические, геологические гидрометеорологические, экологические, включая историко-археологическую экспертизу): 2.1. Подготовка и согласование Программы работ по комплексу инженерных изысканий; 2.2. Выполнение комплекса полевых изысканий; 2.3. Камеральная обработка результатов и представление отчетов по видам инженерных изысканий. 3. Разработка проектной документации; согласование и экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий. 4. Разработка рабочей документации.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
15	Требования к изыскательским работам	<p>Выполнить инженерные изыскания в следующем объеме:</p> <p>а) инженерно-геодезические;</p> <p>б) инженерно-геологические;</p> <p>в) инженерно-экологические;</p> <p>г) инженерно-гидрометеорологические;</p> <p>д) археологические изыскания (при необходимости).</p> <p>При необходимости выполнить дополнительные изыскания в объеме необходимом для проектирования, с учетом прилегающих территорий, застройки и трасс инженерных коммуникаций.</p> <p>Инженерные изыскания провести в соответствии с:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Закон РФ от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;</li> <li>- СП 47.13330.2016. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;</li> <li>- СП 317.1325800.2017. «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;</li> <li>- СП 11-104-97. «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;</li> <li>- СП 446.1325800.2019 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;</li> <li>- СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Части I-IV»;</li> <li>- СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах»;</li> <li>- СП 115.13330.2016 «Актуализированная редакция СНиП 22-01-95 Геофизика опасных природных воздействий»;</li> <li>- СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 (с Изменениями № 1, 2)»;</li> <li>- СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».</li> <li>- ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»;</li> <li>- СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»;</li> <li>- СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик»;</li> <li>- СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99*» Строительная климатология;</li> <li>- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;</li> <li>- СП 58.13330.2019 «Гидротехнические сооружения»;</li> <li>- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;</li> <li>- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010);</li> </ul> <p>а). Инженерные изыскания выполнить в объеме необходимом для проектирования, с учетом прилегающей территории к земельному участку и точек подключения инженерных сетей.</p>



№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
		<p>б). На основании инженерных изысканий выполнить прогноз возможных изменений инженерно-геологических условий в части взаимодействия размещаемых сооружений, с геологической средой, с целью получения необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений.</p> <p>в). После выполнения инженерных изысканий предоставить Заказчику отчеты об результатах инженерных изысканий, оформленные в соответствии с ГОСТ 21.301-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям».</p> <p>Изыскательские работы должны обеспечивать получение необходимых и достаточных материалов и данных для выбора проектных решений, установления мероприятий по охране окружающей среды и определения стоимости работ.</p> <p>В рамках рекогносцировочного обследования провести фото фиксацию водного объекта и прилегающей территории (с привязкой к местности).</p> <p>Программы работ согласовывается с Заказчиком.</p>
15.1	Инженерно-геодезические изыскания	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание планово-высотной съемочной сети с закреплением точек сети и привязкой ее к исходным пунктам, вычисление координат и высот точек съемочной сети;</li> <li>2. Топографическая съемка масштаба 1:1000 мест складирования донных отложений.</li> <li>3. Построение профилей на заданном участке и поперечных сечений (М 1:500, 1:100) с целью определения видов и объемов работ.</li> </ol>
15.2	Инженерно-геологические изыскания	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составление программы изысканий.</li> <li>2. Выполнение рекогносцировочного обследования попериметру участков водозаборов и трасс каналов;</li> <li>3. Выполнение рекогносцировочного обследования попериметру участков акватории и площадки складирования грунта;</li> <li>4. Выполнение бурения геологических скважин в акватории водного объекта и в береговой полосе с отбором образцов для лабораторных испытаний;</li> <li>5. Выполнение разбивки и планово-высотной привязки геологических выработок;</li> <li>6. Определение мощности донных отложений и объема извлекаемых грунтов;</li> <li>7. Определение основных физико-механических характеристик грунтов и группы грунтов по трудности их разработки;</li> <li>8. Построение профилей с указанием геологического строения.</li> </ol>
15.3	Инженерно-гидрометеорологические данные	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составление программы изысканий.</li> <li>2. Работы по изучению динамики русловых процессов с последующим расчетом основных гидрологических</li> </ol>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
		<p>характеристик.</p> <p>3. Составление характеристики максимальных, средне-меженных и минимальных расходов и уровней воды водоемов.</p> <p>4. Определение фактического водопоступления и водного баланса до и после проведения работ.</p> <p>5. Расчет твердого стока;</p> <p>6. Составление климатической записки участка производства работ.</p>
15.4	Инженерно-экологические изыскания	<p>1. Составление программы производства изысканий.</p> <p>2. Инженерно-экологическая рекогносцировка для выполнения комплексного изучения природных и техногенных условий территории, ее хозяйственного использования.</p> <p>3. Исследование донных отложений и воды (на основе лабораторных исследований в соответствии с требованиями действующих нормативных документов) на содержание загрязняющих веществ с указанием степени загрязненности и класса опасности.</p> <p>4. Определение гидрохимических показателей приточных водотоков и сбрасываемых ливневых и сточных вод.</p> <p>5. Радиационное обследование южной части Аграханского залива и прилегающей территории.</p> <p>6. Изучение водообмена южной части Аграханского залива и его антропогенного загрязнения.</p> <p>7. В пределах водного объекта и его водоохраной зоны определить наличие экологических нарушений экосистем водоемов имеющих признаки накопленного экологического вреда и составить описания зафиксированных видов воздействия.</p> <p>8. Оформление технического отчета, содержащего оценку состояния загрязненности водного объекта и прогноз ее изменения.</p> <p>9. Представление информации о наличии особо охраняемых природных территорий на участках предполагаемого производства работ.</p> <p>10. При наличии особо охраняемых природных территорий на участках предполагаемого производства работ согласовать выполнение работ в границах особо охраняемой природной территории в соответствии Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 12 августа 2021 г. № 558 «Об утверждении Особенности использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных на особо охраняемых природных территориях» и Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».</p>
16	Требования к составу проектной документации, в том числе требования о	Подрядчик гарантирует соответствие проектной документации требованиям постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 "О составе

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
	разработке разделов проектной документации, наличие которых не является обязательным:	<p>разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".</p> <p>Проектная документация должна соответствовать градостроительному регламенту, документам об использовании земельного участка для строительства, техническим регламентам, в том числе устанавливающим требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и выполнена с соблюдением технических условий.</p> <p>Выполнить полный объем документации в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020.</p> <p>Состав основных Разделов (томов) проектной документации:</p> <p>Раздел 1. (ПЗ) Пояснительная записка.</p> <p>Раздел 2. (ППО) Проект полосы отвода.</p> <p>Раздел 3. (ТКР) Технологические и конструктивные решения объекта. Искусственные сооружения.</p> <p>Раздел 4. (ИЛЮ) Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта (не требуется).</p> <p>Раздел 5. (ПОС) Проект организации строительства.</p> <p>Раздел 6. (ООС) Мероприятия по охране окружающей среды.</p> <p>Раздел 7. (ПБ) Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (не требуется).</p> <p>Раздел 8. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (не требуется).</p> <p>Раздел 9. (СМ) Смета на строительство.</p> <p>Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами:</p> <p>Раздел 10. Том 10 Ведомость объемов работ.</p> <p>Состав изыскательской документации:</p> <p>-Том 1 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации. Текст и текстовые приложения;</p> <p>- Том 2 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации. Графические приложения;</p> <p>-Том 3 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации;</p> <p>-Том 4 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации;</p> <p>-Том 5 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации.</p>
16.1	Условия проектирования	<p>1.Предусмотреть мероприятия по очистке акватории южной части Аграханского залива от излишней растительности.</p> <p>2.Предусмотреть мероприятия по расчистке от донных</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
		<p>отложений с целью удаления накопленного экологического ущерба и улучшения экологического состояния.</p> <p>3.Предусмотреть комплекс мероприятий по ликвидации накоплений, наносящих вред экосистеме в пределах водного объекта.</p> <p>4.Выполнить обобщение результатов изысканий с целью выявления факторов, определяющих состояние и усугубление негативных процессов деградации южной части Аграханского залива;</p> <p>5.Выполнить обоснование достижения в результате реализации проекта улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива.</p> <p>6.Изучить режим хозяйственного использования рассматриваемого участка акватории южной части Аграханского залива.</p> <p>7.Определить основные параметры расчистки (глубина, ширина, объемы изымаемых донных отложений).</p> <p>8.Очертание береговой линии водного объекта в процессе производства работ должно остаться без изменений (при необходимости).</p> <p>9.Предусмотреть восстановление нарушенного растительного слоя в береговой полосе после производства работ, а также рекультивацию на площадках временного и постоянного складирования изымаемых донных отложений.</p> <p>10.Получить технические условия и соответствующие согласования на пересечение существующих инженерных и транспортных коммуникаций (при необходимости).</p>
16.2	Охрана окружающей среды	<p>Проектная документация должна соответствовать требованиям Федерального закона «Об охране окружающей среды» и другим действующим нормативно-правовым документам в области охраны окружающей среды.</p>
16.3	Требования по утилизации (захоронению) отходов, размещению и использованию извлекаемых донных отложений, образующихся при расчистке водного объекта	<p>1. В зависимости от класса опасности донных отложений дать предложения по их утилизации или возможному использованию.</p> <p>2. Определить места размещения площадок временного складирования грунта (карт намыва).</p> <p>3. Предусмотреть и согласовать размещение донного грунта на площадке постоянного складирования, предоставленной администрациями Бабаюртовского района Республики Дагестан с гарантией дальнейшего использования для муниципальных нужд.</p> <p>4. Рассмотреть возможность размещения нетоксичных грунтов, изымаемых из водного объекта для засыпки пониженных мест рельефа, промоин и стариц, за пределами прибрежных защитных полос (п.2 части 17 ст.65 Водного кодекса Российской Федерации) по согласованию с администрациями Бабаюртовского района.</p> <p>5. В случае, если грунты (донные или иловые отложения), изымаемые из водного объекта, будут иметь I-IV класс</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
		<p>опасности, предусмотреть размещение их на полигонах в соответствии с Федеральным законом от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».</p> <p>б. Разработать обоснованные предложения по утилизации, размещению и использованию извлекаемых донных отложений в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», «Порядком использования донного грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов», утвержденным Приказом Минприроды России от 15.04.2020 № 220.</p>
17	Исходные данные, обеспечиваемые подрядчиком	<p>1. Все необходимые согласования проектной документации: согласование с владельцами и балансодержателями коммуникаций, находящихся в зоне производства работ, а также с физическими и юридическими лицами, правообладателями земельных участков и иного недвижимого имущества, попадающего в зону производства работ, в соответствии с действующим законодательством (при необходимости).</p> <p>2. Получение технических условий на проведение работ в охранных зонах существующих инженерных коммуникаций(при необходимости).</p>
18	Стоимость и объемы работ	<p>Предельная стоимость мероприятий по улучшению гидрологического режима южной части Аграханского залива Республики Дагестан - 105 352,5 тыс. рублей.</p>
19	Прочие условия и требования для подрядчика	<p>1. Выполнение работ на водном объекте рыбохозяйственного назначения и водоохранной зоне.</p>
19.1	Требования к подготовке сметной документации:	<p>Сметная документация должна быть составлена в соответствии с приказом Минстроя России от 4 августа 2020 г. № 421/пр. «Об утверждении Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации» с применением нормативов, внесенных в государственный федеральный реестр сметных нормативов в редакции сметной нормативной базы, действующей на момент прохождения проверки достоверности сметной стоимости.</p> <p>Сметная документация должна быть составлена с использованием программы, совместимой по версии с установленным у Заказчика программным комплексом "Гранд-Смета", действующей на момент составления сметной документации "Федеральной сметно-нормативной базе ценообразования в строительстве (ФСНБ-2001)" в редакции 2021 года, с применением индексов изменения сметной</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
		<p>стоимости для Республики Дагестан, сообщаемых Министерством строительства и ЖКХ Российской Федерации, действующих на момент выпускаемой сметной документации.</p> <p>В случае невозможности определения затрат по доставке оборудования на основании расчета или по результатам конъюнктурного анализа, применять для стоимости оборудования коэффициенты на его доставку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) транспортные расходы в размере - 3 %;</li> <li>б) заготовительно-складские 2%.</li> </ul> <p>В ССР в главе 8 (согласно ГСН) в проекте на временные здания и сооружения (ПОС) показать целесообразность применения среднего коэффициента ССР, либо рассчитать локальные сметные расчеты для данного объекта строительства.</p> <p>В главе 9 при необходимости предусмотреть затраты на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дополнительные при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время;</li> <li>- проведение пусконаладочных работ, по локально-сметным расчетам для каждого вида работ (оборудование, ОПС, вентиляция, СКС и т.д.);</li> <li>- затраты на видеонаблюдение при строительстве объекта;</li> <li>- командировочные расходы согласно действующим нормативам;</li> <li>- доставку работников на строительную площадку при обосновании в разделе ПОС;</li> <li>- непредвиденные работы и затраты;</li> <li>- подключение к инженерным сетям;</li> <li>- затраты на страхование объекта строительства, осуществляемое в соответствии с законодательством Российской Федерации;</li> <li>- затраты на изготовление техпланов и постановку объекта на кадастровый учет;</li> <li>- временные здания и сооружения.</li> </ul> <p>В главе 10 ССР предусмотреть средства на осуществление строительного контроля</p> <p>В главе 12 ССР предусмотреть средства на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строительный контроль;</li> <li>- осуществление авторского надзора - 0,2%;</li> <li>- изыскательские работы;</li> <li>- проектные работы;</li> </ul> <p>Подготовить ведомость объемов работ в т.ч. на электронном носителе в формате pdf. и сметы в электронном виде в формате xml, рассчитанные в программном комплексе «Гранд-смета» или РИК.</p> <p>Выполнить конъюнктурный анализ в соответствии с приказом Минстроя России от 23.12.2019 №841/пр. оборудования, необходимо согласовать с Государственным</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
		заказчиком номенклатуру и стоимость оборудования.
19.2	Требования к согласованию и утверждению проектной документации	<p>Выполнить согласование проектной документации в Федеральном агентстве по рыболовству в соответствии со ст. 50 Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».</p> <p>Подрядчик на этапе проектной документации подготавливает необходимую документацию для получения Заказчиком технических условий и согласований по подключению, пересечению, выносу сетей инженерно-технического обеспечения.</p> <p>После получения положительного заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту строительства, Подрядчик предоставляет Заказчику проектную документацию, согласованную с сетедержателями инженерных сетей и в организациях, выдавших технические условия.</p> <p>Подрядчик осуществляет техническое сопровождение проектной документации при её согласовании во всех необходимых ведомствах и организациях для прохождения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту строительства.</p>
19.3	Требования к проведению Государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий	<p>Затраты на прохождения экспертиз входят в цену контракта.</p> <p>По замечаниям государственной экспертизы Подрядчик обязан вносить корректировки в проектную документацию с обязательным предоставлением Заказчику откорректированной проектной документации с приложением сводной таблицы ответов на замечания государственной экспертизы.</p> <p>После получения положительного заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту строительства в электронную и печатную версию документации, Подрядчик обязан внести все корректировки и исправления по замечаниям государственной экспертизы, получить все согласования в инженерных службах и организациях, выдавших технические условия и передать по акту приема-передачи Заказчику откорректированную проектную документацию.</p> <p>Подрядчик гарантирует соответствие проектной документации требованиям постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", и обеспечивает устранение замечаний (в установленный экспертизой срок) для получения и передачи Заказчику положительного заключения государственной экспертизы по проектной и сметной документации.</p> <p>В случае получения отрицательного заключения</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
		государственной экспертизы Подрядчик обязан за свой счет провести повторную государственную экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту строительства.
19.4	Дополнительные требования	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологию работ выбрать на основе технико-экономического сравнения вариантов. Технологию принять на основе минимизации воздействия на окружающую среду с применением современной техники и технологий выполнения водохозяйственных работ с учетом передового отечественного и зарубежного опыта.</li> <li>2. Проектная документация должна соответствовать требованиям Федерального закона «Об охране окружающей среды», требованиям о размещении изымаемых в результате работ донных отложений в соответствии со ст. 65, 52.3 Водного кодекса и законодательством в сфере обращения с отходами производств и потребления и другим действующим нормативно-правовым документам в области охраны окружающей среды.</li> <li>3. Обосновать положительное влияние планируемого мероприятия на экологическое состояние водного объекта.</li> <li>4. До начала разработки проектной документации проектная организация представляет на согласование график производства работ.</li> </ol>
20	Сроки выполнения работ	2022-2023 гг.
21	Стадийность выполнения проектно-изыскательских работ	Отсутствует
22	Требования к согласованию материалов проекта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектная документация должна быть разработана в соответствии с настоящим заданием и действующими нормативными документами на момент ее разработки и утверждения, а также соответствовать требованиям соответствующих надзорных и контролирующих органов.</li> <li>2. Провести согласование принимаемых проектных технических решений с Заказчиком.</li> <li>3. Получить положительное заключение Западно-Каспийского территориального управления Федерального агентства по рыболовству о согласовании планируемой деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 30.04.2013 г. № 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания»;</li> <li>4. Осуществить техническое сопровождение проектной документации при прохождении экспертизы, предоставлять</li> </ol>



№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
		дополнительную документацию, вносить дополнения и изменения по замечаниям экспертов.
23	Предоставление результатов	<p>1. Подрядчик обеспечивает своими силами и за свой счет передачу проектной документации, прохождение государственной экспертизы, отработку замечаний и получение положительных заключений государственной экспертизы по проектной документации и результатам инженерных изысканий.</p> <p>2. Государственный заказчик принимает проектную документацию при наличии согласований со всеми заинтересованными организациями и положительным заключением экспертизы.</p> <p>3. Документация должна быть представлена заказчику в 5-ти экземплярах на бумажном, и в 2-х экземплярах на электронных носителях по разделам в формате doc и pdf, чертежи в формате pdf, сметы в формате xls, инженерные изыскания (карты, поперечные и продольные профили) представить также в программном обеспечении AutoCAD.</p>
24	Требования к отчетности по выполнению работ по контракту	Ежемесячное предоставление промежуточной информации о ходе выполнения изыскательских работ, принимаемых проектных решений, проектных работ, прохождения согласования, прохождения экспертизы проектных и изыскательских работ. Информация предоставляется в электронном виде на электронный адрес Заказчика до 5 числа месяца, следующего за отчетным и должна содержать сведения о проделанной в течение отчетного периода работе в рамках исполнения контракта.
25	Гарантийный срок	<p>На результат выполненных работ по Контракту устанавливается гарантийный срок <b>36 (тридцать шесть) месяцев</b> со дня подписания обеими Сторонами акта сдачи-приемки выполненных работ.</p> <p>Если в течение гарантийного срока обнаружатся недостатки, то Подрядчик обязан их устранить за свой счет и в согласованные с Государственным заказчиком сроки.</p>

Первый  
заместитель директора



К.Ахаев

## 12.2. Приложение Б



РОСГИДРОМЕТ

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Северо-Кавказское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»  
(ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»)  
Дагестанский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал  
ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»  
(Дагестанский ЦГМС)

Исх. № 048 от 26 января 2023 г.

### Справка

о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Район Бабаюртовский, Республика Дагестан с населением 53,3 тыс. жителей  
(наименование населенного пункта, район, область, край, республика)

Фон выдается для ООО «Севкавгипроводхоз», г. Пятигорск Ставропольского края  
(организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность)

В целях для выполнения инженерно-экологических изысканий  
(установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.)

Для объекта «Мероприятия по улучшению экологического экологического состо-  
(предприятие, производственная площадка участок, для которого устанавливается фон)

яния Аграханского залива Республики Дагестан». Этап 1 «Разработка раздела ПСД: Этап № 3: - Расчистка Батмаклинского водотока для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива. Этап № 2 «Разработка раздела ПСД: Этап 4: - Расчистка Кубякинского водотока для улучшения экологического состояния северной части Аграханского залива. Этап № 3 «Разработка раздела ПСД: Этап 5: - Расчистка части акватории от излишней растительности, а также расчистка от донных отложений для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива». Этап № 4 «Разработка раздела ПСД: Этап 1: - Строительство головного водозаборного сооружения для переброски воды в Батмаклинский водоток с целью водообеспечения южной части Аграханского залива. Этап № 5 «Разработка раздела ПСД: Этап 2: -- Строительство головного водозаборного сооружения для переброски воды в Кубякинский водоток с целью водообеспечения северной части Аграханского залива».

расположенного Республика Дагестан, Бабаюртовский и Кизлярский районы  
(адрес, расположения объекта, производственная площадка, участка)

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Фон определен с учетом выделения вклада предприятия да  
(да, нет)

Значения фоновых концентраций  $C_{\phi}$  вредных (загрязняющих) веществ

Загрязняющие вещества	Единицы измерения	Концентрация $C_{\phi}$
Взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	0,245
SO <sub>2</sub>	мг/м <sup>3</sup>	0,019
NO <sub>2</sub>	мг/м <sup>3</sup>	0,079
CO	мг/м <sup>3</sup>	2,7

Фоновые концентрации взвешенные вещества, диоксида серы, диоксида азота,  
*(перечень загрязняющих веществ)*  
оксида углерода

Действительны на период с 26 января 2023 года по 31 декабря 2026 года.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям

Начальник  
Дагестанского ЦГМС – филиала  
ФГБУ «Северо-Кавказского УГМС»



А. М. Дадашев

## 12.3. Приложение В



# РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН Муниципальное образование «Бабаюртовский район» Глава муниципального района

с. Бабаюрт, ул. Ленина №29

тел (87247) 2-19-88 факс 2-17-67 babaurt-rayon@yandex.ru

« 24 » январь 2023 г.

№ 65-160/23

ООО «СЕВКАВГИПРОВОДХОЗ»

На № 12-12/21 от 11.01.2023г.

На Ваш запрос о наличии информации кадастровых кварталов и кадастровых номеров 05:01:000056, 05:01:000056:15, 05:01:000056:11, 05:01:000223:7, 05:01:000155:2, 05:01:000056:19, 05:01:000056:17, 05:01:000277, 05:01:000049, 05:01:000056:14, 05:01:000139 администрация муниципального района "Бабаюртовский район" сообщает:

- особо охраняемые территории местного значения отсутствует:
- защитном статусе лесов, расположенных в районе размещения проектируемых объектов (в том числе о лесах, расположенных на землях лесного фонда и на землях лесного фонда и на землях, не относящихся к землям лесного фонда включая городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны и лесопарковый пояс) отсутствует:
- местоположении территории и зон санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов отсутствует:
- местоположении зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (поверхностных и подземных) используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствует:
- местоположении кладбищ и их санитарно-защитных зон отсутствует:
- на участке изысканий приаэродромных территорий отсутствует:
- особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий отсутствует:
- зон ограничения застройки от источников электромагнитного излучения отсутствует.

Глава  
муниципального района

Аталиков М.А.  
89894421794

Д.П. Исламов



**АГЕНТСТВО ПО ОХРАНЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ  
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН  
(Дагнаследие)**

367031, г.Махачкала, ул.Гусейнова, д.26

e-mail: dagnasledie@e-dag.ru, тел.(8722) 69-21-10

« 31 » 01 2023 г.

№ 277/23

**ООО «Севкавгипроводхоз»  
geo@skgvh.ru**

**На № 11-12/20 от 11.01.2023 г.**

В соответствии с вашим запросом, о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, зон охраны и защитных зон по объекту: «Мероприятия по улучшению экологического состояния Аграханского залива Республики Дагестан». Этап № 3 «Разработка раздела ПСД: Этап 5: - Расчистка части акватории от излишней растительности, а также расчистка от донных отложений для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива». Кадастровые номера и кадастровые кварталы участков: 05:01:000056, 05:01:000056:15, 05:01:000056:11, 05:01:000223:7, 05:01:000155:2, 05:01:000056:19, 05:01:000056:17, 05:01:000316, 05:01:000277, 05:01:00004:9, 05:01:000056:14, 05:02:000139 (карта-схема представлена).

Агентство по охране культурного наследия Республики Дагестан сообщает, что на указанном земельном участке отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и в «Перечень выявленных объектов культурного наследия расположенных в Республике Дагестан».

Информируем вас, что в соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002г. № 73 ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия.

Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

**Заместитель руководителя**

**Х. Харбилов**

Исп. М. Магомедов 69-2Г-01

**АГЕНТСТВО ПО ОХРАНЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ  
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН  
(Дагнаследие)**

367031, г. Махачкала, ул. Гусейнова, д.26

e-mail: dagnasledie@e-dag.ru, тел.(8722) 69-21-10

«18» 08 2023 г.

№ 2362/23

**ООО «Севкавгипроводхоз»  
skqvh@skqvh.ru  
ooo.skqvh@yandex.ru**

**Заключение**

от 16.08.2023

№ 114/23

**о наличии объектов культурного наследия на земельном участке,  
подлежащем хозяйственному освоению, и о соответствии его  
планируемого использования утвержденным режимам использования  
земель и градостроительным регламентам в зонах охраны объектов  
культурного наследия**

На основании заявления от 11.08.2023 г. № 491 по объекту: «Дноуглубительные работы по Кубякинскому банку от р. Терек в сторону Южного и Северного Аграхана- 15,0 км», «Дноуглубительные работы по Батманклинскому банку от р. Терек в сторону Южного Аграхана - 6,325 км» (карта-схема представлена).

Дагнаследие сообщает, что объекты культурного наследия включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и в «Перечень выявленных объектов культурного наследия расположенных в Республике Дагестан» отсутствуют.

Объекты обладающие признаками объекта культурного наследия на указанном участке отсутствуют.

*Информируем вас, что в соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002г. № 73 ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные,*

0

*строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия.*

*Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия.*

*Дагнаследие информирует, что в дальнейшем заявления необходимо направлять через Единый портал государственных услуг (ЕПГУ).*

Подготовил  
консультант

М. Магомедов

Исп. М. Магомедов, 69-21-14



**АГЕНТСТВО ПО ОХРАНЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ  
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН  
(Дагнаследие)**

367031, г. Махачкала, ул. Гусейнова, д.26

e-mail: dagnasledie@e-dag.ru, тел.(8722) 69-21-10

**ООО «Севкавгипроводхоз»**

[skgvh@skgvh.ru](mailto:skgvh@skgvh.ru)

**Заключение**

от 07.09.23г.

№ 133/23

**о наличии объектов культурного наследия на земельном участке, подлежащем хозяйственному освоению, и о соответствии его планируемого использования утвержденным режимам использования земель и градостроительным регламентам в зонах охраны объектов культурного наследия**

На основании заявления от 07.09.2023 г. № 557 в отношении испрашиваемых участков, в рамках выполнения «Мероприятия по улучшению экологического состояния Аграханского залива Республики Дагестан» в составе: этап № 1 «Строительство головного водозаборного сооружения для подачи воды в Батмаклинский водоток с целью водообеспечения южной части Аграханского залива»; этап № 2 «Строительство головного водозаборного сооружения для подачи воды в Кубякинский водоток с целью водообеспечения северной части Аграханского залива»; этап № 3 «Расчистка Батмаклинского водотока для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива»; этап № 4 «Расчистка Кубякинского водотока для улучшения экологического состояния северной части Аграханского залива»; этап № 5 «Расчистка акватории от излишней растительности, а также расчистка от донных отложений для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива» (карты-схемы представлены).



Сообщаем, что на вышеуказанных участках отсутствуют - объекты культурного наследия включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия включенные в перечень выявленных объектов культурного наследия, защитные и охранные зоны объектов культурного наследия, а также объекты обладающие признаками объектов культурного наследия включенные в списки объектов обладающих признаками объектов культурного наследия.

*Информируем вас, что в соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002г. № 73 ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия.*

*Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия.*

Подготовил:  
Заместитель  
Начальника отдела

И.Тагиров

**Заместитель руко  
начальник отдела**

**Х.Харбилов**

Исп. И.Тагиров, 69-21-10



8454

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН  
(Минприроды РД)**

367000, РД, г. Махачкала, ул. Абубакарова, 73; e-mail: minpriodi@e-dag.ru т. (8722) 671240, 672957

№ 15-05/4-8254/22

« 28 » 12 2022 г.

**ООО «Севкавгипроводхоз»**

**На № 70-12/872 от 21 декабря 2022 года.**

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Дагестан, рассмотрев запрос о предоставлении информации, необходимой для инженерно-экологических изысканий на объекте «Мероприятия по улучшению экологического состояния Аграханского залива Республики Дагестан». Этап № 4 «Разработка раздела ПСД: Этап 1: - Строительство головного водозаборного сооружения для переброски воды в Батмаклинский водоток с целью водообеспечения южной части Аграханского залива. Этап 1 «Разработка раздела ПСД: Этап №3: - Расчистка Батмаклинского водотока для улучшения экологического состояния юной части Аграханского залива» сообщает, что особо охраняемые природные территории регионального и местного значения в границах проведения работ отсутствуют.

Для получения информации о наличии или отсутствии особо охраняемых природных территории федерального значения рекомендуем обратиться в ФГБУ «Государственный природный заповедник «Дагестанский».

Врио министра

**А. Умаханов**

Исп: А. Вагидова  
680875

МИНПРИРОДЫ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ  
ЗАПОВЕДНИК «ДАГЕСТАНСКИЙ»  
(ФГБУ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЗАПОВЕДНИК «ДАГЕСТАНСКИЙ»)

ул. Гагарина, д. 120, г. Махачкала,  
Республика Дагестан, 367010  
тел. (8722) 62-85-07, факс (8722) 62-85-07  
e-mail: dagzapoved@mail.ru

от 27.01.2023 № 14  
на № 07-12/16 от 11.01.2023г.

Генеральному директору  
ООО «Севкавгипроводхоз»

Носову А.К.

357528, Ставропольский край, г.Пятигорск,  
ул. Ипподромная, 7, строение 1  
Email: ooo.skgvh@yandex.ru

**Уважаемый Алексей Константинович!**

На Ваш запрос № 07-12/16 от 11.01.2023г. «О наличии или отсутствии особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения» сообщаем, что в районе выполнения инженерно-изыскательских работ по улучшению экологического состояния Аграханского залива расположен государственный природный заказник федерального значения «Аграханский».

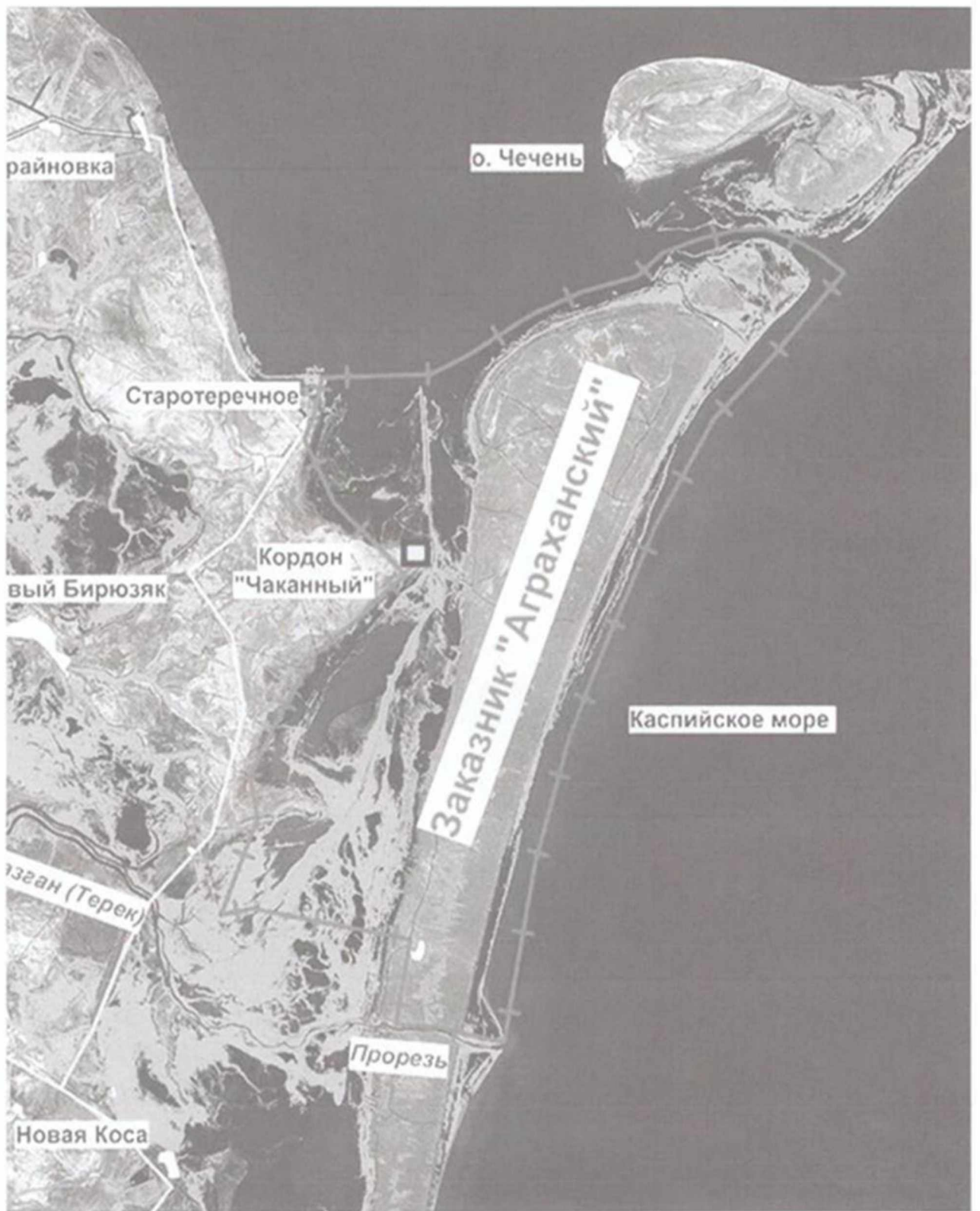
Приложение: карта-схема границ ГПЗ «Аграханский» - на 1л.

Директор



К.М. Куниев

М.Т. Гайдаров  
(8722)62-85-07





МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993  
Тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10  
сайт: www.mnr.gov.ru  
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru  
телеграм 112242 СФЕН

А.К. Носову  
(ООО «Севкавгипроводхоз»)  
geo@skgvh.ru

01.03.2023 № 15-61/2077-ОГ

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
О наличии/отсутствии ООПТ № 27517-  
ОГ/61

Уважаемый Алексей Константинович!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо ООО «Севкавгипроводхоз» от 21.12.2022 № 78-12/880 (далее – Письмо), представленное Вашим обращением от 22.12.2022 № 27517-ОГ/61, о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения относительно испрашиваемого объекта «Мероприятия по улучшению экологического состояния Аграханского залива Республики Дагестан». Этап № 4 «Разработка раздела ПСД: Этап 1: - Строительство головного водозаборного сооружения для переброски воды в Батмаклинский водоток с целью водообеспечения южной части Аграханского залива. Этап 1 «Разработка раздела ПСД: Этап № 3: - Расчистка Батмаклинского водотока для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива» расположенный на территории Бабаюртовского района Республики Дагестан (далее – Объект) и в рамках установленных компетенций сообщает.

В соответствии с Положением о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 11.11.2015 № 1219, Минприроды России является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере охраны окружающей среды, включая вопросы, касающиеся особо охраняемых природных территорий.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый Объект, с географическими координатами, указанными в Письме, не находится в границах ООПТ федерального значения.

Исп.: Арбузова К.С.  
Конг. телефон: (499)252-23-61 (доб. 40-19)

В случае затрагивания указанным Объектом территорий, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, красные книги субъектов Российской Федерации), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации, иных законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в красные книги субъектов Российской Федерации, необходимо обращаться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

Также обращаем Ваше внимание, что в связи с большим количеством запросов, для ускорения обработки входящих данных и подготовки ответа, Минприроды России доводит до сведения информацию о необходимости направления набора данных (географические координаты и карты/схемы участков недр/ земельных участков/ объектов) в формате, размещенном на сайте Минприроды России в разделе «Методические документы»:

[https://www.mnr.gov.ru/docs/metodicheskie\\_dokumenty/o\\_poryadke\\_podachi\\_zaprosov\\_o\\_nalichii\\_otsutstvii\\_osobo\\_okhranyaemykh\\_prirodnikh\\_territoriy\\_dalee\\_oo/](https://www.mnr.gov.ru/docs/metodicheskie_dokumenty/o_poryadke_podachi_zaprosov_o_nalichii_otsutstvii_osobo_okhranyaemykh_prirodnikh_territoriy_dalee_oo/)



Заместитель директора Департамента  
государственной политики и  
регулирования в сфере развития  
ООПТ

А.М. Яковлев



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

(Минприроды РД)

367000, РД, г. Махачкала, ул. Абубакарова, 73; e-mail: minpriodi@e-dag.ru т. (8722) 671240, 672957

№ 15-1372-2879/28

« 27 / 04 / 2023 г.

ООО «СЕВКАВГИПРОВОДХОЗ»

На № 10-12/19 от 11 января 2023 года

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Дагестан (далее – Минприроды РД), рассмотрев запрос информации, необходимой для разработки проектной документации по инженерно-экологическим изысканиям по объекту «Мероприятия по улучшению экологического состояния Аграханского залива Республики Дагестан». Этап № 3 «Разработка раздела ПСД: Этап 5: - Расчистка части акватории от излишней растительности, а также расчистка от донных отложений для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива», на земельных участках, с кадастровыми номерами – 05:01:000056, 05:01:000056:15, 05:01:000056:11, 05:01:000223:7, 05:01:000155:2, 05:01:000056:19, 05:01:000056:17, 05:01:000316, 05:01:000277, 05:01:000049, 05:01:000056:14, 05:02:000139, расположенного на территории Бабаюртовского района и Кизлярского района Республики Дагестан, сообщает следующее.

Сезонные пути миграций птиц проходят по закрепленному охотничьему угодью – ЗОУ «Дагестанское», расположенное на территории Бабаюртовского района, а также вдоль всего западного побережья Каспийского моря. При этом основные пути миграций и места скопления мигрирующих птиц приурочены непосредственно к побережью Каспия и расположенным вблизи него водно-болотным угодьям и ключевым орнитологическим территориям.

Карто-схему основных маршрутов сезонных миграций птиц, направляем, согласно приложению № 1.

Вместе с тем предоставляем сведения о видах растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Дагестан, видового состава, плотности и численности охотничьих ресурсов, обитающих в районе проектирования вышеуказанного объекта, в границах ЗОУ «Дагестанское» Бабаюртовского района Республики Дагестан, согласно приложению № 2.

Одновременно Минприроды РД информирует о необходимости проведения указанных работ в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13 августа 1996 года № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов

животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».

**Приложение:** на 2 листах.

**Заместитель министра**

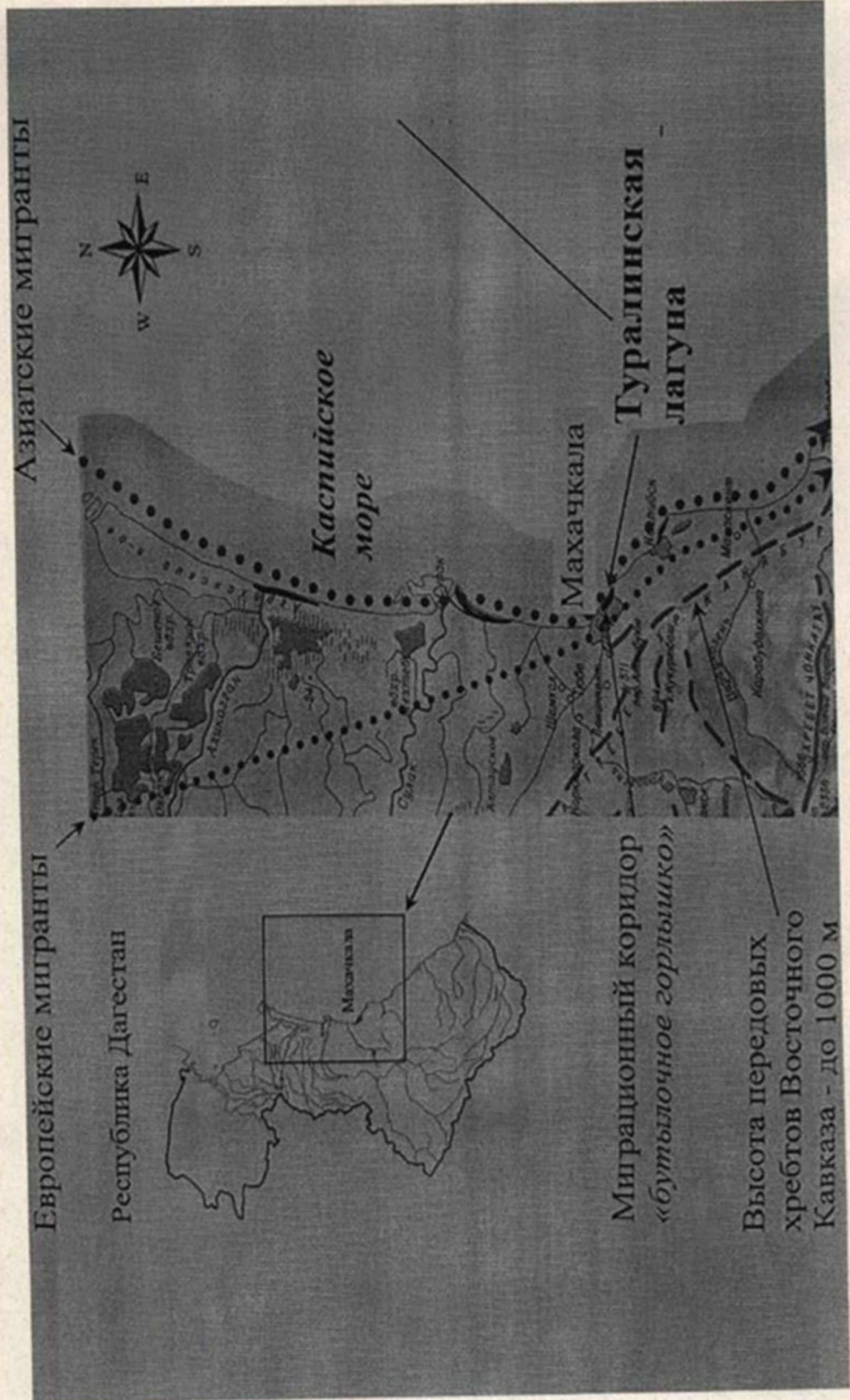


**Б. Насрутдинов**

Исп: А. Махтибекова  
8(8722) 682923



Приложение № 1  
к письму Минприроды РФ  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_



**Бабаюртовский район**

- 1. Растения, занесенные в Красную книгу Республики Дагестан.**
  1. Селитрянка Шобера – *Nitraria schoberii* L.
- 2. Птицы, занесенные в Красную книгу Республики Дагестан.**
  1. Белоглазый нырок – *Aythya nyroca* (Culdenstadt, 1770)
  2. Скопа – *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758)
  3. Европейский тювик – *Accipiter brevipes* (Severtzov, 1850)
  4. Курганник – *Buteo rufinus* (Cretzschmar, 1827)
  5. Змееяд – *Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788)
  6. Малый подорлик – *Aguila pomarina* (Brehm, 1831)
  7. Могильник – *Aguila heliacal* (Savigny, 1809)
  8. Красавка – *Anthropoides virgo* (Linnaeus, 1758)
  9. Стрепет – *Tetrax tetrax* (Linnaeus, 1758)
  10. Авдотка – *Burchinus oedicnemus* (Linnaeus, 1758)
  11. Ходулочник – *Himantopus* (Linnaeus, 1758)
  12. Филин – *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758)
- 3. Насекомые, занесенные в Красную книгу Республики Дагестан.**
  1. Дедка желтоногий – *Gomphus flavipes* Charpentier
  2. Закавказский носорог – *Oryctes nasicornis latipennis* Motschulsky
  3. Рофотондес серый – *Rophitoides canus* Eversmann
  4. Мегахила округлая – *Megachile rotundata* Fabricius
  5. Пчела – плотник – *Xylocopa valga* Gerstaecker
  6. Сколия – гигант – *Scolia maculate* Dryu
  7. Ксилокопа фиолетовая – *Xylocopa violaceae* Linnaeus
  8. Ктырь гигантский – *Satanas gigas* Eversmann
  9. Аскалаф пестрый – *Ascalaphus macaronius* Scopoli
  10. Медведица красноточечная – *Uterheisa pulchella* Linnaeus
- 4. Пресмыкающиеся, занесенные в Красную книгу Республики Дагестан.**
  1. Обыкновенная чесночница – *Pelobates fuscus* (Laurent17)

**Охотничье угодье** – ЗОУ Дагестанское

Вид охотничьих ресурсов	ЗОУ Дагестанское	
	плотн. г/г. га	числ-ть гол
Олень благородный	0,8	53
Дикий кабан	0,8	53
Волк	0,6	39
Шакал	1,1	77
Лисица	0,5	32
Корсак	0,3	19
Енотовидная собака	1,1	75
Енот-полоскун	1,1	77
Барсук	0,3	19
Заяц-русак	3,8	267
Ласка	0,8	58
Суслик малый	4,7	328
Ондатра	4,2	289
Хомяк	2,8	193
Полевка водяная	3,9	270
Серая ворона	5,3	366
Серая куропатка	4,0	278
Фазан	2,3	160



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО РЫБОЛОВСТВУ  
(Росрыболовство)

СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
РОСРЫБОЛОВСТВА

ул. Танкаева, д.67, Махачкала, 367000  
тел.(8722) 64-00-61, факс (8722) 64-00-63

E-mail: [info@zktu.fish.gov.ru](mailto:info@zktu.fish.gov.ru)

*18.09.2023* № *1132/08*  
На № 583 от 19.09.2023 г.

Техническому директору  
ООО «Севкавгипроводхоз»

**К.А. Мизюрову**

ул. Ипподромная, д.7, строение 1, г.  
Пятигорск, Ставропольский, 357528

#### Заключение

о согласовании осуществления деятельности в рамках проектной документации «Мероприятия по улучшению экологического состояния Аграханского залива Республики Дагестан» Этап №5 «Расчистка части акватории от излишней растительности, а также расчистка от донных отложений для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива».

Северо-Кавказское территориальное управление Федерального агентства по рыболовству рассмотрело проектную документацию «Мероприятия по улучшению экологического состояния Аграханского залива Республики Дагестан» Этап №5 «Расчистка части акватории от излишней растительности, а также расчистка от донных отложений для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива» (далее – проект).

Заказчиком проекта является Филиал «Дагводресурсы». Проект разработан ООО «Севкавгипроводхоз», юридический адрес: ул. Ермолова, д.14Б, строение 1, г. Пятигорск, Ставропольский, 357528, почтовый адрес: ул. Ипподромная, д.7, строение 1, г. Пятигорск, Ставропольский, 357500.

Согласно проекту, участок производства работ и проектируемые объекты находятся на территории Бабаюртовского района Республики Дагестан.

При реализации проекта предусматривается:

1. Расчистка акватории от излишней растительности, с последующим вывозом на полигон ТБО на площади 58га, в объеме 145000 м<sup>3</sup>.

2. Дноуглубительные работы по расчистке от донных наносов на пл.25га, в объеме 312500 м<sup>3</sup>.

3. Устройство кавальера по полосе временного отвода из грунта донных отложений после просушки, в объеме 312500 м<sup>3</sup>.

4. Устройство зимовальных ям 5х15, глубиной до 5 м - 15/5625 шт/м<sup>3</sup>.

5. Вывоз отходов от расчистки водной растительности на полигон ТБО, в объеме 145000 м<sup>3</sup>.

В подготовительный период строительства производится устройство временных проездов для доступа на территорию строительства и передвижения по ней,

погрузочные работы при автомобильных перевозках, перевозка грузов автомобилями-самосвалами, расчистка территории, работы по водоотводу.

Основной период производства работ предусматривает:

1. Расчистка южной части акватории Аграханского залива черпаковыми плавучими снарядами в шаланды, с перемещением шаландами к берегу;
2. Погрузка экскаваторами грунта из шаланд в самосвалы и перемещение для просушки в отвал на расстояние до 1 км;
3. Разработка в отвале непригодного грунта экскаваторами с погрузкой в автосамосвалы и вывозом на полигон ТБО, на расстояние до 110 км;
4. Устройство дамбы из местного грунта бульдозерами 96кВт и катками массой 16т;
5. Работы по благоустройству территории.

Рекомендуется устройство подъездного проезда к временной полосе отвода земли протяженностью 170 м, шириной 7 м, толщиной 0,1 м, общая площадь проезда составит 1190 м<sup>2</sup>.

По временной полосе отвода для передвижения техники и грузового транспорта рекомендуется устройство проездов между отвалами грунта – всего 4 проезда (продольные проезды) протяженностью 2200 м (по всей длине временной полосы отвода земли), шириной 5 м, толщиной 0,1 м, общая площадь – 44000 м<sup>2</sup>.

В пределах временного отвода для размещения отвалов грунта предусмотрено технические проезды (поперечные проезды), для более эффективного движения грузового транспорта при перевозке грунта: всего рекомендуется устроить 10 технических проездов (через каждые 200м) общей протяженностью 1250 м (125мх10шт.), шириной по 5м, толщиной 0,1м, общая площадь – 6250м<sup>2</sup>. Поскольку временный отвод земли предусмотрен вне границ прибрежно-защитной полосы (30 м от уреза воды залива), на время производства работ необходимо устроить подъезд от временного отвода земли к устраиваемому временному понтонному причалу, протяженность проезда 30 м, ширина 7 м, толщина 0,1м, общая площадь – 210 м<sup>2</sup>.

На период строительства необходимо устроить временных проездов общей площадью  $1190+44000+6250+210=51650$  м<sup>2</sup>, на что потребуются  $51650 \times 0,1=5165$  м<sup>3</sup> материала. Все проезды рекомендуется устраивать из гравийно-песчаной смеси.

Площадь временного отвода, занимаемая отвалом растительного слоя грунта, площадкой для просушки грунта от расчистки акватории с включением корневой системы и поросли водной растительности и отвалами суглинистого грунта от дноуглубительных работ составит  $299200 \text{ м}^2 - 50250 \text{ м}^2 = 248950 \text{ м}^2$ . Из них 25800 м<sup>2</sup> отведено для отвала растительного слоя грунта (с последующим восстановлением растительного слоя по временному отводу земли), 73100м<sup>2</sup> – для площадки просушки донных отложений и водной растительности от расчистки акватории (впоследствии вывозится как отходы для утилизации на полигон ТБО), 150500 м<sup>2</sup> – для отвалов суглинистого грунта от дноуглубительных работ, в последствии разравниваемого по всей территории временного отвода земли.

Общая площадь акватории залива, отведенная для производства работ по расчистке акватории и дноуглублению, составляет  $58,0+25,0 = 83,0$  га.

Проектируемые мероприятия по экологическому оздоровлению южной части Аграханского залива включают технические мероприятия по частичной расчистке от

излишней растительности и дноуглубительным работам в юго-восточной части Аграханского залива в пределах проектной отметки нормального подпорного уровня.

За концевой частью Батмаклинского водотока, впадающего в южную часть Аграханского залива, выявлены участки, где особенно интенсивно идет зарастание водоема, что позволило выделить участки для выполнения расчистки и дноуглубительных работ.

В проектной документации предусмотрено удаление излишней растительности и донных отложений из под воды специальными плавучими средствами, с перемещением отходов от расчистки на плавучих платформах к береговой линии на полосу временного отвода земли, где предусмотрено складирование грунта расчистки. Растительные отходы после просушки подлежат вывозу на полигон ТБО для утилизации.

Дноуглубительные работы ведутся таким же способом, с перемещением в отвалы для илистого грунта. Илистый грунт донных отложений так же подлежит просушке, после чего идет в устройство кавальеров, которые со временем образуют береговую линию акватории.

Дноуглубительные работы и работы по расчистке акватории Аграханского залива выполняются с воды, черпаковыми плавучими снарядами с погрузкой в шаланды, перемещением к берегу до 1 км, дальнейшей погрузкой экскаватором с шаланд в автосамосвалы и перемещением автосамосвалами в отвал для просушки.

Землеройные работы выполнять экскаватором с ковшом 0,65 м<sup>3</sup>. Работы по обратной засыпке траншей (котлованов) и разравниванию излишков грунта производить бульдозером мощностью 96кВт.

Земляные работы в условиях болота и подтопленности территории выполнять экскаватором 0,65 м<sup>3</sup>. ТБО и строительный мусор, полученный при демонтаже сооружений, вывозится на полигон ТБО, до 110 км.

По полосе шириной 136 м и длиной 2200 м, где намечается устройство временных кавальеров, предусмотрена зачистка поверхности земли толщиной 20 см с перемещением во временный кавальер, а затем после устройства кавальера из просушенного суглинистого грунта от дноуглубительных работ и вывоза растительных отходов от расчистки, разравнивается по свободной полосе временного отвода толщиной 30-40 см.

После выполнения работ по расчистке проводятся работы по устройству зимовальных ям. Размер в плане одной зимовальной ямы 5х15м, глубиной до 5м.

Работы по расчистке акватории начинаются от береговой линии с продвижением вглубь контура, обеспечивая очищенные участки (проходы) для перемещения отходов от расчистки.

В первую очередь выполняется зачистка поверхности толщиной 20 см полосы отвода, затем выполняются работы по расчистке от излишней растительности в акватории, затем ведутся дноуглубительные работы. В последнюю очередь выполняются работы по устройству зимовальных ям. Растительные отходы вывозятся на полигон после просушки, затем выполняется устройство кавальеров грунта донных отложений, в последнюю очередь разравнивается грунт от зачистки поверхности земли на площади, где складировались отходы от расчистки от водной растительности.

На площадке хранения материалов расположены мусоросборники для сбора мусора. Кроме того, в стройгородке предусмотрена площадка с инвентарным твёрдым покрытием для мусорных контейнеров, после чего, отходы вывозятся на полигон.

В период реализации проекта предусмотрена ежедневная доставка бутилированной воды на питьевые и бытовые нужды. Техническая вода доставляется автоцистернами, источник - сети водопровода. В качестве приемника бытовых сточных вод на площадках строительства служит водонепроницаемый выгреб, изготовленный по месту из металлической трубы с дном. По окончании ремонта выгреб предусмотрено демонтировать, котлован засыпать грунтом и произвести восстановление почвенного слоя.

Согласно проекту, начало его реализации планируется с начала 2024 года, продолжительность производства работ 14 месяцев.

Материалами проекта предусмотрены природоохранные мероприятия, в том числе предусматривающие: размещение строительных площадок вне пределов водоохраных зон; предотвращение загрязнения водных объектов; утилизация отходов; ограничение работ в нерестовый период (с 15 апреля по 15 июня), учитывающий и период развития личинок.

Рыбохозяйственная (гидробиологическая) характеристика акватории производства работ принята в составе проекта по результатам результаты исследований Волжско-Каспийского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («КаспНИРХ»).

Согласно результатов исследований оз. Южный Аграхан средняя биомасса весеннего фитопланктона составила 851,6 мг/м<sup>3</sup> при численности 69,8 млн кл/м<sup>3</sup>. Летом основу численности составляли синезеленые водоросли *Merismopedia punctata* (19,2 млн кл/м<sup>3</sup> при биомассе 0,1 мг/м<sup>3</sup>). В осенний период в составе альгоцноза доминировали зеленые водоросли р. *Dictyosphaerium* (4,8 млн кл/м<sup>3</sup> при биомассе 144,0 мг/м<sup>3</sup>), средние показатели имели значения 13,6 млн кл/м<sup>3</sup> и 279,1 мг/м<sup>3</sup>.

Зоопланктон. В планктонной фауне оз. Южный Аграхан весной было зарегистрировано 13 таксономических единиц беспозвоночных. Средняя биомасса зоопланктона составляла 167,2 мг/м<sup>3</sup> при численности 30,5 тыс. экз./м<sup>3</sup>

В летний период было выявлено 8 таксономических единиц планктеров, в количественных показателях доминировали веслоногие ракообразные. Средняя биомасса зоопланктона составляла 2,7 мг/м<sup>3</sup>, численность – 346,7 экз./м<sup>3</sup>. Осенью качественный состав зоопланктон характеризовался небольшим разнообразием; кроме типичных планктеров, отмечены Nematoda и Chironomidae. Средняя биомасса зоопланктона составляла 27,8 мг/м<sup>3</sup>, численность – 6226,0 экз./м<sup>3</sup>, прочих организмов – 1160,0 экз./м<sup>3</sup> и 9,0 мг/м<sup>3</sup>.

Зообентос. Весной зообентос оз. Южный Аграхан был представлен Vermes, Insecta. Средняя биомасса составила 0,6 г/м<sup>2</sup>, численность – 1115,0 экз./м<sup>2</sup>. Основу количественных показателей формировали Oligochaeta, Chironomidae и Ephemeroptera. В летний период донная фауна была представлена только ювенильными стадиями двукрылых насекомых сем. Chironomidae – 147,0 экз./м<sup>2</sup> и 0,4 г/м<sup>2</sup>. Осенью наибольший процент количественных показателей приходился на долю представителей сем. Chironomidae, средние значения численности и биомассы составили 77,0 экз./м<sup>2</sup> и 0,6 г/м<sup>2</sup>.

По данным Волжско-Каспийского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («КаспНИРХ») и литературным данным [13], в современный период в Аграханском заливе с

прилегающими районами реки Терек и побережья моря, находящемся в зоне влияния терских вод, обитает 35 видов, подвидов рыб. При этом объектами промысла служат 18 видов рыб, в том числе карповые – 15 видов.

Промысловые рыбы, постоянно или временно обитающие в Аграханском заливе, делятся на 3 экологические группы: проходные, полупроходные и речные (туводные).

К проходным рыбам относятся осетровые, лососевые, рыбец, кутум, усач, шемая, каспийская минога. К группе полупроходных рыб, используемых промыслом, относятся вобла, сазан, лещ, судак, жерех. К речным рыбам относятся акклиматизированные растительоядные рыбы (белый амур, белый и пестрый толстолобики). К речным (туводным) рыбам, которые постоянно живут в заливе, принадлежит сом, щука, линь, карась, красноперка, окунь, а также жилые формы леща и сазана. Из всех видов рыб рассматриваемого района ведущее место по отношению к нересту и нерестилищам принадлежит фитофильной группе (вобла, сазан, карась, щуки, густера, рыбец, кутум, жерех и др.).

В акватория производства работ является местом нереста, зимовки, и миграции водных биоресурсов.

Негативное воздействие будет определяться вследствие: гибели кормовых организмов зообентоса от повреждения дна при расчистке дна на площади (250000 м<sup>2</sup>), гибели кормовых организмов зообентоса при воздействии «шлейфа мутности», (250000 м<sup>2</sup>), гибели кормовых организмов зоопланктона от водозабора при работе дночерпателя, (312500 м<sup>3</sup>), гибели кормовых организмов зоопланктона в «шлейфе мутности», объем которого при средней глубине 1,75 м и площади воздействия (25 га) принимается как (437500 м<sup>3</sup>), потерь водных биоресурсов вследствие полной или частичной утраты рыбохозяйственного значения (общей рыбопродуктивности) поймы водного объекта (29,92 га).

Расчет размера вреда выполнен Волжско-Каспийским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» («КаспНИРХ») в соответствии с Методикой определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния, утвержденной приказом Федерального агентства по рыболовству от 6 мая 2020 г. № 238.

Согласно этим расчетам реализация проекта повлечет потери водных биоресурсов, составляющие 624,45 кг. кг, из них в результате от гибели кормовых организмов зообентоса при расчистке дна - 230,02 кг, от гибели кормовых организмов зообентоса при воздействии «шлейфа» мутности - 115,01 кг, от гибели кормовых организмов зоопланктона от водозабора при работе дночерпателя - 8,89 кг, от гибели кормовых организмов зоопланктона при воздействии «шлейфа» мутности - 12,45 кг, потери водных биоресурсов вследствие негативного воздействия при полной или частичной утрате рыбохозяйственного значения (общей рыбопродуктивности) поймы водного объекта на площади кавальер - 258,08 кг.

При этом потери водных биоресурсов составят при длительном воздействии (на срок эксплуатации объектов) - 258,08 кг, при временном (в период производства работ) – 366,37 кг.

Последствия негативного воздействия на водные биоресурсы планируется устранить посредством искусственного воспроизводства с последующим выпуском в водный объект района 4003 экз. молоди русского осетра, навеской 3 г в возмещение временных потерь.

При определении указанного количества молоди русского осетра приняты: коэффициент пополнения промыслового запаса 1,2% от выпуска молоди навеской 3 г, соответствующий показателям таблицы 2 Приложения к Методике); средняя масса 13 кг производителей в соответствии приказом Минсельхоза России от 30 января 2015 г. № 25 «Об утверждении Методики расчета объема добычи (вылова) водных биологических ресурсов, необходимого для обеспечения сохранения водных биологических ресурсов и обеспечения деятельности рыбоводных хозяйств, при осуществлении рыболовства в целях аквакультуры (рыбоводства)»).

Учитывая изложенное, Северо-Кавказское территориальное управление Росрыболовства считает допустимым воздействие намечаемой деятельности на водные биоресурсы и согласовывает ее осуществление в рамках проектной документации по объекту «Мероприятия по улучшению экологического состояния Аграханского залива Республики Дагестан» Этап №5 «Расчистка части акватории от излишней растительности, а также расчистка от донных отложений для улучшения экологического состояния южной части Аграханского залива» при выполнении следующих условий:

- проведения запланированных природоохранных мероприятий, в том числе предусматривающих ограничение производства работ в водном объекте в период нереста и развития, и ската личинок к местам нагула с 15 апреля по 15 июня;

- заключения договоров искусственного воспроизводства водных биоресурсов с Северо-Кавказским территориальным управлением Росрыболовства и выпуска в возмещение потерь в сроки и водные объекты, установленные указанными выше договорами 4003 экз. молоди русского осетра, навеской 3 г до ввода в эксплуатацию проектируемого объекта;

Дополнительно Управление сообщает, что несоблюдение мер по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания влечет наложение административного штрафа по статье 8.48 Кодекса Российской Федерации об административных нарушениях.

Врио руководителя



Г.А. Газимагомедов



## **12.1. Распечатки УПРЗА «Эколог»**

**Результаты расчетов уровней загрязнения атмосферного воздуха - Максимально  
разовые концентрации, летний период**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60  
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО НПФ "Биосфера"  
Регистрационный номер: 05-14-0194

**Предприятие: 11, ООО "СЕВКАВГИПРОВОДХОЗ"**

Город: 1, Дагестан. Южная часть Аграханского залива

Район: 30, Бабаюртовский р-н

Адрес предприятия: Южная часть Аграханского залива

**ВИД: 1, Импорт из INT-файла**

**ВР: 1, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	29,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10,3
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Ко-эф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	6001	Неорганизованный	1	3	5				1,23	0,00	136,00	-	-	1	5097,5	4519,5	4794,0	3077,0
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F			Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,5270489	181,854900	1		11,10	28,50	0,50	11,10	28,50	0,50				
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,0856464	29,551428	1		0,90	28,50	0,50	0,90	28,50	0,50				
0328	Углерод (Сажа)				0,0742778	25,557036	1		2,09	28,50	0,50	2,09	28,50	0,50				
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,0537000	18,538634	1		0,45	28,50	0,50	0,45	28,50	0,50				
0337	Углерод оксид				0,4406889	152,024710	1		0,37	28,50	0,50	0,37	28,50	0,50				
2732	Керосин				0,1264232	43,507057	1		0,44	28,50	0,50	0,44	28,50	0,50				
	6004	Неорганизованный	1	3	2				1,23	0,00	1,00	-	-	1	4791,0	3110,5	4792,0	3110,5
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F			Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0333	Дигидросульфид (Сероводород)				0,0006160	0,000053	1		2,75	11,40	0,50	2,75	11,40	0,50				
2754	Углеводороды предельные C12-C19				0,2190450	0,018925	1		7,82	11,40	0,50	7,82	11,40	0,50				
	6005	Неорганизованный	1	3	15				1,23	0,00	1,00	-	-	1	4790,5	3105,0	4791,5	3105,0
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F			Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				29,6845047	0,106864	1		48,15	85,50	0,50	48,15	85,50	0,50				
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				4,8237320	0,017365	1		3,91	85,50	0,50	3,91	85,50	0,50				
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)				1,4216717	0,005118	1		0,01	85,50	0,50	0,01	85,50	0,50				

0328	Углерод (Сажа)	18,3395647	0,066022	1	39,66	85,50	0,50	39,66	85,50	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	6,6818569	0,024055	1	4,33	85,50	0,50	4,33	85,50	0,50
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1,4216717	0,005118	1	57,65	85,50	0,50	57,65	85,50	0,50
0337	Углерод оксид	10,0938689	0,036338	1	0,65	85,50	0,50	0,65	85,50	0,50
1325	Формальдегид	1,5638388	0,005630	1	10,15	85,50	0,50	10,15	85,50	0,50
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	5,1180180	0,018425	1	8,30	85,50	0,50	8,30	85,50	0,50

**№ пл.: 1, № цеха: 2**

+	6002	Неорганизованный	1	3	5			1,23	0,00	800,00	-	-	1	4952,0	2946,5	6458,0	4815,0
---	------	------------------	---	---	---	--	--	------	------	--------	---	---	---	--------	--------	--------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,0666667	1,392000	1	22,46	28,50	0,50	22,46	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1733333	0,226200	1	1,82	28,50	0,50	1,82	28,50	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0694444	0,087000	1	1,95	28,50	0,50	1,95	28,50	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1666667	0,217500	1	1,40	28,50	0,50	1,40	28,50	0,50
0337	Углерод оксид	0,8611111	1,131000	1	0,73	28,50	0,50	0,73	28,50	0,50
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000017	0,000002	1	0,32	28,50	0,50	0,32	28,50	0,50
1325	Формальдегид	0,0166667	0,021750	1	1,40	28,50	0,50	1,40	28,50	0,50
2732	Керосин	0,4027778	0,522000	1	1,41	28,50	0,50	1,41	28,50	0,50

**№ пл.: 1, № цеха: 3**

+	6003	Неорганизованный	1	3	4			1,23	0,00	1,00	-	-	1	4779,0	3051,5	4780,0	3051,5
---	------	------------------	---	---	---	--	--	------	------	------	---	---	---	--------	--------	--------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,1224000	0,214203	1	5,78	22,80	0,50	5,78	22,80	0,50
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,2856000	0,499807	1	6,75	22,80	0,50	6,75	22,80	0,50

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,5270489	1	11,10	28,50	0,50	11,10	28,50	0,50
1	1	6005	3	29,6845047	1	48,15	85,50	0,50	48,15	85,50	0,50
1	2	6002	3	1,0666667	1	22,46	28,50	0,50	22,46	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>31,2782203</b>		<b>81,70</b>			<b>81,70</b>		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0856464	1	0,90	28,50	0,50	0,90	28,50	0,50
1	1	6005	3	4,8237320	1	3,91	85,50	0,50	3,91	85,50	0,50
1	2	6002	3	0,1733333	1	1,82	28,50	0,50	1,82	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>5,0827117</b>		<b>6,64</b>			<b>6,64</b>		

### Вещество: 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6005	3	1,4216717	1	0,01	85,50	0,50	0,01	85,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>1,4216717</b>		<b>0,01</b>			<b>0,01</b>		

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0742778	1	2,09	28,50	0,50	2,09	28,50	0,50
1	1	6005	3	18,3395647	1	39,66	85,50	0,50	39,66	85,50	0,50
1	2	6002	3	0,0694444	1	1,95	28,50	0,50	1,95	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>18,4832869</b>		<b>43,69</b>			<b>43,69</b>		

### Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0537000	1	0,45	28,50	0,50	0,45	28,50	0,50
1	1	6005	3	6,6818569	1	4,33	85,50	0,50	4,33	85,50	0,50
1	2	6002	3	0,1666667	1	1,40	28,50	0,50	1,40	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>6,9022236</b>		<b>6,19</b>			<b>6,19</b>		

**Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6004	3	0,0006160	1	2,75	11,40	0,50	2,75	11,40	0,50
1	1	6005	3	1,4216717	1	57,65	85,50	0,50	57,65	85,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>1,4222877</b>		<b>60,40</b>			<b>60,40</b>		

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,4406889	1	0,37	28,50	0,50	0,37	28,50	0,50
1	1	6005	3	10,0938689	1	0,65	85,50	0,50	0,65	85,50	0,50
1	2	6002	3	0,8611111	1	0,73	28,50	0,50	0,73	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>11,3956689</b>		<b>1,75</b>			<b>1,75</b>		

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6002	3	0,0000017	1	0,32	28,50	0,50	0,32	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0000017</b>		<b>0,32</b>			<b>0,32</b>		

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6005	3	1,5638388	1	10,15	85,50	0,50	10,15	85,50	0,50
1	2	6002	3	0,0166667	1	1,40	28,50	0,50	1,40	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>1,5805055</b>		<b>11,55</b>			<b>11,55</b>		

**Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6005	3	5,1180180	1	8,30	85,50	0,50	8,30	85,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>5,1180180</b>		<b>8,30</b>			<b>8,30</b>		

**Вещество: 2732 Керосин**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,1264232	1	0,44	28,50	0,50	0,44	28,50	0,50
1	2	6002	3	0,4027778	1	1,41	28,50	0,50	1,41	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,5292010</b>		<b>1,86</b>			<b>1,86</b>		

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6004	3	0,2190450	1	7,82	11,40	0,50	7,82	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,2190450</b>		<b>7,82</b>			<b>7,82</b>		

**Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO<sub>2</sub>**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	3	6003	3	0,1224000	1	5,78	22,80	0,50	5,78	22,80	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,1224000</b>		<b>5,78</b>			<b>5,78</b>		

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	3	6003	3	0,2856000	1	6,75	22,80	0,50	6,75	22,80	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,2856000</b>		<b>6,75</b>			<b>6,75</b>		

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6004	3	0333	0,0006160	1	2,75	11,40	0,50	2,75	11,40	0,50
1	1	6005	3	0333	1,4216717	1	57,65	85,50	0,50	57,65	85,50	0,50
1	1	6005	3	1325	1,5638388	1	10,15	85,50	0,50	10,15	85,50	0,50
1	2	6002	3	1325	0,0166667	1	1,40	28,50	0,50	1,40	28,50	0,50
<b>Итого:</b>					<b>3,0027932</b>		<b>71,95</b>			<b>71,95</b>		

### Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0330	0,0537000	1	0,45	28,50	0,50	0,45	28,50	0,50
1	1	6005	3	0330	6,6818569	1	4,33	85,50	0,50	4,33	85,50	0,50
1	2	6002	3	0330	0,1666667	1	1,40	28,50	0,50	1,40	28,50	0,50
1	1	6004	3	0333	0,0006160	1	2,75	11,40	0,50	2,75	11,40	0,50
1	1	6005	3	0333	1,4216717	1	57,65	85,50	0,50	57,65	85,50	0,50
<b>Итого:</b>					<b>8,3245113</b>		<b>66,59</b>			<b>66,59</b>		

### Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0337	0,4406889	1	0,37	28,50	0,50	0,37	28,50	0,50
1	1	6005	3	0337	10,0938689	1	0,65	85,50	0,50	0,65	85,50	0,50
1	2	6002	3	0337	0,8611111	1	0,73	28,50	0,50	0,73	28,50	0,50
1	3	6003	3	2908	0,2856000	1	6,75	22,80	0,50	6,75	22,80	0,50
<b>Итого:</b>					<b>11,6812689</b>		<b>8,50</b>			<b>8,50</b>		

### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um



1	1	6001	3	0301	0,5270489	1	11,10	28,50	0,50	11,10	28,50	0,50
1	1	6005	3	0301	29,6845047	1	48,15	85,50	0,50	48,15	85,50	0,50
1	2	6002	3	0301	1,0666667	1	22,46	28,50	0,50	22,46	28,50	0,50
1	1	6001	3	0330	0,0537000	1	0,45	28,50	0,50	0,45	28,50	0,50
1	1	6005	3	0330	6,6818569	1	4,33	85,50	0,50	4,33	85,50	0,50
1	2	6002	3	0330	0,1666667	1	1,40	28,50	0,50	1,40	28,50	0,50
<b>Итого:</b>					<b>38,1804439</b>		<b>54,93</b>			<b>54,93</b>		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммы 1,60

**Вещества, расчет для которых нецелесообразен  
или не участвующие в расчёте**

**Критерий целесообразности расчета  $E_3=0,01$**

<b>Код</b>	<b>Наименование</b>	<b>Сумма Ст/ПДК</b>
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	
2754	Углеводороды предельные C12-C19	
2902	Взвешенные вещества	

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Справка №048 от 26.01.2023 г.	0,0	0,0

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя кон- центрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,000
0337	Углерод оксид	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	-23,0	3506,0	9977,0	3506,0	7000,00	0,00	250,00	250,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	5974,5	5902,5	2,00	на границе С33	С
2	7469,5	5219,5	2,00	на границе С33	СВ
3	7802,0	4291,0	2,00	на границе С33	В
4	6652,0	3257,5	2,00	на границе С33	ЮВ
5	5126,5	1839,5	2,00	на границе С33	Ю
6	4665,5	2826,0	2,00	на границе жилой зоны	ЮЗ (с. Новая Коса)
7	3982,5	3889,0	2,00	на границе С33	З
8	4513,5	5307,5	2,00	на границе С33	СЗ

## Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,69	0,139	296	0,73	0,39	0,079	0,39	0,079	4
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1	1	6001			0,18		0,037		26,3	
		1	2	6002			0,12		0,023		16,7	
7	3982,5	3889,0	2,0	0,54	0,108	6	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079	3
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1	2	6002			0,08		0,016		14,9	
		1	1	6001			0,06		0,013		11,9	
5	5126,5	1839,5	2,0	0,53	0,106	274	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079	3
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1	2	6002			0,09		0,017		16,5	
		1	1	6001			0,05		0,009		8,7	
2	7469,5	5219,5	2,0	0,52	0,105	147	0,73	0,39	0,079	0,39	0,079	3
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1	2	6002			0,10		0,019		18,4	
		1	1	6001			0,03		0,006		6,1	
4	6652,0	3257,5	2,0	0,52	0,104	199	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079	3
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1	2	6002			0,08		0,016		15,1	
		1	1	6001			0,05		0,009		8,7	
8	4513,5	5307,5	2,0	0,52	0,104	64	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079	3
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1	1	6001			0,06		0,013		12,3	
		1	2	6002			0,06		0,012		11,5	
1	5974,5	5902,5	2,0	0,51	0,102	101	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079	3
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1	2	6002			0,08		0,017		16,2	
		1	1	6001			0,03		0,006		6,0	
3	7802,0	4291,0	2,0	0,50	0,101	174	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079	3
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1	2	6002			0,08		0,016		15,7	
		1	1	6001			0,03		0,006		5,9	

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

6	4665,5	2826,0	2,0	0,02	0,010	296	0,73	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		0,01		0,006		61,1		
	1		2	6002		9,44E-03		0,004		38,9		
7	3982,5	3889,0	2,0	0,01	0,005	6	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		6,51E-03		0,003		55,6		
	1		1	6001		5,21E-03		0,002		44,4		
5	5126,5	1839,5	2,0	0,01	0,004	274	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		7,08E-03		0,003		65,5		
	1		1	6001		3,73E-03		0,001		34,5		
2	7469,5	5219,5	2,0	0,01	0,004	147	0,73	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		7,80E-03		0,003		75,1		
	1		1	6001		2,58E-03		0,001		24,9		
4	6652,0	3257,5	2,0	0,01	0,004	199	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		6,35E-03		0,003		63,3		
	1		1	6001		3,68E-03		0,001		36,7		
8	4513,5	5307,5	2,0	0,01	0,004	64	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		5,18E-03		0,002		51,7		
	1		2	6002		4,85E-03		0,002		48,3		
1	5974,5	5902,5	2,0	9,21E-03	0,004	101	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		6,71E-03		0,003		72,9		
	1		1	6001		2,50E-03		9,982E-04		27,1		
3	7802,0	4291,0	2,0	8,85E-03	0,004	174	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		6,42E-03		0,003		72,6		
	1		1	6001		2,42E-03		9,700E-04		27,4		

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,05	0,007	292	0,73	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		0,04		0,006		81,3		
	1		2	6002		8,47E-03		0,001		18,7		
7	3982,5	3889,0	2,0	0,02	0,003	6	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		0,01		0,002		63,4		
	1		2	6002		6,96E-03		0,001		36,6		
8	4513,5	5307,5	2,0	0,02	0,003	68	0,73	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		0,01		0,002		73,8		
	1		2	6002		4,54E-03		6,805E-04		26,2		
5	5126,5	1839,5	2,0	0,02	0,002	270	0,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6001	9,51E-03				0,001		57,8		
1	2	6002	6,93E-03				0,001		42,2		
4	6652,0	3257,5	2,0	0,02	0,002	198	0,50	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6001	8,53E-03				0,001		55,8		
1	2	6002	6,77E-03				0,001		44,2		
2	7469,5	5219,5	2,0	0,01	0,002	148	0,73	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	2	6002	8,26E-03				0,001		57,7		
1	1	6001	6,07E-03				9,098E-04		42,3		
1	5974,5	5902,5	2,0	0,01	0,002	108	0,50	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6001	7,41E-03				0,001		55,2		
1	2	6002	6,01E-03				9,017E-04		44,8		
3	7802,0	4291,0	2,0	0,01	0,002	172	0,73	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	2	6002	6,63E-03				9,947E-04		52,8		
1	1	6001	5,94E-03				8,909E-04		47,2		

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,05	0,026	302	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	9,02E-03				0,005		17,0			
1	1	6001	5,92E-03				0,003		11,2			
7	3982,5	3889,0	2,0	0,05	0,023	6	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	5,01E-03				0,003		11,0			
1	1	6001	2,61E-03				0,001		5,7			
5	5126,5	1839,5	2,0	0,05	0,023	276	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	5,61E-03				0,003		12,4			
1	1	6001	1,75E-03				8,760E-04		3,9			
2	7469,5	5219,5	2,0	0,05	0,023	146	0,73	0,04	0,019	0,04	0,019	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	6,03E-03				0,003		13,3			
1	1	6001	1,27E-03				6,344E-04		2,8			
4	6652,0	3257,5	2,0	0,04	0,022	200	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	4,89E-03				0,002		10,9			
1	1	6001	1,84E-03				9,183E-04		4,1			
1	5974,5	5902,5	2,0	0,04	0,022	98	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	5,40E-03				0,003		12,1			
1	1	6001	1,07E-03				5,336E-04		2,4			
8	4513,5	5307,5	2,0	0,04	0,022	61	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			



	1		2	6002		3,90E-03		0,002		8,8		
	1		1	6001		2,46E-03		0,001		5,6		
3	7802,0	4291,0	2,0	0,04	0,022	174	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		4,94E-03		0,002		11,2		
	1		1	6001		1,22E-03		6,082E-04		2,8		

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,55	2,749	296	0,73	0,54	2,700	0,54	2,700	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		6,11E-03		0,031		1,1		
	1		2	6002		3,75E-03		0,019		0,7		
7	3982,5	3889,0	2,0	0,54	2,724	6	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		2,59E-03		0,013		0,5		
	1		1	6001		2,14E-03		0,011		0,4		
5	5126,5	1839,5	2,0	0,54	2,722	274	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		2,81E-03		0,014		0,5		
	1		1	6001		1,54E-03		0,008		0,3		
2	7469,5	5219,5	2,0	0,54	2,721	147	0,73	0,54	2,700	0,54	2,700	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		3,10E-03		0,016		0,6		
	1		1	6001		1,06E-03		0,005		0,2		
8	4513,5	5307,5	2,0	0,54	2,720	64	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		2,13E-03		0,011		0,4		
	1		2	6002		1,93E-03		0,010		0,4		
4	6652,0	3257,5	2,0	0,54	2,720	199	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		2,52E-03		0,013		0,5		
	1		1	6001		1,51E-03		0,008		0,3		
1	5974,5	5902,5	2,0	0,54	2,718	101	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		2,67E-03		0,013		0,5		
	1		1	6001		1,03E-03		0,005		0,2		
3	7802,0	4291,0	2,0	0,54	2,718	174	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		2,55E-03		0,013		0,5		
	1		1	6001		9,98E-04		0,005		0,2		

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	5974,5	5902,5	2,0	-	2,855E-08	92	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

1	2	6002	0,00	2,855E-08	100,0						
2	7469,5	5219,5	2,0	-	3,083E-08	145	0,73	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	0,00	3,083E-08	100,0						
3	7802,0	4291,0	2,0	-	2,520E-08	174	0,50	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	0,00	2,520E-08	100,0						
4	6652,0	3257,5	2,0	-	2,504E-08	205	0,50	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	0,00	2,504E-08	100,0						
5	5126,5	1839,5	2,0	-	2,998E-08	282	0,73	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	0,00	2,998E-08	100,0						
6	4665,5	2826,0	2,0	-	5,319E-08	315	0,73	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	0,00	5,319E-08	100,0						
7	3982,5	3889,0	2,0	-	2,555E-08	6	0,50	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	0,00	2,555E-08	100,0						
8	4513,5	5307,5	2,0	-	2,147E-08	49	0,50	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	0,00	2,147E-08	100,0						

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,01	5,215E-04	315	0,73	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6002	0,01	5,215E-04	100,0							
2	7469,5	5219,5	2,0	6,05E-03	3,023E-04	145	0,73	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6002	6,05E-03	3,023E-04	100,0							
5	5126,5	1839,5	2,0	5,88E-03	2,939E-04	282	0,73	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6002	5,88E-03	2,939E-04	100,0							
1	5974,5	5902,5	2,0	5,60E-03	2,799E-04	92	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6002	5,60E-03	2,799E-04	100,0							
7	3982,5	3889,0	2,0	5,01E-03	2,505E-04	6	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6002	5,01E-03	2,505E-04	100,0							
3	7802,0	4291,0	2,0	4,94E-03	2,471E-04	174	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6002	4,94E-03	2,471E-04	100,0							
4	6652,0	3257,5	2,0	4,91E-03	2,455E-04	205	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6002	4,91E-03	2,455E-04	100,0							
8	4513,5	5307,5	2,0	4,21E-03	2,105E-04	49	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6002	4,21E-03	2,105E-04	100,0							

1 2 6002 4,21E-03 2,105E-04 100,0

**Вещество: 2732 Керосин**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,01	0,018	302	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		9,08E-03		0,011		61,0			
1		1	6001		5,81E-03		0,007		39,0			
7	3982,5	3889,0	2,0	7,61E-03	0,009	6	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		5,05E-03		0,006		66,3			
1		1	6001		2,56E-03		0,003		33,7			
5	5126,5	1839,5	2,0	7,37E-03	0,009	277	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		5,71E-03		0,007		77,5			
1		1	6001		1,65E-03		0,002		22,5			
2	7469,5	5219,5	2,0	7,32E-03	0,009	146	0,73	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		6,07E-03		0,007		83,0			
1		1	6001		1,24E-03		0,001		17,0			
4	6652,0	3257,5	2,0	6,73E-03	0,008	200	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		4,93E-03		0,006		73,2			
1		1	6001		1,80E-03		0,002		26,8			
1	5974,5	5902,5	2,0	6,48E-03	0,008	98	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		5,44E-03		0,007		83,9			
1		1	6001		1,05E-03		0,001		16,1			
8	4513,5	5307,5	2,0	6,34E-03	0,008	61	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		3,92E-03		0,005		61,9			
1		1	6001		2,42E-03		0,003		38,1			
3	7802,0	4291,0	2,0	6,17E-03	0,007	174	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		4,98E-03		0,006		80,7			
1		1	6001		1,19E-03		0,001		19,3			

**Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,51	0,077	297	3,31	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		3	6003		0,51		0,077		100,0			
7	3982,5	3889,0	2,0	0,07	0,010	46	10,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		3	6003		0,07		0,010		100,0			
5	5126,5	1839,5	2,0	0,06	0,009	254	10,30	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		3	6003	0,06	0,009			100,0
4	6652,0	3257,5	2,0	0,03	0,004	174	10,30	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		3	6003	0,03	0,004			100,0
8	4513,5	5307,5	2,0	0,02	0,003	83	10,30	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		3	6003	0,02	0,003			100,0
1	5974,5	5902,5	2,0	0,01	0,002	113	1,07	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		3	6003	0,01	0,002			100,0
3	7802,0	4291,0	2,0	0,01	0,002	158	1,07	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		3	6003	0,01	0,002			100,0
2	7469,5	5219,5	2,0	0,01	0,002	141	1,55	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		3	6003	0,01	0,002			100,0

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,60	0,180	297	3,31	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		3	6003	0,60	0,180			100,0				
7	3982,5	3889,0	2,0	0,08	0,023	46	10,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		3	6003	0,08	0,023			100,0				
5	5126,5	1839,5	2,0	0,07	0,020	254	10,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		3	6003	0,07	0,020			100,0				
4	6652,0	3257,5	2,0	0,03	0,010	174	10,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		3	6003	0,03	0,010			100,0				
8	4513,5	5307,5	2,0	0,02	0,007	83	10,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		3	6003	0,02	0,007			100,0				
1	5974,5	5902,5	2,0	0,02	0,005	113	1,07	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		3	6003	0,02	0,005			100,0				
3	7802,0	4291,0	2,0	0,01	0,004	158	1,07	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		3	6003	0,01	0,004			100,0				
2	7469,5	5219,5	2,0	0,01	0,004	141	1,55	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		3	6003	0,01	0,004			100,0				

**Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,01	-	315	0,73	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		0,01		0,000		100,0			
2	7469,5	5219,5	2,0	6,05E-03	-	145	0,73	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		6,05E-03		0,000		100,0			
5	5126,5	1839,5	2,0	5,88E-03	-	282	0,73	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		5,88E-03		0,000		100,0			
1	5974,5	5902,5	2,0	5,60E-03	-	92	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		5,60E-03		0,000		100,0			
7	3982,5	3889,0	2,0	5,01E-03	-	6	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		5,01E-03		0,000		100,0			
3	7802,0	4291,0	2,0	4,94E-03	-	174	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		4,94E-03		0,000		100,0			
4	6652,0	3257,5	2,0	4,91E-03	-	205	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		4,91E-03		0,000		100,0			
8	4513,5	5307,5	2,0	4,21E-03	-	49	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		4,21E-03		0,000		100,0			

**Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,01	-	302	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		9,02E-03		0,000		60,4			
1		1	6001		5,92E-03		0,000		39,6			
7	3982,5	3889,0	2,0	7,62E-03	-	6	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		5,01E-03		0,000		65,7			
1		1	6001		2,61E-03		0,000		34,3			
5	5126,5	1839,5	2,0	7,36E-03	-	276	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		5,61E-03		0,000		76,2			
1		1	6001		1,75E-03		0,000		23,8			
2	7469,5	5219,5	2,0	7,30E-03	-	146	0,73	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		6,03E-03		0,000		82,6			
1		1	6001		1,27E-03		0,000		17,4			

4	6652,0	3257,5	2,0	6,73E-03	-	200	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1		2	6002		4,89E-03		0,000	72,7			
	1		1	6001		1,84E-03		0,000	27,3			
1	5974,5	5902,5	2,0	6,47E-03	-	98	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1		2	6002		5,40E-03		0,000	83,5			
	1		1	6001		1,07E-03		0,000	16,5			
8	4513,5	5307,5	2,0	6,36E-03	-	61	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1		2	6002		3,90E-03		0,000	61,3			
	1		1	6001		2,46E-03		0,000	38,7			
3	7802,0	4291,0	2,0	6,16E-03	-	174	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1		2	6002		4,94E-03		0,000	80,2			
	1		1	6001		1,22E-03		0,000	19,8			

**Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,61	-	297	3,31	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1		3	6003		0,60		0,000	99,0			
	1		1	6001		4,28E-03		0,000	0,7			
	1		2	6002		2,08E-03		0,000	0,3			
7	3982,5	3889,0	2,0	0,08	-	46	10,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1		3	6003		0,08		0,000	98,5			
	1		1	6001		6,18E-04		0,000	0,8			
	1		2	6002		5,24E-04		0,000	0,7			
5	5126,5	1839,5	2,0	0,07	-	254	10,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1		3	6003		0,07		0,000	97,9			
	1		1	6001		1,08E-03		0,000	1,6			
	1		2	6002		3,57E-04		0,000	0,5			
4	6652,0	3257,5	2,0	0,03	-	174	10,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1		3	6003		0,03		0,000	95,0			
	1		2	6002		1,25E-03		0,000	3,7			
	1		1	6001		4,23E-04		0,000	1,3			
8	4513,5	5307,5	2,0	0,03	-	82	0,73	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1		3	6003		0,02		0,000	88,9			
	1		1	6001		1,80E-03		0,000	7,2			
	1		2	6002		9,85E-04		0,000	3,9			
1	5974,5	5902,5	2,0	0,02	-	112	1,07	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1		3	6003		0,02		0,000	84,3			
	1		2	6002		1,43E-03		0,000	8,0			

1	1	6001	1,38E-03	0,000	7,7						
3	7802,0	4291,0	2,0	0,02	-	159	1,07	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	1	3	6003	0,01	0,000	84,9					
	1	2	6002	1,66E-03	0,000	10,6					
	1	1	6001	6,88E-04	0,000	4,4					
2	7469,5	5219,5	2,0	0,02	-	142	1,07	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	1	3	6003	0,01	0,000	76,4					
	1	2	6002	2,80E-03	0,000	18,4					
	1	1	6001	7,98E-04	0,000	5,2					

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,47	-	296	0,73	0,27	-	0,27	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	0,12	0,000	25,5						
	1	2	6002	0,08	0,000	16,5						
7	3982,5	3889,0	2,0	0,37	-	6	0,50	0,27	-	0,27	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6002	0,05	0,000	14,6						
	1	1	6001	0,04	0,000	11,4						
5	5126,5	1839,5	2,0	0,36	-	275	0,50	0,27	-	0,27	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6002	0,06	0,000	16,4						
	1	1	6001	0,03	0,000	8,1						
2	7469,5	5219,5	2,0	0,36	-	147	0,73	0,27	-	0,27	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6002	0,06	0,000	18,0						
	1	1	6001	0,02	0,000	5,8						
4	6652,0	3257,5	2,0	0,35	-	199	0,50	0,27	-	0,27	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6002	0,05	0,000	14,7						
	1	1	6001	0,03	0,000	8,4						
8	4513,5	5307,5	2,0	0,35	-	63	0,50	0,27	-	0,27	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	0,04	0,000	11,6						
	1	2	6002	0,04	0,000	11,4						
1	5974,5	5902,5	2,0	0,35	-	101	0,50	0,27	-	0,27	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6002	0,05	0,000	15,9						
	1	1	6001	0,02	0,000	5,8						
3	7802,0	4291,0	2,0	0,34	-	174	0,50	0,27	-	0,27	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6002	0,05	0,000	15,3						
	1	1	6001	0,02	0,000	5,7						

## Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3256,0	0,95	0,190	320	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,55		0,111		58,4		
4727,0	3006,0	0,93	0,187	296	0,73	0,39	0,079	0,39	0,079
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,54		0,108		57,7		
4977,0	4006,0	0,93	0,185	96	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,53		0,106		57,4		
4977,0	4256,0	0,93	0,185	83	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,53		0,106		57,4		
4977,0	3756,0	0,89	0,179	109	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,50		0,100		55,8		

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3256,0	0,05	0,018	320	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,05		0,018		100,0		
4727,0	3006,0	0,04	0,017	296	0,73	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,04		0,017		100,0		
4977,0	4006,0	0,04	0,017	96	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,04		0,017		100,0		
4977,0	4256,0	0,04	0,017	83	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,04		0,017		100,0		
4977,0	3756,0	0,04	0,016	109	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		



1 0 0 0,04 0,016 100,0

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4977,0	4006,0	0,09	0,014	97	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,09		0,014		100,0
4977,0	4256,0	0,09	0,014	84	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,09		0,014		100,0
4977,0	3756,0	0,09	0,013	111	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,09		0,013		100,0
4727,0	3006,0	0,09	0,013	293	0,73	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,09		0,013		100,0
4727,0	3256,0	0,08	0,012	316	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,08		0,012		100,0

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3256,0	0,07	0,033	323	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,03		0,014		41,9
4727,0	3006,0	0,06	0,032	301	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,03		0,013		40,2
4977,0	4256,0	0,06	0,031	81	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,02		0,012		38,0
4977,0	4006,0	0,06	0,031	94	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,02		0,012		37,7
4977,0	3756,0	0,06	0,030	106	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,02		0,011		36,3

**Вещество: 0337 Углерод оксид**  
**Площадка: 1**  
 Расчетная площадка  
**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3256,0	0,56	2,792	320	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,092		3,3		
4727,0	3006,0	0,56	2,789	296	0,73	0,54	2,700	0,54	2,700
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,089		3,2		
4977,0	4006,0	0,56	2,789	96	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,089		3,2		
4977,0	4256,0	0,56	2,788	83	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,088		3,2		
4977,0	3756,0	0,56	2,783	109	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,083		3,0		

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)**  
**Площадка: 1**  
 Расчетная площадка  
**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6477,0	4756,0	-	7,652E-08	132	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,00		7,652E-08		100,0		
6227,0	5006,0	-	7,626E-08	113	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,00		7,626E-08		100,0		
4977,0	3006,0	-	7,619E-08	310	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,00		7,619E-08		100,0		
5227,0	2756,0	-	7,565E-08	290	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,00		7,565E-08		100,0		
6227,0	4756,0	-	7,468E-08	121	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,00		7,468E-08		100,0		

**Вещество: 1325 Формальдегид**  
**Площадка: 1**  
 Расчетная площадка  
**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6477,0	4756,0	0,02	7,502E-04	132	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		7,502E-04		100,0		
6227,0	5006,0	0,01	7,477E-04	113	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,01		7,477E-04		100,0		
4977,0	3006,0	0,01	7,470E-04	310	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,01		7,470E-04		100,0		
5227,0	2756,0	0,01	7,416E-04	290	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,01		7,416E-04		100,0		
6227,0	4756,0	0,01	7,322E-04	121	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,01		7,322E-04		100,0		

**Вещество: 2732 Керосин**  
**Площадка: 1**  
 Расчетная площадка  
**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3256,0	0,03	0,033	323	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,03		0,033		100,0		
4727,0	3006,0	0,03	0,030	301	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,03		0,030		100,0		
4977,0	4256,0	0,02	0,028	81	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,028		100,0		
4977,0	4006,0	0,02	0,027	94	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,027		100,0		
4977,0	3756,0	0,02	0,026	106	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,026		100,0		

**Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2****Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3006,0	3,11	0,466	319	0,73	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	3,11		0,466		100,0		
4977,0	3006,0	0,72	0,108	193	1,55	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,72		0,108		100,0		
4727,0	3256,0	0,67	0,101	76	1,55	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,67		0,101		100,0		
4977,0	3256,0	0,44	0,066	134	4,83	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,44		0,066		100,0		
4727,0	2756,0	0,41	0,061	280	4,83	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,41		0,061		100,0		

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2****Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3006,0	3,63	1,088	319	0,73	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	3,63		1,088		100,0		
4977,0	3006,0	0,84	0,251	193	1,55	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,84		0,251		100,0		
4727,0	3256,0	0,78	0,235	76	1,55	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,78		0,235		100,0		
4977,0	3256,0	0,51	0,153	134	4,83	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,51		0,153		100,0		
4727,0	2756,0	0,48	0,143	280	4,83	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,48		0,143		100,0		

**Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид  
Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6477,0	4756,0	0,02	-	132	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,000		100,0		
6227,0	5006,0	0,01	-	113	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,01		0,000		100,0		
4977,0	3006,0	0,01	-	310	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,01		0,000		100,0		
5227,0	2756,0	0,01	-	290	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,01		0,000		100,0		
6227,0	4756,0	0,01	-	121	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,01		0,000		100,0		

**Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород  
Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3256,0	0,03	-	323	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,03		0,000		100,0		
4727,0	3006,0	0,03	-	301	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,03		0,000		100,0		
4977,0	4256,0	0,02	-	81	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,000		100,0		
4977,0	4006,0	0,02	-	94	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,000		100,0		
4977,0	3756,0	0,02	-	106	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,000		100,0		

**Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3006,0	3,64	-	319	0,73	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	3,64		0,000		100,0		
4977,0	3006,0	0,84	-	193	1,55	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,84		0,000		100,0		
4727,0	3256,0	0,79	-	76	1,55	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,79		0,000		100,0		
4977,0	3256,0	0,51	-	134	3,31	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,51		0,000		100,0		
4727,0	2756,0	0,48	-	280	4,83	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,48		0,000		100,0		

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3256,0	0,63	-	321	0,50	0,27	-	0,27	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,36		0,000		57,4		
4727,0	3006,0	0,62	-	296	0,73	0,27	-	0,27	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,35		0,000		56,5		
4977,0	4006,0	0,62	-	96	0,50	0,27	-	0,27	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,35		0,000		56,2		
4977,0	4256,0	0,62	-	83	0,50	0,27	-	0,27	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,35		0,000		56,2		
4977,0	3756,0	0,60	-	108	0,50	0,27	-	0,27	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,33		0,000		54,6		

**Результаты расчетов уровней загрязнения атмосферного воздуха - Максимально  
разовые концентрации, зимний период**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60  
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО НПФ "Биосфера"  
Регистрационный номер: 05-14-0194

**Предприятие: 11, ООО "СЕВКАВГИПРОВОДХОЗ"**

Город: 1, Дагестан. Южная часть Аграханского залива

Район: 30, Бабаюртовский р-н

Адрес предприятия: Южная часть Аграханского залива

**ВИД: 1, Импорт из INT-файла**

**ВР: 1, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	29,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10,3
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Ко-эф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	6001	Неорганизованный	1	3	5				1,23	0,00	136,00	-	-	1	5097,5	4519,5	4794,0	3077,0
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um					
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,5270489	181,854900	1	11,10	28,50	0,50	11,10	28,50	0,50					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,0856464	29,551428	1	0,90	28,50	0,50	0,90	28,50	0,50					
0328	Углерод (Сажа)				0,0742778	25,557036	1	2,09	28,50	0,50	2,09	28,50	0,50					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,0537000	18,538634	1	0,45	28,50	0,50	0,45	28,50	0,50					
0337	Углерод оксид				0,4406889	152,024710	1	0,37	28,50	0,50	0,37	28,50	0,50					
2732	Керосин				0,1264232	43,507057	1	0,44	28,50	0,50	0,44	28,50	0,50					
6004	Неорганизованный	1	3	2				1,23	0,00	1,00	-	-	1	4791,0	3110,5	4792,0	3110,5	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um					
0333	Дигидросульфид (Сероводород)				0,0006160	0,000053	1	2,75	11,40	0,50	2,75	11,40	0,50					
2754	Углеводороды предельные C12-C19				0,2190450	0,018925	1	7,82	11,40	0,50	7,82	11,40	0,50					
6005	Неорганизованный	1	3	15				1,23	0,00	1,00	-	-	1	4790,5	3105,0	4791,5	3105,0	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um					
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				29,6845047	0,106864	1	48,15	85,50	0,50	48,15	85,50	0,50					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				4,8237320	0,017365	1	3,91	85,50	0,50	3,91	85,50	0,50					
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)				1,4216717	0,005118	1	0,01	85,50	0,50	0,01	85,50	0,50					



0328	Углерод (Сажа)	18,3395647	0,066022	1	39,66	85,50	0,50	39,66	85,50	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	6,6818569	0,024055	1	4,33	85,50	0,50	4,33	85,50	0,50
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1,4216717	0,005118	1	57,65	85,50	0,50	57,65	85,50	0,50
0337	Углерод оксид	10,0938689	0,036338	1	0,65	85,50	0,50	0,65	85,50	0,50
1325	Формальдегид	1,5638388	0,005630	1	10,15	85,50	0,50	10,15	85,50	0,50
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	5,1180180	0,018425	1	8,30	85,50	0,50	8,30	85,50	0,50

**№ пл.: 1, № цеха: 2**

+	6002	Неорганизованный	1	3	5				1,23	0,00	800,00	-	-	1	4952,0	2946,5	6458,0	4815,0
---	------	------------------	---	---	---	--	--	--	------	------	--------	---	---	---	--------	--------	--------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,0666667	1,392000	1	22,46	28,50	0,50	22,46	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1733333	0,226200	1	1,82	28,50	0,50	1,82	28,50	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0694444	0,087000	1	1,95	28,50	0,50	1,95	28,50	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1666667	0,217500	1	1,40	28,50	0,50	1,40	28,50	0,50
0337	Углерод оксид	0,8611111	1,131000	1	0,73	28,50	0,50	0,73	28,50	0,50
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000017	0,000002	1	0,32	28,50	0,50	0,32	28,50	0,50
1325	Формальдегид	0,0166667	0,021750	1	1,40	28,50	0,50	1,40	28,50	0,50
2732	Керосин	0,4027778	0,522000	1	1,41	28,50	0,50	1,41	28,50	0,50

**№ пл.: 1, № цеха: 3**

+	6003	Неорганизованный	1	3	4				1,23	0,00	1,00	-	-	1	4779,0	3051,5	4780,0	3051,5
---	------	------------------	---	---	---	--	--	--	------	------	------	---	---	---	--------	--------	--------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,1224000	0,214203	1	5,78	22,80	0,50	5,78	22,80	0,50
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,2856000	0,499807	1	6,75	22,80	0,50	6,75	22,80	0,50

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,5270489	1	11,10	28,50	0,50	11,10	28,50	0,50
1	1	6005	3	29,6845047	1	48,15	85,50	0,50	48,15	85,50	0,50
1	2	6002	3	1,0666667	1	22,46	28,50	0,50	22,46	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>31,2782203</b>		<b>81,70</b>			<b>81,70</b>		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0856464	1	0,90	28,50	0,50	0,90	28,50	0,50
1	1	6005	3	4,8237320	1	3,91	85,50	0,50	3,91	85,50	0,50
1	2	6002	3	0,1733333	1	1,82	28,50	0,50	1,82	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>5,0827117</b>		<b>6,64</b>			<b>6,64</b>		

### Вещество: 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6005	3	1,4216717	1	0,01	85,50	0,50	0,01	85,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>1,4216717</b>		<b>0,01</b>			<b>0,01</b>		

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0742778	1	2,09	28,50	0,50	2,09	28,50	0,50
1	1	6005	3	18,3395647	1	39,66	85,50	0,50	39,66	85,50	0,50
1	2	6002	3	0,0694444	1	1,95	28,50	0,50	1,95	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>18,4832869</b>		<b>43,69</b>			<b>43,69</b>		

### Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0537000	1	0,45	28,50	0,50	0,45	28,50	0,50
1	1	6005	3	6,6818569	1	4,33	85,50	0,50	4,33	85,50	0,50
1	2	6002	3	0,1666667	1	1,40	28,50	0,50	1,40	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>6,9022236</b>		<b>6,19</b>			<b>6,19</b>		

**Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6004	3	0,0006160	1	2,75	11,40	0,50	2,75	11,40	0,50
1	1	6005	3	1,4216717	1	57,65	85,50	0,50	57,65	85,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>1,4222877</b>		<b>60,40</b>			<b>60,40</b>		

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,4406889	1	0,37	28,50	0,50	0,37	28,50	0,50
1	1	6005	3	10,0938689	1	0,65	85,50	0,50	0,65	85,50	0,50
1	2	6002	3	0,8611111	1	0,73	28,50	0,50	0,73	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>11,3956689</b>		<b>1,75</b>			<b>1,75</b>		

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6002	3	0,0000017	1	0,32	28,50	0,50	0,32	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0000017</b>		<b>0,32</b>			<b>0,32</b>		

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6005	3	1,5638388	1	10,15	85,50	0,50	10,15	85,50	0,50
1	2	6002	3	0,0166667	1	1,40	28,50	0,50	1,40	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>1,5805055</b>		<b>11,55</b>			<b>11,55</b>		

**Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6005	3	5,1180180	1	8,30	85,50	0,50	8,30	85,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>5,1180180</b>		<b>8,30</b>			<b>8,30</b>		

**Вещество: 2732 Керосин**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,1264232	1	0,44	28,50	0,50	0,44	28,50	0,50
1	2	6002	3	0,4027778	1	1,41	28,50	0,50	1,41	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,5292010</b>		<b>1,86</b>			<b>1,86</b>		

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6004	3	0,2190450	1	7,82	11,40	0,50	7,82	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,2190450</b>		<b>7,82</b>			<b>7,82</b>		

**Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO<sub>2</sub>**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	3	6003	3	0,1224000	1	5,78	22,80	0,50	5,78	22,80	0,50
Итого:				<b>0,1224000</b>		<b>5,78</b>			<b>5,78</b>		

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	3	6003	3	0,2856000	1	6,75	22,80	0,50	6,75	22,80	0,50
Итого:				<b>0,2856000</b>		<b>6,75</b>			<b>6,75</b>		

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6004	3	0333	0,0006160	1	2,75	11,40	0,50	2,75	11,40	0,50
1	1	6005	3	0333	1,4216717	1	57,65	85,50	0,50	57,65	85,50	0,50
1	1	6005	3	1325	1,5638388	1	10,15	85,50	0,50	10,15	85,50	0,50
1	2	6002	3	1325	0,0166667	1	1,40	28,50	0,50	1,40	28,50	0,50
<b>Итого:</b>					<b>3,0027932</b>		<b>71,95</b>			<b>71,95</b>		

### Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0330	0,0537000	1	0,45	28,50	0,50	0,45	28,50	0,50
1	1	6005	3	0330	6,6818569	1	4,33	85,50	0,50	4,33	85,50	0,50
1	2	6002	3	0330	0,1666667	1	1,40	28,50	0,50	1,40	28,50	0,50
1	1	6004	3	0333	0,0006160	1	2,75	11,40	0,50	2,75	11,40	0,50
1	1	6005	3	0333	1,4216717	1	57,65	85,50	0,50	57,65	85,50	0,50
<b>Итого:</b>					<b>8,3245113</b>		<b>66,59</b>			<b>66,59</b>		

### Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0337	0,4406889	1	0,37	28,50	0,50	0,37	28,50	0,50
1	1	6005	3	0337	10,0938689	1	0,65	85,50	0,50	0,65	85,50	0,50
1	2	6002	3	0337	0,8611111	1	0,73	28,50	0,50	0,73	28,50	0,50
1	3	6003	3	2908	0,2856000	1	6,75	22,80	0,50	6,75	22,80	0,50
<b>Итого:</b>					<b>11,6812689</b>		<b>8,50</b>			<b>8,50</b>		

### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

1	1	6001	3	0301	0,5270489	1	11,10	28,50	0,50	11,10	28,50	0,50
1	1	6005	3	0301	29,6845047	1	48,15	85,50	0,50	48,15	85,50	0,50
1	2	6002	3	0301	1,0666667	1	22,46	28,50	0,50	22,46	28,50	0,50
1	1	6001	3	0330	0,0537000	1	0,45	28,50	0,50	0,45	28,50	0,50
1	1	6005	3	0330	6,6818569	1	4,33	85,50	0,50	4,33	85,50	0,50
1	2	6002	3	0330	0,1666667	1	1,40	28,50	0,50	1,40	28,50	0,50
<b>Итого:</b>					<b>38,1804439</b>		<b>54,93</b>			<b>54,93</b>		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммы 1,60

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Справка №048 от 26.01.2023 г.	0,0	0,0

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя кон- центрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,000
0337	Углерод оксид	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1



## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	-23,0	3506,0	9977,0	3506,0	7000,00	0,00	250,00	250,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	5974,5	5902,5	2,00	на границе С33	С
2	7469,5	5219,5	2,00	на границе С33	СВ
3	7802,0	4291,0	2,00	на границе С33	В
4	6652,0	3257,5	2,00	на границе С33	ЮВ
5	5126,5	1839,5	2,00	на границе С33	Ю
6	4665,5	2826,0	2,00	на границе жилой зоны	ЮЗ (с. Новая Коса)
7	3982,5	3889,0	2,00	на границе С33	З
8	4513,5	5307,5	2,00	на границе С33	СЗ

## Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр . вет- вет- ра	Скор . вет- вет- ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,69	0,139	296	0,73	0,39	0,079	0,39	0,079	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6001			0,18		0,037		26,3	
		1	2	6002			0,12		0,023		16,7	
7	3982,5	3889,0	2,0	0,54	0,108	6	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	2	6002			0,08		0,016		14,9	
		1	1	6001			0,06		0,013		11,9	
5	5126,5	1839,5	2,0	0,53	0,106	274	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	2	6002			0,09		0,017		16,5	
		1	1	6001			0,05		0,009		8,7	
2	7469,5	5219,5	2,0	0,52	0,105	147	0,73	0,39	0,079	0,39	0,079	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	2	6002			0,10		0,019		18,4	
		1	1	6001			0,03		0,006		6,1	
4	6652,0	3257,5	2,0	0,52	0,104	199	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	2	6002			0,08		0,016		15,1	
		1	1	6001			0,05		0,009		8,7	
8	4513,5	5307,5	2,0	0,52	0,104	64	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6001			0,06		0,013		12,3	
		1	2	6002			0,06		0,012		11,5	
1	5974,5	5902,5	2,0	0,51	0,102	101	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	2	6002			0,08		0,017		16,2	
		1	1	6001			0,03		0,006		6,0	
3	7802,0	4291,0	2,0	0,50	0,101	174	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	2	6002			0,08		0,016		15,7	
		1	1	6001			0,03		0,006		5,9	

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр . вет- вет- ра	Скор . вет- вет- ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

6	4665,5	2826,0	2,0	0,02	0,010	296	0,73	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		0,01		0,006		61,1		
	1		2	6002		9,44E-03		0,004		38,9		
7	3982,5	3889,0	2,0	0,01	0,005	6	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		6,51E-03		0,003		55,6		
	1		1	6001		5,21E-03		0,002		44,4		
5	5126,5	1839,5	2,0	0,01	0,004	274	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		7,08E-03		0,003		65,5		
	1		1	6001		3,73E-03		0,001		34,5		
2	7469,5	5219,5	2,0	0,01	0,004	147	0,73	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		7,80E-03		0,003		75,1		
	1		1	6001		2,58E-03		0,001		24,9		
4	6652,0	3257,5	2,0	0,01	0,004	199	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		6,35E-03		0,003		63,3		
	1		1	6001		3,68E-03		0,001		36,7		
8	4513,5	5307,5	2,0	0,01	0,004	64	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		5,18E-03		0,002		51,7		
	1		2	6002		4,85E-03		0,002		48,3		
1	5974,5	5902,5	2,0	9,21E-03	0,004	101	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		6,71E-03		0,003		72,9		
	1		1	6001		2,50E-03		9,982E-04		27,1		
3	7802,0	4291,0	2,0	8,85E-03	0,004	174	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		6,42E-03		0,003		72,6		
	1		1	6001		2,42E-03		9,700E-04		27,4		

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,05	0,007	292	0,73	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		0,04		0,006		81,3		
	1		2	6002		8,47E-03		0,001		18,7		
7	3982,5	3889,0	2,0	0,02	0,003	6	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		0,01		0,002		63,4		
	1		2	6002		6,96E-03		0,001		36,6		
8	4513,5	5307,5	2,0	0,02	0,003	68	0,73	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		0,01		0,002		73,8		
	1		2	6002		4,54E-03		6,805E-04		26,2		
5	5126,5	1839,5	2,0	0,02	0,002	270	0,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6001	9,51E-03				0,001		57,8		
1	2	6002	6,93E-03				0,001		42,2		
4	6652,0	3257,5	2,0	0,02	0,002	198	0,50	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6001	8,53E-03				0,001		55,8		
1	2	6002	6,77E-03				0,001		44,2		
2	7469,5	5219,5	2,0	0,01	0,002	148	0,73	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	2	6002	8,26E-03				0,001		57,7		
1	1	6001	6,07E-03				9,098E-04		42,3		
1	5974,5	5902,5	2,0	0,01	0,002	108	0,50	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6001	7,41E-03				0,001		55,2		
1	2	6002	6,01E-03				9,017E-04		44,8		
3	7802,0	4291,0	2,0	0,01	0,002	172	0,73	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	2	6002	6,63E-03				9,947E-04		52,8		
1	1	6001	5,94E-03				8,909E-04		47,2		

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,05	0,026	302	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	9,02E-03				0,005		17,0			
1	1	6001	5,92E-03				0,003		11,2			
7	3982,5	3889,0	2,0	0,05	0,023	6	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	5,01E-03				0,003		11,0			
1	1	6001	2,61E-03				0,001		5,7			
5	5126,5	1839,5	2,0	0,05	0,023	276	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	5,61E-03				0,003		12,4			
1	1	6001	1,75E-03				8,760E-04		3,9			
2	7469,5	5219,5	2,0	0,05	0,023	146	0,73	0,04	0,019	0,04	0,019	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	6,03E-03				0,003		13,3			
1	1	6001	1,27E-03				6,344E-04		2,8			
4	6652,0	3257,5	2,0	0,04	0,022	200	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	4,89E-03				0,002		10,9			
1	1	6001	1,84E-03				9,183E-04		4,1			
1	5974,5	5902,5	2,0	0,04	0,022	98	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	5,40E-03				0,003		12,1			
1	1	6001	1,07E-03				5,336E-04		2,4			
8	4513,5	5307,5	2,0	0,04	0,022	61	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			

	1		2	6002		3,90E-03		0,002		8,8		
	1		1	6001		2,46E-03		0,001		5,6		
3	7802,0	4291,0	2,0	0,04	0,022	174	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		4,94E-03		0,002		11,2		
	1		1	6001		1,22E-03		6,082E-04		2,8		

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,55	2,749	296	0,73	0,54	2,700	0,54	2,700	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		6,11E-03		0,031		1,1		
	1		2	6002		3,75E-03		0,019		0,7		
7	3982,5	3889,0	2,0	0,54	2,724	6	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		2,59E-03		0,013		0,5		
	1		1	6001		2,14E-03		0,011		0,4		
5	5126,5	1839,5	2,0	0,54	2,722	274	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		2,81E-03		0,014		0,5		
	1		1	6001		1,54E-03		0,008		0,3		
2	7469,5	5219,5	2,0	0,54	2,721	147	0,73	0,54	2,700	0,54	2,700	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		3,10E-03		0,016		0,6		
	1		1	6001		1,06E-03		0,005		0,2		
8	4513,5	5307,5	2,0	0,54	2,720	64	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		2,13E-03		0,011		0,4		
	1		2	6002		1,93E-03		0,010		0,4		
4	6652,0	3257,5	2,0	0,54	2,720	199	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		2,52E-03		0,013		0,5		
	1		1	6001		1,51E-03		0,008		0,3		
1	5974,5	5902,5	2,0	0,54	2,718	101	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		2,67E-03		0,013		0,5		
	1		1	6001		1,03E-03		0,005		0,2		
3	7802,0	4291,0	2,0	0,54	2,718	174	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		2,55E-03		0,013		0,5		
	1		1	6001		9,98E-04		0,005		0,2		

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	5974,5	5902,5	2,0	-	2,855E-08	92	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

1	2	6002	0,00	2,855E-08	100,0						
2	7469,5	5219,5	2,0	-	3,083E-08	145	0,73	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	0,00	3,083E-08	100,0						
3	7802,0	4291,0	2,0	-	2,520E-08	174	0,50	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	0,00	2,520E-08	100,0						
4	6652,0	3257,5	2,0	-	2,504E-08	205	0,50	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	0,00	2,504E-08	100,0						
5	5126,5	1839,5	2,0	-	2,998E-08	282	0,73	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	0,00	2,998E-08	100,0						
6	4665,5	2826,0	2,0	-	5,319E-08	315	0,73	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	0,00	5,319E-08	100,0						
7	3982,5	3889,0	2,0	-	2,555E-08	6	0,50	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	0,00	2,555E-08	100,0						
8	4513,5	5307,5	2,0	-	2,147E-08	49	0,50	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	2	6002	0,00	2,147E-08	100,0						

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,01	5,215E-04	315	0,73	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6002	0,01	5,215E-04	100,0							
2	7469,5	5219,5	2,0	6,05E-03	3,023E-04	145	0,73	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6002	6,05E-03	3,023E-04	100,0							
5	5126,5	1839,5	2,0	5,88E-03	2,939E-04	282	0,73	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6002	5,88E-03	2,939E-04	100,0							
1	5974,5	5902,5	2,0	5,60E-03	2,799E-04	92	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6002	5,60E-03	2,799E-04	100,0							
7	3982,5	3889,0	2,0	5,01E-03	2,505E-04	6	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6002	5,01E-03	2,505E-04	100,0							
3	7802,0	4291,0	2,0	4,94E-03	2,471E-04	174	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6002	4,94E-03	2,471E-04	100,0							
4	6652,0	3257,5	2,0	4,91E-03	2,455E-04	205	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6002	4,91E-03	2,455E-04	100,0							
8	4513,5	5307,5	2,0	4,21E-03	2,105E-04	49	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6002	4,21E-03	2,105E-04	100,0							

1 2 6002 4,21E-03 2,105E-04 100,0

**Вещество: 2732 Керосин**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,01	0,018	302	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		9,08E-03		0,011		61,0			
1		1	6001		5,81E-03		0,007		39,0			
7	3982,5	3889,0	2,0	7,61E-03	0,009	6	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		5,05E-03		0,006		66,3			
1		1	6001		2,56E-03		0,003		33,7			
5	5126,5	1839,5	2,0	7,37E-03	0,009	277	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		5,71E-03		0,007		77,5			
1		1	6001		1,65E-03		0,002		22,5			
2	7469,5	5219,5	2,0	7,32E-03	0,009	146	0,73	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		6,07E-03		0,007		83,0			
1		1	6001		1,24E-03		0,001		17,0			
4	6652,0	3257,5	2,0	6,73E-03	0,008	200	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		4,93E-03		0,006		73,2			
1		1	6001		1,80E-03		0,002		26,8			
1	5974,5	5902,5	2,0	6,48E-03	0,008	98	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		5,44E-03		0,007		83,9			
1		1	6001		1,05E-03		0,001		16,1			
8	4513,5	5307,5	2,0	6,34E-03	0,008	61	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		3,92E-03		0,005		61,9			
1		1	6001		2,42E-03		0,003		38,1			
3	7802,0	4291,0	2,0	6,17E-03	0,007	174	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		4,98E-03		0,006		80,7			
1		1	6001		1,19E-03		0,001		19,3			

**Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,51	0,077	297	3,31	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		3	6003		0,51		0,077		100,0			
7	3982,5	3889,0	2,0	0,07	0,010	46	10,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		3	6003		0,07		0,010		100,0			
5	5126,5	1839,5	2,0	0,06	0,009	254	10,30	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %	
1		3	6003	0,06			0,009			100,0
4	6652,0	3257,5	2,0	0,03	0,004	174	10,30	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %	
1		3	6003	0,03			0,004			100,0
8	4513,5	5307,5	2,0	0,02	0,003	83	10,30	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %	
1		3	6003	0,02			0,003			100,0
1	5974,5	5902,5	2,0	0,01	0,002	113	1,07	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %	
1		3	6003	0,01			0,002			100,0
3	7802,0	4291,0	2,0	0,01	0,002	158	1,07	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %	
1		3	6003	0,01			0,002			100,0
2	7469,5	5219,5	2,0	0,01	0,002	141	1,55	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %	
1		3	6003	0,01			0,002			100,0

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,60	0,180	297	3,31	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
1		3	6003	0,60			0,180			100,0		
7	3982,5	3889,0	2,0	0,08	0,023	46	10,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
1		3	6003	0,08			0,023			100,0		
5	5126,5	1839,5	2,0	0,07	0,020	254	10,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
1		3	6003	0,07			0,020			100,0		
4	6652,0	3257,5	2,0	0,03	0,010	174	10,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
1		3	6003	0,03			0,010			100,0		
8	4513,5	5307,5	2,0	0,02	0,007	83	10,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
1		3	6003	0,02			0,007			100,0		
1	5974,5	5902,5	2,0	0,02	0,005	113	1,07	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
1		3	6003	0,02			0,005			100,0		
3	7802,0	4291,0	2,0	0,01	0,004	158	1,07	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
1		3	6003	0,01			0,004			100,0		
2	7469,5	5219,5	2,0	0,01	0,004	141	1,55	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
1		3	6003	0,01			0,004			100,0		



**Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,01	-	315	0,73	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		0,01		0,000		100,0			
2	7469,5	5219,5	2,0	6,05E-03	-	145	0,73	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		6,05E-03		0,000		100,0			
5	5126,5	1839,5	2,0	5,88E-03	-	282	0,73	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		5,88E-03		0,000		100,0			
1	5974,5	5902,5	2,0	5,60E-03	-	92	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		5,60E-03		0,000		100,0			
7	3982,5	3889,0	2,0	5,01E-03	-	6	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		5,01E-03		0,000		100,0			
3	7802,0	4291,0	2,0	4,94E-03	-	174	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		4,94E-03		0,000		100,0			
4	6652,0	3257,5	2,0	4,91E-03	-	205	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		4,91E-03		0,000		100,0			
8	4513,5	5307,5	2,0	4,21E-03	-	49	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		4,21E-03		0,000		100,0			

**Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,01	-	302	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		9,02E-03		0,000		60,4			
1		1	6001		5,92E-03		0,000		39,6			
7	3982,5	3889,0	2,0	7,62E-03	-	6	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		5,01E-03		0,000		65,7			
1		1	6001		2,61E-03		0,000		34,3			
5	5126,5	1839,5	2,0	7,36E-03	-	276	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		5,61E-03		0,000		76,2			
1		1	6001		1,75E-03		0,000		23,8			
2	7469,5	5219,5	2,0	7,30E-03	-	146	0,73	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002		6,03E-03		0,000		82,6			
1		1	6001		1,27E-03		0,000		17,4			

4	6652,0	3257,5	2,0	6,73E-03	-	200	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		2	6002	4,89E-03		0,000		72,7			
	1		1	6001	1,84E-03		0,000		27,3			
1	5974,5	5902,5	2,0	6,47E-03	-	98	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		2	6002	5,40E-03		0,000		83,5			
	1		1	6001	1,07E-03		0,000		16,5			
8	4513,5	5307,5	2,0	6,36E-03	-	61	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		2	6002	3,90E-03		0,000		61,3			
	1		1	6001	2,46E-03		0,000		38,7			
3	7802,0	4291,0	2,0	6,16E-03	-	174	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		2	6002	4,94E-03		0,000		80,2			
	1		1	6001	1,22E-03		0,000		19,8			

**Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,61	-	297	3,31	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		3	6003	0,60		0,000		99,0			
	1		1	6001	4,28E-03		0,000		0,7			
	1		2	6002	2,08E-03		0,000		0,3			
7	3982,5	3889,0	2,0	0,08	-	46	10,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		3	6003	0,08		0,000		98,5			
	1		1	6001	6,18E-04		0,000		0,8			
	1		2	6002	5,24E-04		0,000		0,7			
5	5126,5	1839,5	2,0	0,07	-	254	10,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		3	6003	0,07		0,000		97,9			
	1		1	6001	1,08E-03		0,000		1,6			
	1		2	6002	3,57E-04		0,000		0,5			
4	6652,0	3257,5	2,0	0,03	-	174	10,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		3	6003	0,03		0,000		95,0			
	1		2	6002	1,25E-03		0,000		3,7			
	1		1	6001	4,23E-04		0,000		1,3			
8	4513,5	5307,5	2,0	0,03	-	82	0,73	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		3	6003	0,02		0,000		88,9			
	1		1	6001	1,80E-03		0,000		7,2			
	1		2	6002	9,85E-04		0,000		3,9			
1	5974,5	5902,5	2,0	0,02	-	112	1,07	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		3	6003	0,02		0,000		84,3			
	1		2	6002	1,43E-03		0,000		8,0			

	1		1	6001		1,38E-03		0,000	7,7		
3	7802,0	4291,0	2,0	0,02	-	159	1,07	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		3	6003	0,01	84,9
1		2	6002	1,66E-03	10,6
1		1	6001	6,88E-04	4,4

2	7469,5	5219,5	2,0	0,02	-	142	1,07	-	-	-	3
---	--------	--------	-----	------	---	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		3	6003	0,01	76,4
1		2	6002	2,80E-03	18,4
1		1	6001	7,98E-04	5,2

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4665,5	2826,0	2,0	0,47	-	296	0,73	0,27	-	0,27	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		1	6001	0,12	25,5
1		2	6002	0,08	16,5

7	3982,5	3889,0	2,0	0,37	-	6	0,50	0,27	-	0,27	-	3
---	--------	--------	-----	------	---	---	------	------	---	------	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		2	6002	0,05	14,6
1		1	6001	0,04	11,4

5	5126,5	1839,5	2,0	0,36	-	275	0,50	0,27	-	0,27	-	3
---	--------	--------	-----	------	---	-----	------	------	---	------	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		2	6002	0,06	16,4
1		1	6001	0,03	8,1

2	7469,5	5219,5	2,0	0,36	-	147	0,73	0,27	-	0,27	-	3
---	--------	--------	-----	------	---	-----	------	------	---	------	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		2	6002	0,06	18,0
1		1	6001	0,02	5,8

4	6652,0	3257,5	2,0	0,35	-	199	0,50	0,27	-	0,27	-	3
---	--------	--------	-----	------	---	-----	------	------	---	------	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		2	6002	0,05	14,7
1		1	6001	0,03	8,4

8	4513,5	5307,5	2,0	0,35	-	63	0,50	0,27	-	0,27	-	3
---	--------	--------	-----	------	---	----	------	------	---	------	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		1	6001	0,04	11,6
1		2	6002	0,04	11,4

1	5974,5	5902,5	2,0	0,35	-	101	0,50	0,27	-	0,27	-	3
---	--------	--------	-----	------	---	-----	------	------	---	------	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		2	6002	0,05	15,9
1		1	6001	0,02	5,8

3	7802,0	4291,0	2,0	0,34	-	174	0,50	0,27	-	0,27	-	3
---	--------	--------	-----	------	---	-----	------	------	---	------	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		2	6002	0,05	15,3
1		1	6001	0,02	5,7

## Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3256,0	0,95	0,190	320	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,55		0,111		58,4		
4727,0	3006,0	0,93	0,187	296	0,73	0,39	0,079	0,39	0,079
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,54		0,108		57,7		
4977,0	4006,0	0,93	0,185	96	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,53		0,106		57,4		
4977,0	4256,0	0,93	0,185	83	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,53		0,106		57,4		
4977,0	3756,0	0,89	0,179	109	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,50		0,100		55,8		

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3256,0	0,05	0,018	320	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,05		0,018		100,0		
4727,0	3006,0	0,04	0,017	296	0,73	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,04		0,017		100,0		
4977,0	4006,0	0,04	0,017	96	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,04		0,017		100,0		
4977,0	4256,0	0,04	0,017	83	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,04		0,017		100,0		
4977,0	3756,0	0,04	0,016	109	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

1 0 0 0,04 0,016 100,0

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4977,0	4006,0	0,09	0,014	97	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,09		0,014		100,0
4977,0	4256,0	0,09	0,014	84	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,09		0,014		100,0
4977,0	3756,0	0,09	0,013	111	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,09		0,013		100,0
4727,0	3006,0	0,09	0,013	293	0,73	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,09		0,013		100,0
4727,0	3256,0	0,08	0,012	316	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,08		0,012		100,0

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3256,0	0,07	0,033	323	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,03		0,014		41,9
4727,0	3006,0	0,06	0,032	301	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,03		0,013		40,2
4977,0	4256,0	0,06	0,031	81	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,02		0,012		38,0
4977,0	4006,0	0,06	0,031	94	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,02		0,012		37,7
4977,0	3756,0	0,06	0,030	106	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,02		0,011		36,3

**Вещество: 0337 Углерод оксид**  
**Площадка: 1**  
 Расчетная площадка  
**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3256,0	0,56	2,792	320	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,092		3,3		
4727,0	3006,0	0,56	2,789	296	0,73	0,54	2,700	0,54	2,700
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,089		3,2		
4977,0	4006,0	0,56	2,789	96	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,089		3,2		
4977,0	4256,0	0,56	2,788	83	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,088		3,2		
4977,0	3756,0	0,56	2,783	109	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,083		3,0		

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)**  
**Площадка: 1**  
 Расчетная площадка  
**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6477,0	4756,0	-	7,652E-08	132	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,00		7,652E-08		100,0		
6227,0	5006,0	-	7,626E-08	113	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,00		7,626E-08		100,0		
4977,0	3006,0	-	7,619E-08	310	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,00		7,619E-08		100,0		
5227,0	2756,0	-	7,565E-08	290	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,00		7,565E-08		100,0		
6227,0	4756,0	-	7,468E-08	121	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,00		7,468E-08		100,0		

**Вещество: 1325 Формальдегид**  
**Площадка: 1**  
 Расчетная площадка  
**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6477,0	4756,0	0,02	7,502E-04	132	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		7,502E-04		100,0		
6227,0	5006,0	0,01	7,477E-04	113	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,01		7,477E-04		100,0		
4977,0	3006,0	0,01	7,470E-04	310	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,01		7,470E-04		100,0		
5227,0	2756,0	0,01	7,416E-04	290	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,01		7,416E-04		100,0		
6227,0	4756,0	0,01	7,322E-04	121	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,01		7,322E-04		100,0		

**Вещество: 2732 Керосин**  
**Площадка: 1**  
 Расчетная площадка  
**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3256,0	0,03	0,033	323	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,03		0,033		100,0		
4727,0	3006,0	0,03	0,030	301	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,03		0,030		100,0		
4977,0	4256,0	0,02	0,028	81	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,028		100,0		
4977,0	4006,0	0,02	0,027	94	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,027		100,0		
4977,0	3756,0	0,02	0,026	106	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,026		100,0		

**Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2****Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3006,0	3,11	0,466	319	0,73	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	3,11		0,466		100,0		
4977,0	3006,0	0,72	0,108	193	1,55	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,72		0,108		100,0		
4727,0	3256,0	0,67	0,101	76	1,55	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,67		0,101		100,0		
4977,0	3256,0	0,44	0,066	134	4,83	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,44		0,066		100,0		
4727,0	2756,0	0,41	0,061	280	4,83	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,41		0,061		100,0		

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2****Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3006,0	3,63	1,088	319	0,73	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	3,63		1,088		100,0		
4977,0	3006,0	0,84	0,251	193	1,55	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,84		0,251		100,0		
4727,0	3256,0	0,78	0,235	76	1,55	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,78		0,235		100,0		
4977,0	3256,0	0,51	0,153	134	4,83	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,51		0,153		100,0		
4727,0	2756,0	0,48	0,143	280	4,83	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,48		0,143		100,0		



**Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид**  
**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6477,0	4756,0	0,02	-	132	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,000		100,0		
6227,0	5006,0	0,01	-	113	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,01		0,000		100,0		
4977,0	3006,0	0,01	-	310	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,01		0,000		100,0		
5227,0	2756,0	0,01	-	290	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,01		0,000		100,0		
6227,0	4756,0	0,01	-	121	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,01		0,000		100,0		

**Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород**  
**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3256,0	0,03	-	323	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,03		0,000		100,0		
4727,0	3006,0	0,03	-	301	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,03		0,000		100,0		
4977,0	4256,0	0,02	-	81	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,000		100,0		
4977,0	4006,0	0,02	-	94	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,000		100,0		
4977,0	3756,0	0,02	-	106	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,000		100,0		

**Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3006,0	3,64	-	319	0,73	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	3,64		0,000		100,0		
4977,0	3006,0	0,84	-	193	1,55	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,84		0,000		100,0		
4727,0	3256,0	0,79	-	76	1,55	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,79		0,000		100,0		
4977,0	3256,0	0,51	-	134	3,31	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,51		0,000		100,0		
4727,0	2756,0	0,48	-	280	4,83	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,48		0,000		100,0		

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3256,0	0,63	-	321	0,50	0,27	-	0,27	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,36		0,000		57,4		
4727,0	3006,0	0,62	-	296	0,73	0,27	-	0,27	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,35		0,000		56,5		
4977,0	4006,0	0,62	-	96	0,50	0,27	-	0,27	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,35		0,000		56,2		
4977,0	4256,0	0,62	-	83	0,50	0,27	-	0,27	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,35		0,000		56,2		
4977,0	3756,0	0,60	-	108	0,50	0,27	-	0,27	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,33		0,000		54,6		

**Результаты расчетов уровней загрязнения атмосферного воздуха - Средние концентрации**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60  
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО НПФ "Биосфера"  
Регистрационный номер: 05-14-0194

**Предприятие: 11, ООО "СЕВКАВГИПРОВОДХОЗ"**

Город: 1, Дагестан. Южная часть Аграханского залива

Район: 30, Бабаюртовский р-н

Адрес предприятия: Южная часть Аграханского залива

**ВИД: 1, Импорт из INT-файла**

**ВР: 1, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»**

**Метеорологические параметры**

Использован файл климатических характеристик:

№2354/25, 22.09.2020. ООО НПФ "Биосфера" 18935 - 29.09.20

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Ко-эф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	6001	Неорганизованный	1	3	5	0,00			1,23	0,00	136,00	-	-	1	5097,5	4519,5	4794,0	3077,0
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um					
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,5270489	181,854900	1	11,10	28,50	0,50	11,10	28,50	0,50					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,0856464	29,551428	1	0,90	28,50	0,50	0,90	28,50	0,50					
0328	Углерод (Сажа)				0,0742778	25,557036	1	2,09	28,50	0,50	2,09	28,50	0,50					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,0537000	18,538634	1	0,45	28,50	0,50	0,45	28,50	0,50					
0337	Углерод оксид				0,4406889	152,024710	1	0,37	28,50	0,50	0,37	28,50	0,50					
2732	Керосин				0,1264232	43,507057	1	0,44	28,50	0,50	0,44	28,50	0,50					
6004	Неорганизованный	1	3	2	0,00			1,23	0,00	1,00	-	-	1	4791,0	3110,5	4792,0	3110,5	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um					
0333	Дигидросульфид (Сероводород)				0,0006160	0,000053	1	2,75	11,40	0,50	2,75	11,40	0,50					
2754	Углеводороды предельные C12-C19				0,2190450	0,018925	1	7,82	11,40	0,50	7,82	11,40	0,50					
6005	Неорганизованный	1	3	15	0,00			1,23	0,00	1,00	-	-	1	4790,5	3105,0	4791,5	3105,0	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um					
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				29,6845047	0,106864	1	48,15	85,50	0,50	48,15	85,50	0,50					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				4,8237320	0,017365	1	3,91	85,50	0,50	3,91	85,50	0,50					
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)				1,4216717	0,005118	1	0,01	85,50	0,50	0,01	85,50	0,50					

0328	Углерод (Сажа)	18,3395647	0,066022	1	39,66	85,50	0,50	39,66	85,50	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	6,6818569	0,024055	1	4,33	85,50	0,50	4,33	85,50	0,50
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1,4216717	0,005118	1	57,65	85,50	0,50	57,65	85,50	0,50
0337	Углерод оксид	10,0938689	0,036338	1	0,65	85,50	0,50	0,65	85,50	0,50
1325	Формальдегид	1,5638388	0,005630	1	10,15	85,50	0,50	10,15	85,50	0,50
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	5,1180180	0,018425	1	8,30	85,50	0,50	8,30	85,50	0,50

**№ пл.: 1, № цеха: 2**

+	6002	Неорганизованный	1	3	5	0,00			1,23	0,00	800,00	-	-	1	4952,0	2946,5	6458,0	4815,0
---	------	------------------	---	---	---	------	--	--	------	------	--------	---	---	---	--------	--------	--------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,0666667	1,392000	1	22,46	28,50	0,50	22,46	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1733333	0,226200	1	1,82	28,50	0,50	1,82	28,50	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0694444	0,087000	1	1,95	28,50	0,50	1,95	28,50	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1666667	0,217500	1	1,40	28,50	0,50	1,40	28,50	0,50
0337	Углерод оксид	0,8611111	1,131000	1	0,73	28,50	0,50	0,73	28,50	0,50
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000017	0,000002	1	0,32	28,50	0,50	0,32	28,50	0,50
1325	Формальдегид	0,0166667	0,021750	1	1,40	28,50	0,50	1,40	28,50	0,50
2732	Керосин	0,4027778	0,522000	1	1,41	28,50	0,50	1,41	28,50	0,50

**№ пл.: 1, № цеха: 3**

+	6003	Неорганизованный	1	3	4	0,00			1,23	0,00	1,00	-	-	1	4779,0	3051,5	4780,0	3051,5
---	------	------------------	---	---	---	------	--	--	------	------	------	---	---	---	--------	--------	--------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,1224000	0,214203	1	5,78	22,80	0,50	5,78	22,80	0,50
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,2856000	0,499807	1	6,75	22,80	0,50	6,75	22,80	0,50

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,5270489	181,854900	0,0000000	5,7665811
1	1	6005	3	1	29,6845047	0,106864	0,0000000	0,0033886
1	2	6002	3	1	1,0666667	1,392000	0,0000000	0,0441400
<b>Итого:</b>					<b>31,2782203</b>	<b>183,353764217</b>	<b>0</b>	<b>5,81410972276129</b>

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0856464	29,551428	0,0000000	0,9370696
1	1	6005	3	1	4,8237320	0,017365	0,0000000	0,0005507
1	2	6002	3	1	0,1733333	0,226200	0,0000000	0,0071728
<b>Итого:</b>					<b>5,0827117</b>	<b>29,794993435</b>	<b>0</b>	<b>0,944793043981481</b>

### Вещество: 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6005	3	1	1,4216717	0,005118	0,0000000	0,0001623
<b>Итого:</b>					<b>1,4216717</b>	<b>0,005118018</b>	<b>0</b>	<b>0,000162291286149163</b>

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0742778	25,557036	0,0000000	0,8104083
1	1	6005	3	1	18,3395647	0,066022	0,0000000	0,0020936
1	2	6002	3	1	0,0694444	0,087000	0,0000000	0,0027588
<b>Итого:</b>					<b>18,4832869</b>	<b>25,710058433</b>	<b>0</b>	<b>0,815260604800862</b>

### Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0537000	18,538634	0,0000000	0,5878562
1	1	6005	3	1	6,6818569	0,024055	0,0000000	0,0007628
1	2	6002	3	1	0,1666667	0,217500	0,0000000	0,0068969
<b>Итого:</b>					<b>6,9022236</b>	<b>18,780188685</b>	<b>0</b>	<b>0,595515876617199</b>

### Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
-------	--------	--------	-----	---	--------------------	----------------------	----------------------	---

1	1	6004	3	1	0,0006160	0,000053	0,0000000	0,0000017
1	1	6005	3	1	1,4216717	0,005118	0,0000000	0,0001623
<b>Итого:</b>					<b>1,4222877</b>	<b>0,00517124</b>	<b>0</b>	<b>0,000163978944698123</b>

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,4406889	152,024710	0,0000000	4,8206719
1	1	6005	3	1	10,0938689	0,036338	0,0000000	0,0011523
1	2	6002	3	1	0,8611111	1,131000	0,0000000	0,0358638
<b>Итого:</b>					<b>11,3956689</b>	<b>153,192047928</b>	<b>0</b>	<b>4,85768797336377</b>

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	2	6002	3	1	0,0000017	0,000002	0,0000000	7,6103501E-08
<b>Итого:</b>					<b>1,7E-006</b>	<b>2,4E-006</b>	<b>0</b>	<b>7,6103500761035E-008</b>

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6005	3	1	1,5638388	0,005630	0,0000000	0,0001785
1	2	6002	3	1	0,0166667	0,021750	0,0000000	0,0006897
<b>Итого:</b>					<b>1,5805055</b>	<b>0,02737982</b>	<b>0</b>	<b>0,000868208396752917</b>

**Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6005	3	1	5,1180180	0,018425	0,0000000	0,0005842
<b>Итого:</b>					<b>5,118018</b>	<b>0,018424865</b>	<b>0</b>	<b>0,000584248636478945</b>

**Вещество: 2732 Керосин**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,1264232	43,507057	0,0000000	1,3795997
1	2	6002	3	1	0,4027778	0,522000	0,0000000	0,0165525
<b>Итого:</b>					<b>0,529201</b>	<b>44,029057</b>	<b>0</b>	<b>1,39615223871131</b>

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6004	3	1	0,2190450	0,018925	0,0000000	0,0006001
<b>Итого:</b>					<b>0,219045</b>	<b>0,018925488</b>	<b>0</b>	<b>0,000600123287671233</b>

**Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	3	6003	3	1	0,1224000	0,214203	0,0000000	0,0067923
<b>Итого:</b>					<b>0,1224</b>	<b>0,214203</b>	<b>0</b>	<b>0,00679233257229833</b>



**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	3	6003	3	1	0,2856000	0,499807	0,0000000	0,0158488
<b>Итого:</b>					<b>0,2856</b>	<b>0,499807</b>	<b>0</b>	<b>0,0158487760020294</b>

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6004	3	1	0333	0,0006160	0,000053	0,0000000	0,0000017
1	1	6005	3	1	0333	1,4216717	0,005118	0,0000000	0,0001623
1	1	6005	3	1	1325	1,5638388	0,005630	0,0000000	0,0001785
1	2	6002	3	1	1325	0,0166667	0,021750	0,0000000	0,0006897
<b>Итого:</b>						<b>3,0027932</b>	<b>0,03255106</b>	<b>0</b>	<b>0,00103218734145104</b>

### Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0330	0,0537000	18,538634	0,0000000	0,5878562
1	1	6005	3	1	0330	6,6818569	0,024055	0,0000000	0,0007628
1	2	6002	3	1	0330	0,1666667	0,217500	0,0000000	0,0068969
1	1	6004	3	1	0333	0,0006160	0,000053	0,0000000	0,0000017
1	1	6005	3	1	0333	1,4216717	0,005118	0,0000000	0,0001623
<b>Итого:</b>						<b>8,3245113</b>	<b>18,785359925</b>	<b>0</b>	<b>0,595679855561897</b>

### Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0337	0,4406889	152,024710	0,0000000	4,8206719
1	1	6005	3	1	0337	10,0938689	0,036338	0,0000000	0,0011523
1	2	6002	3	1	0337	0,8611111	1,131000	0,0000000	0,0358638
1	3	6003	3	1	2908	0,2856000	0,499807	0,0000000	0,0158488
<b>Итого:</b>						<b>11,6812689</b>	<b>153,691854928</b>	<b>0</b>	<b>4,8735367493658</b>

### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0301	0,5270489	181,854900	0,0000000	5,7665811
1	1	6005	3	1	0301	29,6845047	0,106864	0,0000000	0,0033886
1	2	6002	3	1	0301	1,0666667	1,392000	0,0000000	0,0441400
1	1	6001	3	1	0330	0,0537000	18,538634	0,0000000	0,5878562
1	1	6005	3	1	0330	6,6818569	0,024055	0,0000000	0,0007628
1	2	6002	3	1	0330	0,1666667	0,217500	0,0000000	0,0068969
<b>Итого:</b>						<b>38,1804439</b>	<b>202,133952902</b>	<b>0</b>	<b>6,40962559937849</b>

## Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	-23,0	3506,0	9977,0	3506,0	7000,00	0,00	250,00	250,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	5974,5	5902,5	2,00	на границе С33	С
2	7469,5	5219,5	2,00	на границе С33	СВ
3	7802,0	4291,0	2,00	на границе С33	В
4	6652,0	3257,5	2,00	на границе С33	ЮВ
5	5126,5	1839,5	2,00	на границе С33	Ю
6	4665,5	2826,0	2,00	на границе жилой зоны	ЮЗ (с. Новая Коса)
7	3982,5	3889,0	2,00	на границе С33	З
8	4513,5	5307,5	2,00	на границе С33	СЗ

## Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр . вет-вет-ра	Скор . вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	3982,5	3889,0	2,0	0,56	0,022	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6001			0,56	0,022		99,6		
		1	2	6002			2,03E-03	8,130E-05		0,4		
8	4513,5	5307,5	2,0	0,34	0,013	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6001			0,33	0,013		99,4		
		1	2	6002			2,10E-03	8,392E-05		0,6		
4	6652,0	3257,5	2,0	0,15	0,006	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6001			0,15	0,006		98,7		
		1	2	6002			1,94E-03	7,779E-05		1,3		
6	4665,5	2826,0	2,0	0,14	0,006	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6001			0,14	0,006		99,4		
		1	2	6002			8,24E-04	3,297E-05		0,6		
2	7469,5	5219,5	2,0	0,08	0,003	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6001			0,07	0,003		98,5		
		1	2	6002			1,13E-03	4,537E-05		1,5		
1	5974,5	5902,5	2,0	0,07	0,003	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6001			0,07	0,003		98,9		
		1	2	6002			7,97E-04	3,190E-05		1,1		
5	5126,5	1839,5	2,0	0,07	0,003	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6001			0,07	0,003		99,5		
		1	2	6002			3,35E-04	1,339E-05		0,5		
3	7802,0	4291,0	2,0	0,07	0,003	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6001			0,07	0,003		98,5		
		1	2	6002			1,01E-03	4,046E-05		1,5		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр . вет-вет-ра	Скор . вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

7	3982,5	3889,0	2,0	0,06	0,004	-	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)			Вклад %				
	1		1	6001	0,06	0,004			99,6				
	1		2	6002	2,20E-04	1,321E-05			0,4				
8	4513,5	5307,5	2,0	0,04	0,002	-	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)			Вклад %				
	1		1	6001	0,04	0,002			99,4				
	1		2	6002	2,27E-04	1,364E-05			0,6				
4	6652,0	3257,5	2,0	0,02	9,702E-04	-	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)			Вклад %				
	1		1	6001	0,02	9,575E-04			98,7				
	1		2	6002	2,11E-04	1,264E-05			1,3				
6	4665,5	2826,0	2,0	0,02	9,068E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)			Вклад %				
	1		1	6001	0,02	9,014E-04			99,4				
	1		2	6002	8,93E-05	5,357E-06			0,6				
2	7469,5	5219,5	2,0	8,17E-03	4,901E-04	-	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)			Вклад %				
	1		1	6001	8,05E-03	4,827E-04			98,5				
	1		2	6002	1,23E-04	7,372E-06			1,5				
1	5974,5	5902,5	2,0	8,06E-03	4,838E-04	-	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)			Вклад %				
	1		1	6001	7,98E-03	4,786E-04			98,9				
	1		2	6002	8,64E-05	5,183E-06			1,1				
5	5126,5	1839,5	2,0	7,84E-03	4,706E-04	-	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)			Вклад %				
	1		1	6001	7,81E-03	4,684E-04			99,5				
	1		2	6002	3,63E-05	2,176E-06			0,5				
3	7802,0	4291,0	2,0	7,52E-03	4,511E-04	-	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)			Вклад %				
	1		1	6001	7,41E-03	4,446E-04			98,5				
	1		2	6002	1,10E-04	6,574E-06			1,5				

**Вещество: 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	5974,5	5902,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2	7469,5	5219,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
3	7802,0	4291,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	6652,0	3257,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	5126,5	1839,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	4665,5	2826,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	4
7	3982,5	3889,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
8	4513,5	5307,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

7	3982,5	3889,0	2,0	0,06	0,003	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	0,06		0,003		99,8					
1	2	6002	1,02E-04		5,081E-06		0,2					
8	4513,5	5307,5	2,0	0,04	0,002	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	0,04		0,002		99,7					
1	2	6002	1,05E-04		5,245E-06		0,3					
4	6652,0	3257,5	2,0	0,02	8,330E-04	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	0,02		8,281E-04		99,4					
1	2	6002	9,72E-05		4,862E-06		0,6					
6	4665,5	2826,0	2,0	0,02	7,816E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	0,02		7,796E-04		99,7					
1	2	6002	4,12E-05		2,060E-06		0,3					
2	7469,5	5219,5	2,0	8,41E-03	4,203E-04	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	8,35E-03		4,175E-04		99,3					
1	2	6002	5,67E-05		2,836E-06		0,7					
1	5974,5	5902,5	2,0	8,32E-03	4,159E-04	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	8,28E-03		4,139E-04		99,5					
1	2	6002	3,99E-05		1,994E-06		0,5					
5	5126,5	1839,5	2,0	8,12E-03	4,059E-04	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	8,10E-03		4,051E-04		99,8					
1	2	6002	1,67E-05		8,371E-07		0,2					
3	7802,0	4291,0	2,0	7,74E-03	3,870E-04	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	7,69E-03		3,845E-04		99,3					
1	2	6002	5,06E-05		2,529E-06		0,7					

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-ва	Скор. вет-ва	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	3982,5	3889,0	2,0	0,05	0,002	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	0,05		0,002		99,4					
1	2	6002	2,54E-04		1,270E-05		0,6					
8	4513,5	5307,5	2,0	0,03	0,001	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	0,03		0,001		99,0					
1	2	6002	2,62E-04		1,311E-05		1,0					
4	6652,0	3257,5	2,0	0,01	6,129E-04	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	0,01		6,007E-04		98,0					
1	2	6002	2,43E-04		1,215E-05		2,0					
6	4665,5	2826,0	2,0	0,01	5,706E-04	-	-	-	-	-	-	4



Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6001	0,01	5,655E-04	99,1							
1	2	6002	1,03E-04	5,151E-06	0,9							
2	7469,5	5219,5	2,0	6,20E-03	3,099E-04	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6001	6,06E-03	3,028E-04	97,7							
1	2	6002	1,42E-04	7,089E-06	2,3							
1	5974,5	5902,5	2,0	6,10E-03	3,052E-04	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6001	6,00E-03	3,002E-04	98,4							
1	2	6002	9,97E-05	4,984E-06	1,6							
5	5126,5	1839,5	2,0	5,92E-03	2,959E-04	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6001	5,88E-03	2,938E-04	99,3							
1	2	6002	4,19E-05	2,093E-06	0,7							
3	7802,0	4291,0	2,0	5,70E-03	2,852E-04	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6001	5,58E-03	2,789E-04	97,8							
1	2	6002	1,26E-04	6,321E-06	2,2							

**Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	5974,5	5902,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2	7469,5	5219,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
3	7802,0	4291,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	6652,0	3257,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	5126,5	1839,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	4665,5	2826,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	4
7	3982,5	3889,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
8	4513,5	5307,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	3982,5	3889,0	2,0	6,27E-03	0,019	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6001	6,24E-03	0,019	99,6							
1	2	6002	2,20E-05	6,605E-05	0,4							
8	4513,5	5307,5	2,0	3,75E-03	0,011	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6001	3,73E-03	0,011	99,4							
1	2	6002	2,27E-05	6,819E-05	0,6							
4	6652,0	3257,5	2,0	1,66E-03	0,005	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6001	1,64E-03	0,005	98,7							
1	2	6002	2,11E-05	6,320E-05	1,3							
6	4665,5	2826,0	2,0	1,55E-03	0,005	-	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	1,55E-03	0,005	99,4					
	1	2	6002	8,93E-06	2,679E-05	0,6					
2	7469,5	5219,5	2,0	8,40E-04	0,003	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	8,28E-04	0,002	98,5					
	1	2	6002	1,23E-05	3,686E-05	1,5					
1	5974,5	5902,5	2,0	8,29E-04	0,002	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	8,21E-04	0,002	99,0					
	1	2	6002	8,64E-06	2,592E-05	1,0					
5	5126,5	1839,5	2,0	8,07E-04	0,002	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	8,03E-04	0,002	99,6					
	1	2	6002	3,63E-06	1,088E-05	0,4					
3	7802,0	4291,0	2,0	7,73E-04	0,002	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	7,62E-04	0,002	98,6					
	1	2	6002	1,10E-05	3,287E-05	1,4					

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	4513,5	5307,5	2,0	1,45E-04	1,447E-10	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	2	6002	1,45E-04	1,447E-10	100,0						
7	3982,5	3889,0	2,0	1,40E-04	1,402E-10	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	2	6002	1,40E-04	1,402E-10	100,0						
4	6652,0	3257,5	2,0	1,34E-04	1,341E-10	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	2	6002	1,34E-04	1,341E-10	100,0						
2	7469,5	5219,5	2,0	7,82E-05	7,822E-11	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	2	6002	7,82E-05	7,822E-11	100,0						
3	7802,0	4291,0	2,0	6,98E-05	6,975E-11	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	2	6002	6,98E-05	6,975E-11	100,0						
6	4665,5	2826,0	2,0	5,68E-05	5,684E-11	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	2	6002	5,68E-05	5,684E-11	100,0						
1	5974,5	5902,5	2,0	5,50E-05	5,499E-11	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	2	6002	5,50E-05	5,499E-11	100,0						
5	5126,5	1839,5	2,0	2,31E-05	2,309E-11	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	2	6002	2,31E-05	2,309E-11	100,0						

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	4513,5	5307,5	2,0	1,31E-04	1,311E-06	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		2	6002	1,31E-04		1,311E-06		100,0				
7	3982,5	3889,0	2,0	1,27E-04	1,270E-06	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		2	6002	1,27E-04		1,270E-06		100,0				
4	6652,0	3257,5	2,0	1,22E-04	1,215E-06	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		2	6002	1,22E-04		1,215E-06		100,0				
2	7469,5	5219,5	2,0	7,09E-05	7,089E-07	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		2	6002	7,09E-05		7,089E-07		100,0				
3	7802,0	4291,0	2,0	6,32E-05	6,321E-07	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		2	6002	6,32E-05		6,321E-07		100,0				
6	4665,5	2826,0	2,0	5,15E-05	5,151E-07	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		2	6002	5,15E-05		5,151E-07		100,0				
1	5974,5	5902,5	2,0	4,98E-05	4,984E-07	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		2	6002	4,98E-05		4,984E-07		100,0				
5	5126,5	1839,5	2,0	2,09E-05	2,093E-07	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		2	6002	2,09E-05		2,093E-07		100,0				

**Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	5974,5	5902,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2	7469,5	5219,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
3	7802,0	4291,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	6652,0	3257,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	5126,5	1839,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	4665,5	2826,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	4
7	3982,5	3889,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
8	4513,5	5307,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 2732 Керосин**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	5974,5	5902,5	2,0	-	7,166E-04	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6001	0,00		7,046E-04		98,3				
1		2	6002	0,00		1,196E-05		1,7				

2	7469,5	5219,5	2,0	-	7,277E-04	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	6001	0,00		7,107E-04		97,7				
	1	2	6002	0,00		1,701E-05		2,3				
3	7802,0	4291,0	2,0	-	6,697E-04	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	6001	0,00		6,545E-04		97,7				
	1	2	6002	0,00		1,517E-05		2,3				
4	6652,0	3257,5	2,0	-	0,001	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	6001	0,00		0,001		98,0				
	1	2	6002	0,00		2,917E-05		2,0				
5	5126,5	1839,5	2,0	-	6,946E-04	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	6001	0,00		6,896E-04		99,3				
	1	2	6002	0,00		5,022E-06		0,7				
6	4665,5	2826,0	2,0	-	0,001	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	6001	0,00		0,001		99,1				
	1	2	6002	0,00		1,236E-05		0,9				
7	3982,5	3889,0	2,0	-	0,005	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	6001	0,00		0,005		99,4				
	1	2	6002	0,00		3,049E-05		0,6				
8	4513,5	5307,5	2,0	-	0,003	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	6001	0,00		0,003		99,0				
	1	2	6002	0,00		3,147E-05		1,0				

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	5974,5	5902,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2	7469,5	5219,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
3	7802,0	4291,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	6652,0	3257,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	5126,5	1839,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	4665,5	2826,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	4
7	3982,5	3889,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
8	4513,5	5307,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	5974,5	5902,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2	7469,5	5219,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
3	7802,0	4291,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	6652,0	3257,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3

5	5126,5	1839,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	4665,5	2826,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
7	3982,5	3889,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
8	4513,5	5307,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
7	3982,5	3889,0	2,0	8,40E-04	4,198E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		3	6003	8,40E-04		4,198E-05		100,0					
6	4665,5	2826,0	2,0	5,28E-04	2,639E-05	-	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		3	6003	5,28E-04		2,639E-05		100,0					
5	5126,5	1839,5	2,0	1,69E-04	8,465E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		3	6003	1,69E-04		8,465E-06		100,0					
4	6652,0	3257,5	2,0	1,44E-04	7,180E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		3	6003	1,44E-04		7,180E-06		100,0					
8	4513,5	5307,5	2,0	6,87E-05	3,437E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		3	6003	6,87E-05		3,437E-06		100,0					
3	7802,0	4291,0	2,0	5,57E-05	2,783E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		3	6003	5,57E-05		2,783E-06		100,0					
2	7469,5	5219,5	2,0	4,95E-05	2,477E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		3	6003	4,95E-05		2,477E-06		100,0					
1	5974,5	5902,5	2,0	3,22E-05	1,610E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		3	6003	3,22E-05		1,610E-06		100,0					

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
7	3982,5	3889,0	2,0	9,80E-04	9,796E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		3	6003	9,80E-04		9,796E-05		100,0					
6	4665,5	2826,0	2,0	6,16E-04	6,158E-05	-	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		3	6003	6,16E-04		6,158E-05		100,0					
5	5126,5	1839,5	2,0	1,98E-04	1,975E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		3	6003	1,98E-04		1,975E-05		100,0					
4	6652,0	3257,5	2,0	1,68E-04	1,675E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		3	6003	1,68E-04		1,675E-05		100,0					

8	4513,5	5307,5	2,0	8,02E-05	8,020E-06	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		3	6003	8,02E-05			8,020E-06		100,0			
3	7802,0	4291,0	2,0	6,49E-05	6,493E-06	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		3	6003	6,49E-05			6,493E-06		100,0			
2	7469,5	5219,5	2,0	5,78E-05	5,779E-06	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		3	6003	5,78E-05			5,779E-06		100,0			
1	5974,5	5902,5	2,0	3,76E-05	3,758E-06	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		3	6003	3,76E-05			3,758E-06		100,0			

**Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	4513,5	5307,5	2,0	1,31E-04	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002	1,31E-04			0,000		100,0			
7	3982,5	3889,0	2,0	1,27E-04	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002	1,27E-04			0,000		100,0			
4	6652,0	3257,5	2,0	1,22E-04	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002	1,22E-04			0,000		100,0			
2	7469,5	5219,5	2,0	7,09E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002	7,09E-05			0,000		100,0			
3	7802,0	4291,0	2,0	6,32E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002	6,32E-05			0,000		100,0			
6	4665,5	2826,0	2,0	5,15E-05	-	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002	5,15E-05			0,000		100,0			
1	5974,5	5902,5	2,0	4,98E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002	4,98E-05			0,000		100,0			
5	5126,5	1839,5	2,0	2,09E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6002	2,09E-05			0,000		100,0			

**Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	3982,5	3889,0	2,0	0,05	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001	0,05			0,000		99,4			
1		2	6002	2,54E-04			0,000		0,6			

8	4513,5	5307,5	2,0	0,03	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1		1	6001	0,03	0,000	99,0							
1		2	6002	2,62E-04	0,000	1,0							
4	6652,0	3257,5	2,0	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1		1	6001	0,01	0,000	98,0							
1		2	6002	2,43E-04	0,000	2,0							
6	4665,5	2826,0	2,0	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1		1	6001	0,01	0,000	99,1							
1		2	6002	1,03E-04	0,000	0,9							
2	7469,5	5219,5	2,0	6,20E-03	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1		1	6001	6,06E-03	0,000	97,7							
1		2	6002	1,42E-04	0,000	2,3							
1	5974,5	5902,5	2,0	6,10E-03	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1		1	6001	6,00E-03	0,000	98,4							
1		2	6002	9,97E-05	0,000	1,6							
5	5126,5	1839,5	2,0	5,92E-03	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1		1	6001	5,88E-03	0,000	99,3							
1		2	6002	4,19E-05	0,000	0,7							
3	7802,0	4291,0	2,0	5,70E-03	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1		1	6001	5,58E-03	0,000	97,8							
1		2	6002	1,26E-04	0,000	2,2							

**Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	3982,5	3889,0	2,0	7,25E-03	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6001	6,24E-03	0,000	86,2						
1		3	6003	9,80E-04	0,000	13,5						
1		2	6002	2,20E-05	0,000	0,3						
8	4513,5	5307,5	2,0	3,83E-03	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6001	3,73E-03	0,000	97,3						
1		3	6003	8,02E-05	0,000	2,1						
1		2	6002	2,27E-05	0,000	0,6						
6	4665,5	2826,0	2,0	2,17E-03	-	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6001	1,55E-03	0,000	71,2						
1		3	6003	6,16E-04	0,000	28,4						
1		2	6002	8,93E-06	0,000	0,4						
4	6652,0	3257,5	2,0	1,83E-03	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					





	1		1	6001		0,05		0,000	98,9		
	1		2	6002		5,61E-04		0,000	1,1		
5	5126,5	1839,5	2,0	0,05	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	6001		0,05		0,000	99,5		
	1		2	6002		2,35E-04		0,000	0,5		
3	7802,0	4291,0	2,0	0,05	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	6001		0,05		0,000	98,5		
	1		2	6002		7,11E-04		0,000	1,5		

## Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3506,0	2,28	0,091	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	2,28		0,091		100,0		
4727,0	3756,0	2,22	0,089	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	2,22		0,089		100,0		
4977,0	4506,0	2,21	0,088	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	2,21		0,088		100,0		
4727,0	4006,0	2,08	0,083	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	2,08		0,083		100,0		
4977,0	3506,0	2,02	0,081	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	2,02		0,081		100,0		

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3506,0	0,25	0,015	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,25		0,015		100,0		
4727,0	3756,0	0,24	0,014	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,24		0,014		100,0		
4977,0	4506,0	0,24	0,014	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,24		0,014		100,0		
4727,0	4006,0	0,23	0,014	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,23		0,014		100,0		
4977,0	3506,0	0,22	0,013	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

1 0 0 0,22 0,013 100,0

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле средних концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3506,0	0,26	0,013	-	-	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,26		0,013 100,0		
4727,0	3756,0	0,25	0,012	-	-	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,25		0,012 100,0		
4977,0	4506,0	0,25	0,012	-	-	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,25		0,012 100,0		
4727,0	4006,0	0,23	0,012	-	-	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,23		0,012 100,0		
4977,0	3506,0	0,23	0,011	-	-	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,23		0,011 100,0		

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле средних концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3506,0	0,19	0,009	-	-	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,19		0,009 100,0		
4727,0	3756,0	0,18	0,009	-	-	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,18		0,009 100,0		
4977,0	4506,0	0,18	0,009	-	-	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,18		0,009 100,0		
4727,0	4006,0	0,17	0,009	-	-	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,17		0,009 100,0		
4977,0	3506,0	0,16	0,008	-	-	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0		0,16		0,008 100,0		

**Вещество: 0337 Углерод оксид****Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле средних концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3506,0	0,03	0,076	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		0,03		0,076		100,0	
4727,0	3756,0	0,02	0,074	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		0,02		0,074		100,0	
4977,0	4506,0	0,02	0,074	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		0,02		0,074		100,0	
4727,0	4006,0	0,02	0,070	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		0,02		0,070		100,0	
4977,0	3506,0	0,02	0,067	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		0,02		0,067		100,0	

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)****Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле средних концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5977,0	4256,0	6,61E-04	6,613E-10	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		6,61E-04		6,613E-10		100,0	
5727,0	4006,0	6,47E-04	6,475E-10	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		6,47E-04		6,475E-10		100,0	
5977,0	4506,0	6,40E-04	6,396E-10	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		6,40E-04		6,396E-10		100,0	
5477,0	3756,0	6,39E-04	6,390E-10	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		6,39E-04		6,390E-10		100,0	
5727,0	4256,0	6,37E-04	6,370E-10	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		6,37E-04		6,370E-10		100,0	

**Вещество: 1325 Формальдегид**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле средних концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5977,0	4256,0	5,99E-04	5,993E-06	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		5,99E-04		5,993E-06		100,0	
5727,0	4006,0	5,87E-04	5,868E-06	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		5,87E-04		5,868E-06		100,0	
5977,0	4506,0	5,80E-04	5,797E-06	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		5,80E-04		5,797E-06		100,0	
5477,0	3756,0	5,79E-04	5,791E-06	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		5,79E-04		5,791E-06		100,0	
5727,0	4256,0	5,77E-04	5,773E-06	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		5,77E-04		5,773E-06		100,0	

**Вещество: 2732 Керосин**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле средних концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3506,0	-	0,022	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		0,00		0,022		100,0	
4727,0	3756,0	-	0,021	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		0,00		0,021		100,0	
4977,0	4506,0	-	0,021	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		0,00		0,021		100,0	
4727,0	4006,0	-	0,020	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		0,00		0,020		100,0	
4977,0	3506,0	-	0,019	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		0,00		0,019		100,0	

**Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO<sub>2</sub>****Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле средних концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4477,0	3256,0	5,58E-03	2,791E-04	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		5,58E-03		2,791E-04		100,0	
4727,0	3256,0	5,11E-03	2,553E-04	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		5,11E-03		2,553E-04		100,0	
4977,0	3006,0	5,01E-03	2,503E-04	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		5,01E-03		2,503E-04		100,0	
4977,0	3256,0	3,32E-03	1,660E-04	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		3,32E-03		1,660E-04		100,0	
4477,0	3506,0	2,68E-03	1,341E-04	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		2,68E-03		1,341E-04		100,0	

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>****Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле средних концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4477,0	3256,0	6,51E-03	6,512E-04	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		6,51E-03		6,512E-04		100,0	
4727,0	3256,0	5,96E-03	5,957E-04	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		5,96E-03		5,957E-04		100,0	
4977,0	3006,0	5,84E-03	5,840E-04	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		5,84E-03		5,840E-04		100,0	
4977,0	3256,0	3,87E-03	3,872E-04	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		3,87E-03		3,872E-04		100,0	
4477,0	3506,0	3,13E-03	3,128E-04	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	0	0		3,13E-03		3,128E-04		100,0	

**Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид**  
**Площадка: 1**

Расчетная площадка  
**Поле средних концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5977,0	4256,0	5,99E-04	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	5,99E-04		0,000		100,0		
5727,0	4006,0	5,87E-04	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	5,87E-04		0,000		100,0		
5977,0	4506,0	5,80E-04	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	5,80E-04		0,000		100,0		
5477,0	3756,0	5,79E-04	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	5,79E-04		0,000		100,0		
5727,0	4256,0	5,77E-04	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	5,77E-04		0,000		100,0		

**Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород**  
**Площадка: 1**

Расчетная площадка  
**Поле средних концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3506,0	0,19	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,19		0,000		100,0		
4727,0	3756,0	0,18	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,18		0,000		100,0		
4977,0	4506,0	0,18	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,18		0,000		100,0		
4727,0	4006,0	0,17	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,17		0,000		100,0		
4977,0	3506,0	0,16	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,16		0,000		100,0		

**Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3506,0	0,03	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,03		0,000		100,0		
4727,0	3256,0	0,03	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,03		0,000		100,0		
4727,0	3756,0	0,03	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,03		0,000		100,0		
4977,0	4506,0	0,02	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,000		100,0		
4727,0	4006,0	0,02	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,02		0,000		100,0		

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4727,0	3506,0	1,54	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	1,54		0,000		100,0		
4727,0	3756,0	1,50	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	1,50		0,000		100,0		
4977,0	4506,0	1,49	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	1,49		0,000		100,0		
4727,0	4006,0	1,41	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	1,41		0,000		100,0		
4977,0	3506,0	1,36	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	1,36		0,000		100,0		



## **12.2. Результаты расчетов уровня шумового воздействия**

**Результаты расчетов уровня шумового воздействия (дневное время суток 7.00-23.00)**

**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**

Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]

Серийный номер 05-14-0194, ООО НПФ "Биосфера"

**1. Исходные данные**

**1.1. Источники постоянного шума**

**1.2. Источники непостоянного шума**

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Бульдозер 96 кВт	4776.00	3044.00	0.00	12.57		81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0			87.0	87.0	Да
002	Бульдозер 96 кВт	4797.00	3271.50	0.00	12.57		81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0			87.0	87.0	Да
003	Бульдозер 96 кВт	4872.00	3484.50	0.00	12.57		81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0			87.0	87.0	Да
004	Бульдозер 96 кВт	4899.00	3765.00	0.00	12.57		81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0			87.0	87.0	Да
005	Бульдозер 96 кВт	4960.00	4059.50	0.00	12.57		81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0			87.0	87.0	Да
006	Бульдозер 96 кВт	5013.00	4387.00	0.00	12.57		81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0			87.0	87.0	Да
007	Экскаваторы одноковшовый	4767.00	3101.50	0.00	12.57		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0			90.0	90.0	Да
008	Экскаваторы одноковшовый	4813.50	3323.50	0.00	12.57		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0			90.0	90.0	Да
009	Экскаваторы одноковшовый	4866.00	3545.50	0.00	12.57		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0			90.0	90.0	Да
010	Экскаваторы одноковшовый	4913.00	3831.50	0.00	12.57		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0			90.0	90.0	Да
011	Экскаваторы одноковшовый	4965.50	4129.50	0.00	12.57		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0			90.0	90.0	Да
012	Экскаваторы одноковшовый	5018.00	4357.00	0.00	12.57		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0			90.0	90.0	Да
013	Каток	4796.00	3160.00	0.00	12.57		76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0			82.0	82.0	Да
014	Каток	4848.50	3382.00	0.00	12.57		76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0			82.0	82.0	Да
015	Каток	4883.50	3604.00	0.00	12.57		76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0			82.0	82.0	Да
016	Каток	4983.00	4194.00	0.00	12.57		76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0			82.0	82.0	Да
017	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	4749.50	3160.00	0.00	12.57		89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0			95.0	95.0	Да
018	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	4796.00	3393.50	0.00	12.57		89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0			95.0	95.0	Да
019	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	4854.50	3633.00	0.00	12.57		89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0			95.0	95.0	Да
020	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	4919.00	3884.00	0.00	12.57		89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0			95.0	95.0	Да
021	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	5006.50	4246.00	0.00	12.57		89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0			95.0	95.0	Да
022	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	5016.00	4304.50	0.00	12.57		89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0			95.0	95.0	Да
023	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	4957.50	4005.50	0.00	12.57		89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0			95.0	95.0	Да
024	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	4894.50	3688.00	0.00	12.57		89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0			95.0	95.0	Да

025	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	4857.00	3498.50	0.00	12.57		89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0			95.0	95.0	Да
026	Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	4773.00	3302.50	0.00	12.57		89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0			95.0	95.0	Да
027	Буксир	4965.00	2893.50	0.00	12.57		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0			75.0	75.0	Да
028	Буксир	5185.00	4056.00	0.00	12.57		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0			75.0	75.0	Да
029	Буксир	6195.00	4634.00	0.00	12.57		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0			75.0	75.0	Да
030	Штанговый (черпаковый) снаряд с ков-шом	5059.00	2944.00	0.00	12.57		81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0			87.0	87.0	Да
031	Штанговый (черпаковый) снаряд с ков-шом	5222.50	4036.00	0.00	12.57		81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0			87.0	87.0	Да
032	Штанговый (черпаковый) снаряд с ков-шом	6375.50	4517.50	0.00	12.57		81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0			87.0	87.0	Да

## 2. Условия расчета

### 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В рас- чете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	С	5974.50	5902.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	СВ	7469.50	5219.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	В	7802.00	4291.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	ЮВ	6652.00	3257.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Ю	5126.50	1839.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	ЮЗ (с. Новая Коса)	4665.50	2826.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	З	3982.50	3889.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	СЗ	4513.50	5307.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

## 3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

### 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эqv	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
003	В	7802.00	4291.00	1.50	25.9	28.6	32.8	28	22.4	17.1	0	0	0	24.30	26.50
007	З	3982.50	3889.00	1.50	35.1	38	42.8	39.1	35.2	33.5	24.5	0	0	37.70	39.20
001	С	5974.50	5902.50	1.50	27.8	30.6	35	30.5	25.5	21.6	0	0	0	27.40	29.60
002	СВ	7469.50	5219.50	1.50	25.9	28.7	32.9	28.1	22.6	17.6	0	0	0	24.50	26.60
008	СЗ	4513.50	5307.50	1.50	31.4	34.3	38.9	34.9	30.7	28.2	16.4	0	0	32.80	34.70
005	Ю	5126.50	1839.50	1.50	30.2	33.1	37.6	33.5	29	26.1	12.5	0	0	31.00	33.00
004	ЮВ	6652.00	3257.50	1.50	29.9	32.7	37.2	33	28.4	25.2	5	0	0	30.30	32.40
006	ЮЗ (с. Новая Коса)	4665.50	2826.00	1.50	39.1	42	46.9	43.5	40.1	39.2	33.5	18.8	0	43.10	44.10

Точки типа: Расчетные точки площадок

Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс
X (м)	Y (м)												
40.50	7047.50	1.50	19.5	22.1	25.5	18.3	0	0	0	0	0	12.50	13.30
290.50	7047.50	1.50	19.9	22.4	25.9	18.9	6.5	0	0	0	0	13.50	14.00
540.50	7047.50	1.50	20.2	22.8	26.3	19.6	10.3	0	0	0	0	14.50	15.00
790.50	7047.50	1.50	20.6	23.1	26.7	20.2	11.4	0	0	0	0	15.10	16.00
1040.50	7047.50	1.50	20.9	23.4	27.1	20.7	12.1	0	0	0	0	15.60	16.80
1290.50	7047.50	1.50	21.2	23.8	27.5	21.2	12.8	0	0	0	0	16.10	17.50
1540.50	7047.50	1.50	21.6	24.2	27.9	21.8	13.5	0	0	0	0	16.70	18.40
1790.50	7047.50	1.50	21.9	24.5	28.3	22.3	14.5	0	0	0	0	17.30	19.10
2040.50	7047.50	1.50	22.2	24.9	28.7	22.8	15.3	0	0	0	0	17.80	19.80
2290.50	7047.50	1.50	22.6	25.2	29	23.3	15.9	0.1	0	0	0	18.40	20.50
2540.50	7047.50	1.50	22.9	25.6	29.4	23.8	16.6	4	0	0	0	19.00	21.20
2790.50	7047.50	1.50	23.2	25.9	29.8	24.3	17.4	7.4	0	0	0	19.60	21.80
3040.50	7047.50	1.50	23.5	26.2	30.2	24.7	18.1	9.4	0	0	0	20.30	22.40
3290.50	7047.50	1.50	23.8	26.5	30.5	25.1	18.7	10.2	0	0	0	20.80	22.90
3540.50	7047.50	1.50	24.1	26.8	30.8	25.5	19.2	11.6	0	0	0	21.30	23.40
3790.50	7047.50	1.50	24.3	27	31.1	25.9	19.6	12.8	0	0	0	21.70	23.80
4040.50	7047.50	1.50	24.5	27.2	31.3	26.1	20	13.5	0	0	0	22.10	24.20
4290.50	7047.50	1.50	24.7	27.4	31.5	26.4	20.3	13.9	0	0	0	22.30	24.50
4540.50	7047.50	1.50	24.8	27.5	31.6	26.5	20.6	14.1	0	0	0	22.50	24.70
4790.50	7047.50	1.50	24.8	27.6	31.7	26.6	20.7	14.3	0	0	0	22.60	24.80
5040.50	7047.50	1.50	24.9	27.6	31.7	26.6	20.7	14.3	0	0	0	22.60	24.80
5290.50	7047.50	1.50	24.8	27.5	31.6	26.6	20.6	14.2	0	0	0	22.60	24.70
5540.50	7047.50	1.50	24.7	27.4	31.5	26.4	20.4	14	0	0	0	22.40	24.60
5790.50	7047.50	1.50	24.6	27.3	31.4	26.2	20.2	13.6	0	0	0	22.20	24.30
6040.50	7047.50	1.50	24.4	27.1	31.1	26	19.8	13	0	0	0	21.90	24.00
6290.50	7047.50	1.50	24.1	26.9	30.9	25.6	19.4	12.2	0	0	0	21.50	23.60
6540.50	7047.50	1.50	23.9	26.6	30.6	25.3	18.9	10.9	0	0	0	21.00	23.10
6790.50	7047.50	1.50	23.6	26.3	30.3	24.9	18.4	9.8	0	0	0	20.50	22.60
7040.50	7047.50	1.50	23.3	26	29.9	24.4	17.7	8.5	0	0	0	19.90	22.00
7290.50	7047.50	1.50	23	25.7	29.5	24	17	6.1	0	0	0	19.30	21.40
7540.50	7047.50	1.50	22.6	25.3	29.2	23.5	16.2	3.8	0	0	0	18.60	20.80
7790.50	7047.50	1.50	22.3	25	28.8	23	15.4	0	0	0	0	18.00	20.10
8040.50	7047.50	1.50	22	24.6	28.4	22.4	14.8	0	0	0	0	17.40	19.40
8290.50	7047.50	1.50	21.6	24.2	27.9	21.9	13.9	0	0	0	0	16.90	18.70
8540.50	7047.50	1.50	21.3	23.9	27.5	21.4	13	0	0	0	0	16.30	17.80
8790.50	7047.50	1.50	21	23.5	27.1	20.9	12.3	0	0	0	0	15.80	16.90
9040.50	7047.50	1.50	20.6	23.1	26.7	20.2	10.7	0	0	0	0	15.00	16.10
9290.50	7047.50	1.50	20.3	22.8	26.3	19.6	9	0	0	0	0	14.30	15.20
9540.50	7047.50	1.50	19.9	22.5	25.9	19.1	6.9	0	0	0	0	13.60	14.40
9790.50	7047.50	1.50	19.5	22.1	25.5	18.5	3.5	0	0	0	0	12.90	13.50
40.50	6797.50	1.50	19.7	22.3	25.7	18.7	5	0	0	0	0	13.20	13.80

290.50	6797.50	1.50	20.1	22.7	26.1	19.4	9.7	0	0	0	0	14.20	14.80
540.50	6797.50	1.50	20.5	23	26.6	20	11.2	0	0	0	0	15.00	15.70
790.50	6797.50	1.50	20.8	23.4	27	20.6	11.9	0	0	0	0	15.50	16.60
1040.50	6797.50	1.50	21.2	23.7	27.4	21.2	12.7	0	0	0	0	16.10	17.40
1290.50	6797.50	1.50	21.5	24.1	27.8	21.7	13.4	0	0	0	0	16.60	18.20
1540.50	6797.50	1.50	21.9	24.5	28.2	22.3	14.3	0	0	0	0	17.20	19.10
1790.50	6797.50	1.50	22.2	24.9	28.7	22.8	15.3	0	0	0	0	17.80	19.90
2040.50	6797.50	1.50	22.6	25.3	29.1	23.4	16.1	0	0	0	0	18.40	20.60
2290.50	6797.50	1.50	23	25.7	29.5	23.9	16.9	5.5	0	0	0	19.20	21.30
2540.50	6797.50	1.50	23.3	26	29.9	24.5	17.6	7.6	0	0	0	19.90	22.00
2790.50	6797.50	1.50	23.7	26.4	30.4	25	18.4	9.8	0	0	0	20.60	22.70
3040.50	6797.50	1.50	24	26.8	30.7	25.5	19.1	11.5	0	0	0	21.20	23.30
3290.50	6797.50	1.50	24.4	27.1	31.1	25.9	19.7	12.8	0	0	0	21.80	23.90
3540.50	6797.50	1.50	24.7	27.4	31.5	26.4	20.3	14	0	0	0	22.30	24.40
3790.50	6797.50	1.50	24.9	27.7	31.8	26.7	20.8	14.6	0	0	0	22.80	24.90
4040.50	6797.50	1.50	25.2	27.9	32	27	21.2	15.3	0	0	0	23.20	25.30
4290.50	6797.50	1.50	25.4	28.1	32.2	27.3	21.5	15.9	0	0	0	23.50	25.60
4540.50	6797.50	1.50	25.5	28.2	32.4	27.5	21.8	16.2	0	0	0	23.70	25.80
4790.50	6797.50	1.50	25.6	28.3	32.5	27.6	21.9	16.4	0	0	0	23.80	26.00
5040.50	6797.50	1.50	25.6	28.3	32.5	27.6	21.9	16.4	0	0	0	23.80	26.00
5290.50	6797.50	1.50	25.5	28.3	32.4	27.5	21.8	16.4	0	0	0	23.80	25.90
5540.50	6797.50	1.50	25.4	28.2	32.3	27.4	21.6	16.1	0	0	0	23.60	25.70
5790.50	6797.50	1.50	25.2	28	32.1	27.2	21.3	15.6	0	0	0	23.30	25.50
6040.50	6797.50	1.50	25	27.8	31.9	26.9	21	15	0	0	0	23.00	25.10
6290.50	6797.50	1.50	24.8	27.5	31.6	26.5	20.5	14.3	0	0	0	22.50	24.60
6540.50	6797.50	1.50	24.5	27.2	31.2	26.1	20	13.2	0	0	0	22.00	24.10
6790.50	6797.50	1.50	24.1	26.9	30.9	25.6	19.4	12.2	0	0	0	21.50	23.60
7040.50	6797.50	1.50	23.8	26.5	30.5	25.1	18.7	10.7	0	0	0	20.80	23.00
7290.50	6797.50	1.50	23.4	26.1	30.1	24.6	18	8.9	0	0	0	20.20	22.30
7540.50	6797.50	1.50	23.1	25.8	29.6	24.1	17.2	7.2	0	0	0	19.50	21.60
7790.50	6797.50	1.50	22.7	25.4	29.2	23.6	16.3	3.8	0	0	0	18.70	20.90
8040.50	6797.50	1.50	22.3	25	28.8	23	15.6	0	0	0	0	18.00	20.10
8290.50	6797.50	1.50	22	24.6	28.3	22.4	14.7	0	0	0	0	17.40	19.40
8540.50	6797.50	1.50	21.6	24.2	27.9	21.9	13.8	0	0	0	0	16.80	18.60
8790.50	6797.50	1.50	21.2	23.8	27.5	21.3	12.9	0	0	0	0	16.20	17.70
9040.50	6797.50	1.50	20.9	23.4	27	20.7	12.2	0	0	0	0	15.60	16.70
9290.50	6797.50	1.50	20.5	23.1	26.6	20.1	10.5	0	0	0	0	14.90	15.90
9540.50	6797.50	1.50	20.2	22.7	26.2	19.5	8.8	0	0	0	0	14.20	15.00
9790.50	6797.50	1.50	19.8	22.3	25.8	18.9	6.6	0	0	0	0	13.40	14.10
40.50	6547.50	1.50	19.9	22.5	26	19.1	8.2	0	0	0	0	13.80	14.20
290.50	6547.50	1.50	20.3	22.9	26.4	19.8	11	0	0	0	0	14.70	15.40
540.50	6547.50	1.50	20.7	23.3	26.8	20.4	11.7	0	0	0	0	15.30	16.40
790.50	6547.50	1.50	21.1	23.6	27.3	21	12.5	0	0	0	0	15.90	17.20
1040.50	6547.50	1.50	21.4	24	27.7	21.6	13.2	0	0	0	0	16.50	18.00
1290.50	6547.50	1.50	21.8	24.4	28.2	22.2	14	0	0	0	0	17.10	18.90
1540.50	6547.50	1.50	22.2	24.9	28.6	22.8	15.1	0	0	0	0	17.70	19.80

1790.50	6547.50	1.50	22.6	25.3	29.1	23.4	16.1	0	0	0	0	18.40	20.60
2040.50	6547.50	1.50	23	25.7	29.5	24	16.9	5.4	0	0	0	19.20	21.40
2290.50	6547.50	1.50	23.4	26.1	30	24.5	17.8	8.3	0	0	0	20.00	22.10
2540.50	6547.50	1.50	23.8	26.5	30.5	25.1	18.6	10.8	0	0	0	20.80	22.90
2790.50	6547.50	1.50	24.2	26.9	30.9	25.7	19.4	12.1	0	0	0	21.50	23.60
3040.50	6547.50	1.50	24.6	27.3	31.4	26.2	20.1	13.5	0	0	0	22.20	24.20
3290.50	6547.50	1.50	24.9	27.7	31.8	26.7	20.7	14.6	0	0	0	22.80	24.90
3540.50	6547.50	1.50	25.3	28	32.2	27.2	21.4	15.6	0	0	0	23.40	25.50
3790.50	6547.50	1.50	25.6	28.4	32.5	27.6	21.9	16.4	0	0	0	23.90	26.00
4040.50	6547.50	1.50	25.9	28.6	32.8	28	22.4	17	0	0	0	24.30	26.50
4290.50	6547.50	1.50	26.1	28.9	33.1	28.3	22.8	17.7	0	0	0	24.70	26.80
4540.50	6547.50	1.50	26.3	29	33.2	28.5	23	18.1	0	0	0	24.90	27.10
4790.50	6547.50	1.50	26.4	29.1	33.3	28.6	23.2	18.4	0	0	0	25.10	27.20
5040.50	6547.50	1.50	26.4	29.1	33.4	28.6	23.2	18.4	0	0	0	25.10	27.30
5290.50	6547.50	1.50	26.3	29.1	33.3	28.6	23.1	18.3	0	0	0	25.00	27.20
5540.50	6547.50	1.50	26.2	28.9	33.1	28.4	22.9	18	0	0	0	24.80	27.00
5790.50	6547.50	1.50	26	28.7	32.9	28.1	22.6	17.5	0	0	0	24.50	26.70
6040.50	6547.50	1.50	25.7	28.5	32.6	27.8	22.1	16.8	0	0	0	24.10	26.20
6290.50	6547.50	1.50	25.4	28.2	32.3	27.4	21.6	16.1	0	0	0	23.60	25.70
6540.50	6547.50	1.50	25.1	27.8	31.9	26.9	21	15.1	0	0	0	23.00	25.20
6790.50	6547.50	1.50	24.7	27.4	31.5	26.4	20.4	14.1	0	0	0	22.40	24.50
7040.50	6547.50	1.50	24.3	27	31.1	25.9	19.7	12.8	0	0	0	21.80	23.90
7290.50	6547.50	1.50	23.9	26.6	30.6	25.3	19	11	0	0	0	21.00	23.20
7540.50	6547.50	1.50	23.5	26.2	30.1	24.7	18.1	9.1	0	0	0	20.30	22.40
7790.50	6547.50	1.50	23.1	25.8	29.7	24.1	17.2	7.3	0	0	0	19.50	21.60
8040.50	6547.50	1.50	22.7	25.4	29.2	23.5	16.3	3.6	0	0	0	18.70	20.80
8290.50	6547.50	1.50	22.3	24.9	28.7	22.9	15.4	0	0	0	0	17.90	20.00
8540.50	6547.50	1.50	21.9	24.5	28.3	22.3	14.4	0	0	0	0	17.30	19.20
8790.50	6547.50	1.50	21.5	24.1	27.8	21.7	13.5	0	0	0	0	16.60	18.40
9040.50	6547.50	1.50	21.1	23.7	27.3	21.1	12.7	0	0	0	0	16.00	17.50
9290.50	6547.50	1.50	20.8	23.3	26.9	20.5	11.9	0	0	0	0	15.40	16.50
9540.50	6547.50	1.50	20.4	22.9	26.5	19.9	9.7	0	0	0	0	14.60	15.60
9790.50	6547.50	1.50	20.1	22.6	26	19.2	7.8	0	0	0	0	13.90	14.60
40.50	6297.50	1.50	20.2	22.7	26.2	19.5	10.6	0	0	0	0	14.50	14.90
290.50	6297.50	1.50	20.5	23.1	26.7	20.2	11.4	0	0	0	0	15.10	15.90
540.50	6297.50	1.50	20.9	23.5	27.1	20.8	12.2	0	0	0	0	15.70	16.90
790.50	6297.50	1.50	21.3	23.9	27.6	21.4	13	0	0	0	0	16.30	17.70
1040.50	6297.50	1.50	21.7	24.3	28	22	13.8	0	0	0	0	16.90	18.60
1290.50	6297.50	1.50	22.1	24.8	28.5	22.6	14.9	0	0	0	0	17.60	19.60
1540.50	6297.50	1.50	22.5	25.2	29	23.2	15.8	0	0	0	0	18.20	20.40
1790.50	6297.50	1.50	22.9	25.6	29.5	23.9	16.8	3.5	0	0	0	19.10	21.30
2040.50	6297.50	1.50	23.4	26.1	30	24.5	17.8	8.7	0	0	0	20.00	22.10
2290.50	6297.50	1.50	23.8	26.5	30.5	25.1	18.6	10.8	0	0	0	20.80	22.90
2540.50	6297.50	1.50	24.2	27	31	25.8	19.5	12.5	0	0	0	21.60	23.70
2790.50	6297.50	1.50	24.7	27.4	31.5	26.4	20.3	13.7	0	0	0	22.30	24.40
3040.50	6297.50	1.50	25.1	27.9	32	27	21.1	15	0	0	0	23.00	25.20

3290.50	6297.50	1.50	25.6	28.3	32.4	27.5	21.8	16.2	0	0	0	23.80	25.90
3540.50	6297.50	1.50	26	28.7	32.9	28.1	22.5	17.2	0	0	0	24.40	26.60
3790.50	6297.50	1.50	26.3	29.1	33.3	28.6	23.1	18.1	0	0	0	25.00	27.20
4040.50	6297.50	1.50	26.6	29.4	33.7	29	23.6	18.9	0	0	0	25.50	27.70
4290.50	6297.50	1.50	26.9	29.7	33.9	29.3	24.1	19.6	0	0	0	26.00	28.10
4540.50	6297.50	1.50	27.1	29.9	34.2	29.6	24.4	20	0	0	0	26.30	28.40
4790.50	6297.50	1.50	27.2	30	34.3	29.7	24.6	20.3	0	0	0	26.40	28.60
5040.50	6297.50	1.50	27.2	30	34.3	29.8	24.6	20.3	0	0	0	26.50	28.60
5290.50	6297.50	1.50	27.1	29.9	34.2	29.7	24.5	20.2	0	0	0	26.40	28.50
5540.50	6297.50	1.50	27	29.8	34	29.5	24.2	19.9	0	0	0	26.10	28.30
5790.50	6297.50	1.50	26.7	29.5	33.8	29.1	23.9	19.3	0	0	0	25.70	27.90
6040.50	6297.50	1.50	26.4	29.2	33.5	28.8	23.4	18.6	0	0	0	25.30	27.40
6290.50	6297.50	1.50	26.1	28.9	33.1	28.3	22.8	17.8	0	0	0	24.70	26.90
6540.50	6297.50	1.50	25.7	28.5	32.6	27.8	22.1	16.9	0	0	0	24.10	26.20
6790.50	6297.50	1.50	25.3	28	32.2	27.2	21.4	15.8	0	0	0	23.40	25.50
7040.50	6297.50	1.50	24.8	27.6	31.7	26.6	20.7	14.5	0	0	0	22.70	24.80
7290.50	6297.50	1.50	24.4	27.1	31.2	26	19.9	13.1	0	0	0	21.90	24.00
7540.50	6297.50	1.50	23.9	26.7	30.6	25.4	19	11.4	0	0	0	21.10	23.20
7790.50	6297.50	1.50	23.5	26.2	30.1	24.7	18.1	9.1	0	0	0	20.20	22.40
8040.50	6297.50	1.50	23	25.7	29.6	24.1	17.1	7.1	0	0	0	19.40	21.60
8290.50	6297.50	1.50	22.6	25.3	29.1	23.4	16.1	4.9	0	0	0	18.60	20.70
8540.50	6297.50	1.50	22.2	24.8	28.6	22.8	15.2	0	0	0	0	17.80	19.80
8790.50	6297.50	1.50	21.8	24.4	28.1	22.1	14.2	0	0	0	0	17.10	18.90
9040.50	6297.50	1.50	21.4	24	27.6	21.5	13.2	0	0	0	0	16.40	18.10
9290.50	6297.50	1.50	21	23.5	27.2	20.9	12.4	0	0	0	0	15.80	17.00
9540.50	6297.50	1.50	20.6	23.1	26.7	20.3	11	0	0	0	0	15.10	16.00
9790.50	6297.50	1.50	20.2	22.8	26.3	19.6	9.4	0	0	0	0	14.30	15.10
40.50	6047.50	1.50	20.4	22.9	26.4	19.9	11	0	0	0	0	14.80	15.40
290.50	6047.50	1.50	20.7	23.3	26.9	20.5	11.8	0	0	0	0	15.40	16.60
540.50	6047.50	1.50	21.2	23.7	27.4	21.1	12.6	0	0	0	0	16.00	17.40
790.50	6047.50	1.50	21.6	24.1	27.8	21.8	13.4	0	0	0	0	16.60	18.30
1040.50	6047.50	1.50	22	24.6	28.3	22.4	14.3	0	0	0	0	17.30	19.20
1290.50	6047.50	1.50	22.4	25.1	28.8	23	15.5	0	0	0	0	18.00	20.20
1540.50	6047.50	1.50	22.8	25.5	29.4	23.7	16.6	0	0	0	0	18.80	21.00
1790.50	6047.50	1.50	23.3	26	29.9	24.4	17.5	6.9	0	0	0	19.70	21.90
2040.50	6047.50	1.50	23.8	26.5	30.4	25.1	18.5	10.9	0	0	0	20.70	22.70
2290.50	6047.50	1.50	24.2	27	31	25.7	19.4	12.4	0	0	0	21.60	23.60
2540.50	6047.50	1.50	24.7	27.4	31.5	26.4	20.4	13.8	0	0	0	22.40	24.50
2790.50	6047.50	1.50	25.2	27.9	32.1	27.1	21.2	15.1	0	0	0	23.10	25.30
3040.50	6047.50	1.50	25.7	28.4	32.6	27.7	22	16.4	0	0	0	24.00	26.10
3290.50	6047.50	1.50	26.2	28.9	33.1	28.4	22.9	17.7	0	0	0	24.70	26.90
3540.50	6047.50	1.50	26.6	29.4	33.6	29	23.6	18.8	0	0	0	25.50	27.60
3790.50	6047.50	1.50	27.1	29.8	34.1	29.5	24.3	19.8	0	0	0	26.20	28.30
4040.50	6047.50	1.50	27.4	30.2	34.6	30	24.9	20.7	0	0	0	26.80	28.90
4290.50	6047.50	1.50	27.8	30.6	34.9	30.4	25.4	21.4	0	0	0	27.30	29.40
4540.50	6047.50	1.50	28	30.8	35.2	30.8	25.8	22	0.3	0	0	27.70	29.80

4790.50	6047.50	1.50	28.1	31	35.3	30.9	26	22.3	3.6	0	0	27.90	30.00
5040.50	6047.50	1.50	28.2	31	35.4	31	26.1	22.3	3.8	0	0	28.00	30.10
5290.50	6047.50	1.50	28.1	30.9	35.3	30.9	25.9	22.2	3.5	0	0	27.80	29.90
5540.50	6047.50	1.50	27.9	30.7	35	30.6	25.6	21.7	0.1	0	0	27.50	29.60
5790.50	6047.50	1.50	27.6	30.4	34.7	30.2	25.2	21.1	0	0	0	27.10	29.20
6040.50	6047.50	1.50	27.2	30	34.3	29.8	24.6	20.4	0	0	0	26.50	28.70
6290.50	6047.50	1.50	26.8	29.6	33.9	29.2	24	19.4	0	0	0	25.90	28.00
6540.50	6047.50	1.50	26.4	29.1	33.4	28.6	23.3	18.5	0	0	0	25.20	27.30
6790.50	6047.50	1.50	25.9	28.6	32.8	28	22.4	17.3	0	0	0	24.40	26.50
7040.50	6047.50	1.50	25.4	28.1	32.3	27.3	21.6	15.9	0	0	0	23.50	25.70
7290.50	6047.50	1.50	24.9	27.6	31.7	26.7	20.7	14.8	0	0	0	22.70	24.90
7540.50	6047.50	1.50	24.4	27.1	31.1	26	19.8	13	0	0	0	21.90	24.00
7790.50	6047.50	1.50	23.9	26.6	30.6	25.3	18.9	11	0	0	0	21.00	23.10
8040.50	6047.50	1.50	23.4	26.1	30	24.6	17.9	8.8	0	0	0	20.10	22.20
8290.50	6047.50	1.50	22.9	25.6	29.5	23.9	16.8	5.8	0	0	0	19.10	21.30
8540.50	6047.50	1.50	22.5	25.1	28.9	23.2	15.8	0	0	0	0	18.20	20.40
8790.50	6047.50	1.50	22	24.7	28.4	22.5	14.8	0	0	0	0	17.50	19.50
9040.50	6047.50	1.50	21.6	24.2	27.9	21.9	13.7	0	0	0	0	16.80	18.60
9290.50	6047.50	1.50	21.2	23.8	27.4	21.3	12.8	0	0	0	0	16.10	17.50
9540.50	6047.50	1.50	20.8	23.3	26.9	20.6	12	0	0	0	0	15.50	16.60
9790.50	6047.50	1.50	20.4	22.9	26.5	19.9	10.2	0	0	0	0	14.70	15.60
40.50	5797.50	1.50	20.5	23.1	26.6	20.2	11.4	0	0	0	0	15.10	16.00
290.50	5797.50	1.50	20.9	23.5	27.1	20.8	12.2	0	0	0	0	15.70	17.00
540.50	5797.50	1.50	21.4	23.9	27.6	21.4	13	0	0	0	0	16.30	17.80
790.50	5797.50	1.50	21.8	24.4	28.1	22.1	13.9	0	0	0	0	17.00	18.80
1040.50	5797.50	1.50	22.2	24.9	28.6	22.8	15	0	0	0	0	17.70	19.80
1290.50	5797.50	1.50	22.7	25.3	29.2	23.4	16.2	0	0	0	0	18.50	20.70
1540.50	5797.50	1.50	23.1	25.8	29.7	24.1	17.2	5.2	0	0	0	19.40	21.60
1790.50	5797.50	1.50	23.6	26.3	30.3	24.9	18.2	10.1	0	0	0	20.50	22.50
2040.50	5797.50	1.50	24.1	26.8	30.8	25.6	19.2	12.1	0	0	0	21.40	23.40
2290.50	5797.50	1.50	24.6	27.4	31.4	26.3	20.2	13.4	0	0	0	22.20	24.30
2540.50	5797.50	1.50	25.2	27.9	32	27	21.2	15	0	0	0	23.10	25.20
2790.50	5797.50	1.50	25.7	28.5	32.6	27.7	22	16.4	0	0	0	24.00	26.20
3040.50	5797.50	1.50	26.3	29	33.2	28.5	23	17.9	0	0	0	24.90	27.00
3290.50	5797.50	1.50	26.8	29.6	33.8	29.2	23.9	19.2	0	0	0	25.80	27.90
3540.50	5797.50	1.50	27.3	30.1	34.4	29.9	24.7	20.4	0	0	0	26.60	28.70
3790.50	5797.50	1.50	27.9	30.6	35	30.5	25.5	21.5	0	0	0	27.40	29.50
4040.50	5797.50	1.50	28.3	31.1	35.5	31.1	26.2	22.5	0.6	0	0	28.10	30.30
4290.50	5797.50	1.50	28.7	31.5	36	31.7	26.9	23.3	5.1	0	0	28.80	30.90
4540.50	5797.50	1.50	29	31.9	36.3	32	27.3	23.9	6.4	0	0	29.20	31.30
4790.50	5797.50	1.50	29.2	32.1	36.5	32.3	27.6	24.3	8.8	0	0	29.60	31.60
5040.50	5797.50	1.50	29.3	32.1	36.5	32.3	27.6	24.4	9	0	0	29.60	31.70
5290.50	5797.50	1.50	29.1	32	36.4	32.2	27.5	24.2	8.6	0	0	29.40	31.50
5540.50	5797.50	1.50	28.9	31.7	36.1	31.9	27.1	23.7	6.2	0	0	29.00	31.10
5790.50	5797.50	1.50	28.5	31.3	35.7	31.4	26.6	23	4.7	0	0	28.50	30.60
6040.50	5797.50	1.50	28.1	30.9	35.3	30.9	25.9	22.2	0.2	0	0	27.80	29.90



6290.50	5797.50	1.50	27.6	30.4	34.7	30.2	25.2	21.2	0.3	0	0	27.10	29.20
6540.50	5797.50	1.50	27.1	29.8	34.1	29.5	24.4	20.1	0.2	0	0	26.30	28.40
6790.50	5797.50	1.50	26.5	29.3	33.5	28.8	23.5	18.8	0	0	0	25.40	27.50
7040.50	5797.50	1.50	25.9	28.7	32.9	28.1	22.6	17.5	0	0	0	24.50	26.60
7290.50	5797.50	1.50	25.4	28.1	32.2	27.3	21.6	15.9	0	0	0	23.50	25.70
7540.50	5797.50	1.50	24.8	27.5	31.6	26.6	20.6	14.5	0	0	0	22.60	24.70
7790.50	5797.50	1.50	24.2	27	31	25.8	19.6	12.5	0	0	0	21.70	23.80
8040.50	5797.50	1.50	23.7	26.4	30.4	25	18.6	10.6	0	0	0	20.70	22.80
8290.50	5797.50	1.50	23.2	25.9	29.8	24.3	17.6	8.3	0	0	0	19.80	21.90
8540.50	5797.50	1.50	22.7	25.4	29.3	23.6	16.4	5.2	0	0	0	18.80	21.00
8790.50	5797.50	1.50	22.3	24.9	28.7	22.9	15.3	0	0	0	0	17.90	20.00
9040.50	5797.50	1.50	21.8	24.4	28.2	22.2	14.3	0	0	0	0	17.20	19.00
9290.50	5797.50	1.50	21.4	24	27.7	21.6	13.2	0	0	0	0	16.50	18.10
9540.50	5797.50	1.50	21	23.5	27.2	20.9	12.4	0	0	0	0	15.80	17.00
9790.50	5797.50	1.50	20.6	23.1	26.7	20.2	10.9	0	0	0	0	15.00	16.00
40.50	5547.50	1.50	20.7	23.3	26.8	20.4	11.7	0	0	0	0	15.30	16.50
290.50	5547.50	1.50	21.1	23.7	27.3	21.1	12.6	0	0	0	0	16.00	17.30
540.50	5547.50	1.50	21.5	24.1	27.8	21.7	13.4	0	0	0	0	16.60	18.20
790.50	5547.50	1.50	22	24.6	28.4	22.4	14.3	0	0	0	0	17.30	19.20
1040.50	5547.50	1.50	22.4	25.1	28.9	23.1	15.6	0	0	0	0	18.10	20.30
1290.50	5547.50	1.50	22.9	25.6	29.4	23.8	16.8	0	0	0	0	18.90	21.20
1540.50	5547.50	1.50	23.4	26.1	30	24.6	17.7	8.5	0	0	0	20.00	22.10
1790.50	5547.50	1.50	23.9	26.6	30.6	25.3	18.8	11.6	0	0	0	21.10	23.10
2040.50	5547.50	1.50	24.5	27.2	31.2	26.1	19.9	13	0	0	0	21.90	24.00
2290.50	5547.50	1.50	25.1	27.8	31.9	26.8	20.9	14.6	0	0	0	22.90	25.00
2540.50	5547.50	1.50	25.6	28.4	32.5	27.6	21.9	16.1	0	0	0	23.80	26.00
2790.50	5547.50	1.50	26.2	29	33.2	28.4	22.9	17.7	0	0	0	24.80	27.00
3040.50	5547.50	1.50	26.8	29.6	33.9	29.2	23.9	19.2	0	0	0	25.80	27.90
3290.50	5547.50	1.50	27.5	30.2	34.6	30	24.9	20.6	0	0	0	26.70	28.90
3540.50	5547.50	1.50	28.1	30.9	35.2	30.8	25.8	21.9	0	0	0	27.70	29.90
3790.50	5547.50	1.50	28.7	31.5	35.9	31.6	26.8	23.1	3.9	0	0	28.70	30.80
4040.50	5547.50	1.50	29.3	32.1	36.5	32.3	27.6	24.3	7.3	0	0	29.60	31.60
4290.50	5547.50	1.50	29.8	32.6	37.1	33	28.4	25.3	10.5	0	0	30.40	32.40
4540.50	5547.50	1.50	30.2	33.1	37.6	33.5	29	26.1	12.6	0	0	31.00	33.00
4790.50	5547.50	1.50	30.5	33.3	37.8	33.8	29.3	26.6	13.6	0	0	31.40	33.30
5040.50	5547.50	1.50	30.5	33.4	37.9	33.8	29.4	26.7	13.9	0	0	31.50	33.40
5290.50	5547.50	1.50	30.4	33.2	37.7	33.7	29.2	26.4	13.4	0	0	31.20	33.20
5540.50	5547.50	1.50	30	32.8	37.3	33.2	28.7	25.8	11.9	0	0	30.70	32.70
5790.50	5547.50	1.50	29.5	32.4	36.8	32.7	28	24.9	10.2	0	0	30.00	32.10
6040.50	5547.50	1.50	29	31.8	36.2	32	27.3	24	7.9	0	0	29.20	31.30
6290.50	5547.50	1.50	28.4	31.2	35.6	31.3	26.4	22.9	6	0	0	28.40	30.40
6540.50	5547.50	1.50	27.8	30.6	34.9	30.5	25.5	21.7	4.4	0	0	27.40	29.50
6790.50	5547.50	1.50	27.1	29.9	34.2	29.7	24.5	20.4	3.2	0	0	26.50	28.60
7040.50	5547.50	1.50	26.5	29.3	33.5	28.8	23.5	18.9	1.2	0	0	25.40	27.50
7290.50	5547.50	1.50	25.9	28.6	32.8	28	22.4	17.3	0	0	0	24.40	26.50
7540.50	5547.50	1.50	25.2	28	32.1	27.1	21.3	15.6	0	0	0	23.30	25.50

7790.50	5547.50	1.50	24.6	27.4	31.4	26.3	20.3	14	0	0	0	22.30	24.40
8040.50	5547.50	1.50	24	26.8	30.8	25.5	19.2	11.7	0	0	0	21.30	23.40
8290.50	5547.50	1.50	23.5	26.2	30.1	24.7	18.2	9.5	0	0	0	20.30	22.40
8540.50	5547.50	1.50	23	25.7	29.5	24	16.9	5.8	0	0	0	19.20	21.50
8790.50	5547.50	1.50	22.5	25.2	29	23.2	15.9	0	0	0	0	18.30	20.50
9040.50	5547.50	1.50	22	24.7	28.4	22.5	14.7	0	0	0	0	17.50	19.50
9290.50	5547.50	1.50	21.6	24.2	27.9	21.8	13.6	0	0	0	0	16.70	18.50
9540.50	5547.50	1.50	21.2	23.7	27.4	21.2	12.7	0	0	0	0	16.10	17.40
9790.50	5547.50	1.50	20.7	23.3	26.9	20.5	11.9	0	0	0	0	15.40	16.40
40.50	5297.50	1.50	20.8	23.4	27	20.7	12	0	0	0	0	15.60	16.80
290.50	5297.50	1.50	21.3	23.8	27.5	21.3	12.9	0	0	0	0	16.20	17.60
540.50	5297.50	1.50	21.7	24.3	28	22	13.8	0	0	0	0	16.90	18.60
790.50	5297.50	1.50	22.2	24.8	28.6	22.7	14.6	0	0	0	0	17.60	19.70
1040.50	5297.50	1.50	22.6	25.3	29.1	23.4	16.2	0	0	0	0	18.50	20.70
1290.50	5297.50	1.50	23.1	25.8	29.7	24.2	17.2	3.1	0	0	0	19.40	21.60
1540.50	5297.50	1.50	23.7	26.4	30.3	25	18.2	11	0	0	0	20.60	22.60
1790.50	5297.50	1.50	24.2	26.9	30.9	25.7	19.4	12.3	0	0	0	21.50	23.60
2040.50	5297.50	1.50	24.8	27.5	31.6	26.5	20.5	13.7	0	0	0	22.50	24.60
2290.50	5297.50	1.50	25.4	28.2	32.3	27.3	21.5	15.6	0	0	0	23.50	25.60
2540.50	5297.50	1.50	26.1	28.8	33	28.2	22.6	17.2	0	0	0	24.50	26.70
2790.50	5297.50	1.50	26.7	29.5	33.7	29	23.7	18.9	0	0	0	25.60	27.70
3040.50	5297.50	1.50	27.4	30.2	34.5	29.9	24.8	20.4	0	0	0	26.60	28.80
3290.50	5297.50	1.50	28.1	30.9	35.3	30.8	25.9	21.9	0	0	0	27.70	29.90
3540.50	5297.50	1.50	28.8	31.6	36.1	31.8	26.9	23.4	3.5	0	0	28.80	30.90
3790.50	5297.50	1.50	29.6	32.4	36.9	32.7	28	24.7	8.3	0	0	30.00	32.00
4040.50	5297.50	1.50	30.3	33.1	37.6	33.6	29.1	26.1	12.1	0	0	31.10	33.10
4290.50	5297.50	1.50	31	33.8	38.4	34.4	30	27.3	14.9	0	0	32.10	34.00
4540.50	5297.50	1.50	31.5	34.4	39	35.1	30.8	28.4	16.8	0	0	32.90	34.80
4790.50	5297.50	1.50	31.9	34.8	39.4	35.5	31.3	29	18.3	0	0	33.50	35.30
5040.50	5297.50	1.50	32	34.9	39.5	35.6	31.4	29.2	18.7	0	0	33.70	35.40
5290.50	5297.50	1.50	31.8	34.6	39.2	35.3	31.1	28.8	17.9	0	0	33.30	35.10
5540.50	5297.50	1.50	31.3	34.1	38.7	34.8	30.5	28	16.3	0	0	32.60	34.50
5790.50	5297.50	1.50	30.6	33.5	38	34	29.6	26.9	14.3	0	0	31.70	33.60
6040.50	5297.50	1.50	30	32.8	37.3	33.2	28.7	25.8	12.5	0	0	30.70	32.70
6290.50	5297.50	1.50	29.3	32.1	36.6	32.4	27.8	24.6	10.9	0	0	29.80	31.80
6540.50	5297.50	1.50	28.6	31.4	35.8	31.5	26.7	23.4	9.6	0	0	28.70	30.70
6790.50	5297.50	1.50	27.8	30.6	35	30.5	25.6	21.9	7.4	0	0	27.60	29.60
7040.50	5297.50	1.50	27	29.8	34.1	29.6	24.4	20.3	4.7	0	0	26.40	28.40
7290.50	5297.50	1.50	26.3	29.1	33.3	28.6	23.2	18.5	1.6	0	0	25.10	27.30
7540.50	5297.50	1.50	25.6	28.4	32.5	27.7	22.1	16.7	0	0	0	24.00	26.10
7790.50	5297.50	1.50	25	27.7	31.8	26.8	20.9	15	0	0	0	22.90	25.00
8040.50	5297.50	1.50	24.3	27.1	31.1	25.9	19.8	13	0	0	0	21.80	23.90
8290.50	5297.50	1.50	23.8	26.5	30.4	25.1	18.7	10.9	0	0	0	20.80	22.90
8540.50	5297.50	1.50	23.2	25.9	29.8	24.3	17.5	7.4	0	0	0	19.70	21.90
8790.50	5297.50	1.50	22.7	25.4	29.2	23.5	16.3	0.6	0	0	0	18.70	20.90
9040.50	5297.50	1.50	22.2	24.9	28.6	22.8	15.2	0	0	0	0	17.80	19.90

9290.50	5297.50	1.50	21.7	24.4	28.1	22.1	13.9	0	0	0	0	17.00	18.90
9540.50	5297.50	1.50	21.3	23.9	27.5	21.4	13	0	0	0	0	16.30	17.80
9790.50	5297.50	1.50	20.9	23.4	27	20.7	12.2	0	0	0	0	15.60	16.80
40.50	5047.50	1.50	21	23.5	27.2	20.9	12.3	0	0	0	0	15.80	17.00
290.50	5047.50	1.50	21.4	24	27.7	21.5	13.1	0	0	0	0	16.40	17.90
540.50	5047.50	1.50	21.9	24.5	28.2	22.2	14	0	0	0	0	17.10	19.00
790.50	5047.50	1.50	22.3	25	28.8	23	15.4	0	0	0	0	17.90	20.10
1040.50	5047.50	1.50	22.8	25.5	29.4	23.7	16.7	0	0	0	0	18.80	21.10
1290.50	5047.50	1.50	23.3	26.1	30	24.5	17.6	8.8	0	0	0	20.00	22.00
1540.50	5047.50	1.50	23.9	26.6	30.6	25.3	18.7	11.6	0	0	0	21.00	23.00
1790.50	5047.50	1.50	24.5	27.2	31.2	26.1	19.9	13	0	0	0	22.00	24.00
2040.50	5047.50	1.50	25.1	27.8	31.9	26.9	21	14.7	0	0	0	23.00	25.10
2290.50	5047.50	1.50	25.8	28.5	32.7	27.8	22.1	16.5	0	0	0	24.00	26.20
2540.50	5047.50	1.50	26.4	29.2	33.4	28.7	23.2	18.3	0	0	0	25.10	27.30
2790.50	5047.50	1.50	27.2	29.9	34.2	29.6	24.4	19.9	0	0	0	26.30	28.40
3040.50	5047.50	1.50	27.9	30.7	35.1	30.6	25.6	21.5	0	0	0	27.40	29.60
3290.50	5047.50	1.50	28.7	31.5	35.9	31.6	26.8	23.1	0	0	0	28.70	30.80
3540.50	5047.50	1.50	29.6	32.4	36.9	32.7	28	24.7	7.6	0	0	29.90	32.00
3790.50	5047.50	1.50	30.5	33.3	37.8	33.7	29.3	26.3	12	0	0	31.20	33.30
4040.50	5047.50	1.50	31.4	34.2	38.8	34.8	30.5	27.9	15.7	0	0	32.60	34.50
4290.50	5047.50	1.50	32.3	35.2	39.8	35.9	31.7	29.5	18.7	0	0	33.90	35.70
4540.50	5047.50	1.50	33.1	36	40.7	36.9	32.9	30.8	21.2	0	0	35.20	36.90
4790.50	5047.50	1.50	33.7	36.6	41.3	37.6	33.7	31.8	22.9	0	0	36.10	37.70
5040.50	5047.50	1.50	33.9	36.8	41.5	37.8	33.9	32.1	23.5	0	0	36.30	37.90
5290.50	5047.50	1.50	33.5	36.4	41.1	37.4	33.4	31.5	22.5	0	0	35.80	37.40
5540.50	5047.50	1.50	32.7	35.6	40.3	36.5	32.4	30.3	20.4	0	0	34.70	36.40
5790.50	5047.50	1.50	31.9	34.7	39.3	35.4	31.2	28.9	18.2	0	0	33.40	35.20
6040.50	5047.50	1.50	31	33.9	38.5	34.5	30.2	27.7	16.7	0	0	32.40	34.20
6290.50	5047.50	1.50	30.3	33.2	37.7	33.7	29.3	26.7	16.6	0	0	31.50	33.30
6540.50	5047.50	1.50	29.5	32.3	36.8	32.7	28.2	25.4	15.2	0	0	30.40	32.20
6790.50	5047.50	1.50	28.5	31.3	35.7	31.5	26.7	23.6	11.7	0	0	28.80	30.80
7040.50	5047.50	1.50	27.6	30.4	34.7	30.3	25.3	21.6	8	0	0	27.30	29.30
7290.50	5047.50	1.50	26.7	29.5	33.8	29.2	23.9	19.6	4.1	0	0	25.90	28.00
7540.50	5047.50	1.50	26	28.7	32.9	28.1	22.7	17.7	0.3	0	0	24.60	26.70
7790.50	5047.50	1.50	25.3	28	32.1	27.2	21.4	15.7	0	0	0	23.40	25.50
8040.50	5047.50	1.50	24.6	27.3	31.4	26.3	20.2	13.8	0	0	0	22.30	24.40
8290.50	5047.50	1.50	24	26.7	30.7	25.4	19.1	11.8	0	0	0	21.20	23.30
8540.50	5047.50	1.50	23.4	26.1	30.1	24.6	17.9	8.5	0	0	0	20.10	22.30
8790.50	5047.50	1.50	22.9	25.6	29.4	23.8	16.7	5.2	0	0	0	19.00	21.30
9040.50	5047.50	1.50	22.4	25	28.8	23	15.6	0	0	0	0	18.10	20.20
9290.50	5047.50	1.50	21.9	24.5	28.3	22.3	14.2	0	0	0	0	17.20	19.10
9540.50	5047.50	1.50	21.4	24	27.7	21.6	13.3	0	0	0	0	16.50	18.10
9790.50	5047.50	1.50	21	23.6	27.2	20.9	12.4	0	0	0	0	15.80	17.10
40.50	4797.50	1.50	21.1	23.6	27.3	21	12.5	0	0	0	0	15.90	17.20
290.50	4797.50	1.50	21.5	24.1	27.8	21.7	13.4	0	0	0	0	16.60	18.10
540.50	4797.50	1.50	22	24.7	28.4	22.4	14.3	0	0	0	0	17.30	19.30

790.50	4797.50	1.50	22.5	25.2	28.9	23.2	15.9	0	0	0	0	18.20	20.40
1040.50	4797.50	1.50	23	25.7	29.5	23.9	17	0	0	0	0	19.00	21.40
1290.50	4797.50	1.50	23.5	26.2	30.2	24.8	17.9	10.6	0	0	0	20.40	22.40
1540.50	4797.50	1.50	24.1	26.8	30.8	25.6	19.2	12.1	0	0	0	21.40	23.40
1790.50	4797.50	1.50	24.8	27.5	31.5	26.4	20.4	13.5	0	0	0	22.30	24.50
2040.50	4797.50	1.50	25.4	28.1	32.2	27.3	21.5	15.4	0	0	0	23.40	25.60
2290.50	4797.50	1.50	26.1	28.8	33	28.2	22.6	17.3	0	0	0	24.50	26.70
2540.50	4797.50	1.50	26.8	29.6	33.8	29.2	23.8	19	0	0	0	25.70	27.90
2790.50	4797.50	1.50	27.6	30.4	34.7	30.2	25	20.8	0	0	0	26.90	29.10
3040.50	4797.50	1.50	28.4	31.2	35.6	31.2	26.3	22.5	0	0	0	28.20	30.30
3290.50	4797.50	1.50	29.3	32.1	36.6	32.4	27.6	24.2	3.4	0	0	29.50	31.60
3540.50	4797.50	1.50	30.3	33.1	37.6	33.5	29	26	10.5	0	0	31.00	33.00
3790.50	4797.50	1.50	31.3	34.2	38.8	34.8	30.4	27.8	15.3	0	0	32.50	34.40
4040.50	4797.50	1.50	32.5	35.3	40	36.1	32	29.7	18.7	0	0	34.10	36.00
4290.50	4797.50	1.50	33.7	36.6	41.2	37.5	33.5	31.6	22.1	0	0	35.90	37.50
4540.50	4797.50	1.50	34.9	37.9	42.6	39	35.1	33.6	25.3	0	0	37.70	39.10
4790.50	4797.50	1.50	36.1	39	43.8	40.3	36.6	35.3	28.1	7.4	0	39.30	40.60
5040.50	4797.50	1.50	36.5	39.5	44.2	40.8	37.1	35.9	29	10.6	0	39.90	41.10
5290.50	4797.50	1.50	35.7	38.6	43.4	39.9	36.1	34.7	27.4	6.3	0	38.80	40.10
5540.50	4797.50	1.50	34.4	37.3	42	38.3	34.4	32.8	24.3	0	0	36.90	38.40
5790.50	4797.50	1.50	33.1	36	40.6	36.9	32.8	30.8	21.3	0	0	35.20	36.80
6040.50	4797.50	1.50	32.2	35.1	39.8	35.9	31.8	29.8	21	4.7	0	34.20	35.80
6290.50	4797.50	1.50	32	34.9	39.5	35.8	31.8	30.1	23.5	10.7	0	34.50	35.80
6540.50	4797.50	1.50	30.9	33.7	38.3	34.5	30.4	28.5	21.5	7.6	0	33.00	34.40
6790.50	4797.50	1.50	29.3	32.1	36.6	32.5	28	25.4	16	0	0	30.30	32.00
7040.50	4797.50	1.50	28.1	30.9	35.3	30.9	26.1	22.7	10.7	0	0	28.20	30.10
7290.50	4797.50	1.50	27.1	29.9	34.2	29.7	24.5	20.5	6	0	0	26.50	28.60
7540.50	4797.50	1.50	26.3	29.1	33.3	28.6	23.2	18.4	1.7	0	0	25.10	27.20
7790.50	4797.50	1.50	25.5	28.3	32.4	27.5	21.9	16.4	0	0	0	23.80	26.00
8040.50	4797.50	1.50	24.8	27.6	31.7	26.6	20.7	14.5	0	0	0	22.70	24.80
8290.50	4797.50	1.50	24.2	26.9	30.9	25.7	19.5	12.5	0	0	0	21.60	23.60
8540.50	4797.50	1.50	23.6	26.3	30.2	24.8	18.3	9.9	0	0	0	20.50	22.60
8790.50	4797.50	1.50	23	25.7	29.6	24	17	5.5	0	0	0	19.30	21.50
9040.50	4797.50	1.50	22.5	25.2	29	23.2	15.8	0	0	0	0	18.30	20.50
9290.50	4797.50	1.50	22	24.7	28.4	22.5	14.6	0	0	0	0	17.40	19.40
9540.50	4797.50	1.50	21.5	24.1	27.8	21.8	13.5	0	0	0	0	16.70	18.40
9790.50	4797.50	1.50	21.1	23.7	27.3	21.1	12.6	0	0	0	0	16.00	17.30
40.50	4547.50	1.50	21.1	23.7	27.4	21.2	12.7	0	0	0	0	16.10	17.40
290.50	4547.50	1.50	21.6	24.2	27.9	21.9	13.6	0	0	0	0	16.80	18.30
540.50	4547.50	1.50	22.1	24.8	28.5	22.6	14.5	0	0	0	0	17.50	19.60
790.50	4547.50	1.50	22.6	25.3	29.1	23.3	16.2	0	0	0	0	18.40	20.60
1040.50	4547.50	1.50	23.1	25.8	29.7	24.1	17.2	0	0	0	0	19.20	21.60
1290.50	4547.50	1.50	23.7	26.4	30.3	25	18.2	11	0	0	0	20.60	22.60
1540.50	4547.50	1.50	24.3	27	31	25.8	19.6	12.5	0	0	0	21.60	23.70
1790.50	4547.50	1.50	24.9	27.7	31.7	26.7	20.7	14	0	0	0	22.60	24.80
2040.50	4547.50	1.50	25.6	28.3	32.5	27.6	21.9	16.2	0	0	0	23.80	25.90

2290.50	4547.50	1.50	26.3	29.1	33.3	28.5	23	17.9	0	0	0	24.90	27.10
2540.50	4547.50	1.50	27.1	29.9	34.2	29.6	24.3	19.8	0	0	0	26.20	28.30
2790.50	4547.50	1.50	27.9	30.7	35.1	30.6	25.6	21.5	0	0	0	27.50	29.60
3040.50	4547.50	1.50	28.9	31.7	36.1	31.8	27	23.3	0	0	0	28.80	31.00
3290.50	4547.50	1.50	29.9	32.7	37.2	33	28.4	25.2	8.6	0	0	30.30	32.40
3540.50	4547.50	1.50	30.9	33.8	38.3	34.3	29.9	27.1	13.5	0	0	31.90	33.90
3790.50	4547.50	1.50	32.2	35	39.6	35.8	31.5	29.1	17.5	0	0	33.70	35.50
4040.50	4547.50	1.50	33.5	36.4	41.1	37.3	33.3	31.3	21.3	0	0	35.60	37.30
4290.50	4547.50	1.50	35.1	38	42.7	39.1	35.3	33.6	25	0	0	37.70	39.30
4540.50	4547.50	1.50	37	39.9	44.7	41.2	37.6	36.3	29.2	8	0	40.30	41.60
4790.50	4547.50	1.50	39.4	42.4	47.2	43.9	40.5	39.6	34	19.4	0	43.50	44.50
5040.50	4547.50	1.50	41.2	44.1	49	45.8	42.5	41.8	37	25.2	6	45.80	46.50
5290.50	4547.50	1.50	38.6	41.5	46.4	43	39.5	38.6	32.6	16.9	0	42.50	43.50
5540.50	4547.50	1.50	36	39	43.7	40.2	36.5	35.1	27.6	4.7	0	39.10	40.50
5790.50	4547.50	1.50	34.2	37.1	41.8	38.1	34.2	32.5	23.7	0	0	36.60	38.20
6040.50	4547.50	1.50	33.3	36.2	40.9	37.1	33.2	31.5	23.7	9.3	0	35.70	37.20
6290.50	4547.50	1.50	36.9	39.8	44.7	41.4	38.1	37.6	33.7	25.5	16.8	41.80	42.10
6540.50	4547.50	1.50	33.4	36.3	41	37.5	33.9	33	28.2	18.2	2.9	37.20	37.90
6790.50	4547.50	1.50	29.9	32.8	37.3	33.3	29	26.7	18.5	2.6	0	31.40	33.00
7040.50	4547.50	1.50	28.5	31.3	35.7	31.4	26.7	23.5	11.9	0	0	28.80	30.70
7290.50	4547.50	1.50	27.4	30.2	34.5	30	25	21.1	6.7	0	0	27.00	29.00
7540.50	4547.50	1.50	26.5	29.3	33.5	28.9	23.5	18.9	2.3	0	0	25.50	27.60
7790.50	4547.50	1.50	25.7	28.5	32.7	27.8	22.2	16.9	0	0	0	24.10	26.30
8040.50	4547.50	1.50	25	27.8	31.9	26.8	21	14.8	0	0	0	22.90	25.10
8290.50	4547.50	1.50	24.3	27.1	31.1	25.9	19.8	13	0	0	0	21.80	23.90
8540.50	4547.50	1.50	23.7	26.4	30.4	25.1	18.5	10.6	0	0	0	20.70	22.80
8790.50	4547.50	1.50	23.1	25.9	29.7	24.2	17.3	6.7	0	0	0	19.50	21.80
9040.50	4547.50	1.50	22.6	25.3	29.1	23.4	16.1	0	0	0	0	18.40	20.70
9290.50	4547.50	1.50	22.1	24.8	28.5	22.6	14.8	0	0	0	0	17.60	19.70
9540.50	4547.50	1.50	21.6	24.2	28	21.9	13.7	0	0	0	0	16.80	18.50
9790.50	4547.50	1.50	21.2	23.7	27.4	21.2	12.8	0	0	0	0	16.10	17.50
40.50	4297.50	1.50	21.2	23.8	27.5	21.3	12.8	0	0	0	0	16.20	17.50
290.50	4297.50	1.50	21.7	24.3	28	22	13.7	0	0	0	0	16.90	18.50
540.50	4297.50	1.50	22.2	24.8	28.6	22.7	14.7	0	0	0	0	17.60	19.70
790.50	4297.50	1.50	22.7	25.4	29.2	23.5	16.4	0	0	0	0	18.60	20.80
1040.50	4297.50	1.50	23.2	25.9	29.8	24.3	17.4	4.9	0	0	0	19.50	21.80
1290.50	4297.50	1.50	23.8	26.5	30.5	25.1	18.4	11.3	0	0	0	20.80	22.80
1540.50	4297.50	1.50	24.5	27.1	31.2	26	19.8	12.8	0	0	0	21.90	23.90
1790.50	4297.50	1.50	25.1	27.8	31.9	26.9	21	14.3	0	0	0	22.90	25.10
2040.50	4297.50	1.50	25.8	28.5	32.7	27.8	22.2	16.7	0	0	0	24.10	26.20
2290.50	4297.50	1.50	26.5	29.3	33.5	28.8	23.4	18.3	0	0	0	25.20	27.40
2540.50	4297.50	1.50	27.4	30.1	34.4	29.9	24.7	20.3	0	0	0	26.60	28.70
2790.50	4297.50	1.50	28.2	31	35.4	31	26	22.1	0	0	0	27.90	30.10
3040.50	4297.50	1.50	29.2	32	36.5	32.2	27.5	24	0	0	0	29.30	31.50
3290.50	4297.50	1.50	30.3	33.1	37.7	33.5	29	26	11	0	0	31.00	33.00
3540.50	4297.50	1.50	31.5	34.4	38.9	35	30.6	28	15.3	0	0	32.70	34.60

3790.50	4297.50	1.50	32.9	35.8	40.4	36.6	32.4	30.2	19.3	0	0	34.60	36.40
4040.50	4297.50	1.50	34.5	37.4	42.1	38.4	34.5	32.6	23.2	0	0	36.80	38.50
4290.50	4297.50	1.50	36.4	39.3	44	40.5	36.8	35.3	27.4	0	0	39.30	40.80
4540.50	4297.50	1.50	38.8	41.7	46.6	43.2	39.6	38.6	32.1	13.3	0	42.50	43.60
4790.50	4297.50	1.50	42.8	45.8	50.7	47.4	44.2	43.6	38.8	26.8	5	47.50	48.20
5040.50	4297.50	1.50	54.1	57.1	62.1	59.1	56	56	52.7	45.9	42.3	60.20	60.20
5290.50	4297.50	1.50	41.1	44	48.9	45.6	42.3	41.6	36.3	23	0	45.50	46.30
5540.50	4297.50	1.50	37.3	40.3	45.1	41.6	38	36.8	29.8	9	0	40.70	42.00
5790.50	4297.50	1.50	35	37.9	42.7	39	35.2	33.5	25.1	0	0	37.70	39.20
6040.50	4297.50	1.50	33.5	36.4	41.1	37.4	33.4	31.5	22.7	3.4	0	35.80	37.40
6290.50	4297.50	1.50	33.2	36.1	40.8	37.1	33.2	31.7	25.3	13.2	0	36.00	37.20
6540.50	4297.50	1.50	31.9	34.8	39.4	35.6	31.7	30	23.4	10.6	0	34.40	35.70
6790.50	4297.50	1.50	30	32.8	37.3	33.3	28.9	26.4	16.9	0	0	31.10	32.90
7040.50	4297.50	1.50	28.6	31.5	35.9	31.6	26.9	23.6	11.1	0	0	28.90	30.90
7290.50	4297.50	1.50	27.6	30.4	34.7	30.2	25.2	21.3	6.3	0	0	27.20	29.20
7540.50	4297.50	1.50	26.7	29.5	33.7	29.1	23.8	19.2	1.9	0	0	25.70	27.80
7790.50	4297.50	1.50	25.9	28.6	32.8	28	22.4	17.2	0	0	0	24.30	26.50
8040.50	4297.50	1.50	25.2	27.9	32	27	21.2	15	0	0	0	23.10	25.30
8290.50	4297.50	1.50	24.5	27.2	31.2	26.1	20	13.3	0	0	0	22.00	24.10
8540.50	4297.50	1.50	23.8	26.5	30.5	25.2	18.7	11.1	0	0	0	20.90	23.00
8790.50	4297.50	1.50	23.2	25.9	29.8	24.3	17.6	6.7	0	0	0	19.70	21.90
9040.50	4297.50	1.50	22.7	25.4	29.2	23.5	16.3	0	0	0	0	18.60	20.90
9290.50	4297.50	1.50	22.2	24.9	28.6	22.8	14.9	0	0	0	0	17.70	19.80
9540.50	4297.50	1.50	21.7	24.3	28	22	13.8	0	0	0	0	16.90	18.60
9790.50	4297.50	1.50	21.2	23.8	27.5	21.3	12.9	0	0	0	0	16.20	17.60
40.50	4047.50	1.50	21.3	23.9	27.5	21.3	12.9	0	0	0	0	16.20	17.60
290.50	4047.50	1.50	21.7	24.4	28.1	22.1	13.8	0	0	0	0	16.90	18.60
540.50	4047.50	1.50	22.2	24.9	28.7	22.8	14.8	0	0	0	0	17.70	19.90
790.50	4047.50	1.50	22.7	25.4	29.3	23.6	16.5	0	0	0	0	18.70	20.90
1040.50	4047.50	1.50	23.3	26	29.9	24.4	17.5	8.1	0	0	0	19.80	21.90
1290.50	4047.50	1.50	23.9	26.6	30.6	25.3	18.6	11.5	0	0	0	20.90	23.00
1540.50	4047.50	1.50	24.5	27.2	31.3	26.1	20	13	0	0	0	22.00	24.10
1790.50	4047.50	1.50	25.2	27.9	32	27	21.2	14.6	0	0	0	23.10	25.30
2040.50	4047.50	1.50	25.9	28.7	32.8	28	22.4	16.9	0	0	0	24.30	26.40
2290.50	4047.50	1.50	26.7	29.5	33.7	29	23.6	18.6	0	0	0	25.50	27.70
2540.50	4047.50	1.50	27.5	30.3	34.6	30.1	25	20.7	0	0	0	26.80	29.00
2790.50	4047.50	1.50	28.5	31.3	35.6	31.3	26.4	22.5	0	0	0	28.20	30.40
3040.50	4047.50	1.50	29.5	32.3	36.8	32.5	27.9	24.5	0	0	0	29.70	31.90
3290.50	4047.50	1.50	30.6	33.5	38	33.9	29.5	26.5	12.3	0	0	31.50	33.50
3540.50	4047.50	1.50	31.9	34.8	39.4	35.5	31.2	28.7	16.4	0	0	33.30	35.20
3790.50	4047.50	1.50	33.5	36.3	41	37.2	33.2	31.1	20.7	0	0	35.40	37.20
4040.50	4047.50	1.50	35.2	38.1	42.9	39.2	35.4	33.7	24.8	0	0	37.80	39.40
4290.50	4047.50	1.50	37.4	40.3	45.1	41.6	37.9	36.6	29.1	0	0	40.60	41.90
4540.50	4047.50	1.50	40.2	43.1	48	44.6	41.1	40.2	34.1	16.6	0	44.10	45.10
4790.50	4047.50	1.50	44.5	47.5	52.4	49.2	46	45.5	40.9	29.6	12.2	49.40	50.00
5040.50	4047.50	1.50	47.2	50.2	55.2	52	48.9	48.6	44.6	35.6	25.8	52.60	52.90

5290.50	4047.50	1.50	42.6	45.6	50.5	47.3	44	43.4	38.8	28.8	21.2	47.40	48.00
5540.50	4047.50	1.50	37.9	40.9	45.7	42.2	38.6	37.5	30.6	10.6	0	41.40	42.60
5790.50	4047.50	1.50	35.4	38.4	43.1	39.5	35.7	34	25.6	0	0	38.10	39.70
6040.50	4047.50	1.50	33.6	36.5	41.2	37.5	33.5	31.5	21.8	0	0	35.80	37.50
6290.50	4047.50	1.50	32.3	35.2	39.8	35.9	31.8	29.6	19.6	0	0	34.00	35.80
6540.50	4047.50	1.50	31.1	33.9	38.5	34.5	30.2	27.7	17.2	0	0	32.40	34.20
6790.50	4047.50	1.50	29.8	32.7	37.1	33	28.5	25.6	13.2	0	0	30.50	32.50
7040.50	4047.50	1.50	28.7	31.5	35.9	31.6	26.8	23.4	8.7	0	0	28.80	30.80
7290.50	4047.50	1.50	27.7	30.5	34.8	30.3	25.3	21.3	4.7	0	0	27.20	29.30
7540.50	4047.50	1.50	26.8	29.5	33.8	29.2	23.8	19.3	0.7	0	0	25.80	27.90
7790.50	4047.50	1.50	26	28.7	32.9	28.1	22.5	17.3	0	0	0	24.40	26.60
8040.50	4047.50	1.50	25.2	28	32.1	27.1	21.3	15.1	0	0	0	23.20	25.40
8290.50	4047.50	1.50	24.5	27.3	31.3	26.2	20.1	13.3	0	0	0	22.10	24.20
8540.50	4047.50	1.50	23.9	26.6	30.6	25.3	18.8	11.5	0	0	0	21.00	23.10
8790.50	4047.50	1.50	23.3	26	29.9	24.4	17.6	7.5	0	0	0	19.80	22.00
9040.50	4047.50	1.50	22.7	25.4	29.3	23.6	16.4	0	0	0	0	18.70	21.00
9290.50	4047.50	1.50	22.2	24.9	28.7	22.8	15	0	0	0	0	17.70	19.90
9540.50	4047.50	1.50	21.7	24.4	28.1	22.1	13.9	0	0	0	0	17.00	18.70
9790.50	4047.50	1.50	21.3	23.8	27.5	21.4	12.9	0	0	0	0	16.20	17.70
40.50	3797.50	1.50	21.3	23.9	27.6	21.4	12.9	0	0	0	0	16.30	17.70
290.50	3797.50	1.50	21.8	24.4	28.1	22.1	13.9	0	0	0	0	17.00	18.70
540.50	3797.50	1.50	22.3	24.9	28.7	22.8	15.1	0	0	0	0	17.80	19.90
790.50	3797.50	1.50	22.8	25.5	29.3	23.6	16.6	0	0	0	0	18.70	21.00
1040.50	3797.50	1.50	23.3	26	29.9	24.5	17.6	8.2	0	0	0	19.90	22.00
1290.50	3797.50	1.50	23.9	26.6	30.6	25.3	18.8	11.6	0	0	0	21.00	23.10
1540.50	3797.50	1.50	24.6	27.3	31.3	26.2	20.1	13.2	0	0	0	22.10	24.20
1790.50	3797.50	1.50	25.3	28	32.1	27.1	21.3	15	0	0	0	23.20	25.30
2040.50	3797.50	1.50	26	28.7	32.9	28.1	22.5	17.1	0	0	0	24.40	26.50
2290.50	3797.50	1.50	26.8	29.5	33.8	29.1	23.7	19	0	0	0	25.60	27.80
2540.50	3797.50	1.50	27.6	30.4	34.7	30.2	25.1	20.9	0	0	0	27.00	29.10
2790.50	3797.50	1.50	28.6	31.4	35.8	31.4	26.5	22.8	0	0	0	28.40	30.50
3040.50	3797.50	1.50	29.6	32.5	36.9	32.7	28.1	24.8	6.2	0	0	30.00	32.10
3290.50	3797.50	1.50	30.8	33.7	38.2	34.2	29.7	26.9	12.9	0	0	31.70	33.70
3540.50	3797.50	1.50	32.2	35.1	39.7	35.8	31.6	29.1	17.3	0	0	33.70	35.60
3790.50	3797.50	1.50	33.8	36.7	41.4	37.7	33.6	31.6	21.6	0	0	35.90	37.60
4040.50	3797.50	1.50	35.8	38.7	43.4	39.8	36	34.4	25.9	0	0	38.50	40.00
4290.50	3797.50	1.50	38.2	41.1	45.9	42.5	38.9	37.7	30.6	4.4	0	41.60	42.90
4540.50	3797.50	1.50	41.4	44.3	49.2	45.9	42.5	41.7	36	19.9	0	45.60	46.50
4790.50	3797.50	1.50	46.5	49.5	54.4	51.3	48.1	47.7	43.5	33.3	19.5	51.70	52.10
5040.50	3797.50	1.50	45.9	48.9	53.8	50.6	47.4	47	42.7	32.1	17.4	51.00	51.40
5290.50	3797.50	1.50	41	44	48.8	45.5	42.1	41.3	35.5	19.5	0	45.20	46.10
5540.50	3797.50	1.50	37.9	40.8	45.6	42.1	38.5	37.3	30.1	6.5	0	41.20	42.50
5790.50	3797.50	1.50	35.5	38.4	43.1	39.5	35.7	34.1	25.4	0	0	38.20	39.70
6040.50	3797.50	1.50	33.6	36.5	41.2	37.5	33.4	31.4	21.3	0	0	35.70	37.40
6290.50	3797.50	1.50	32.1	35	39.6	35.7	31.5	29.1	17.6	0	0	33.60	35.50
6540.50	3797.50	1.50	30.9	33.7	38.2	34.2	29.8	27.1	14	0	0	31.90	33.80

6790.50	3797.50	1.50	29.7	32.5	37	32.8	28.2	25.1	8.4	0	0	30.20	32.20
7040.50	3797.50	1.50	28.6	31.4	35.8	31.5	26.7	23.1	5.5	0	0	28.60	30.70
7290.50	3797.50	1.50	27.7	30.5	34.8	30.3	25.2	21.2	2.3	0	0	27.10	29.20
7540.50	3797.50	1.50	26.8	29.6	33.8	29.2	23.8	19.2	0	0	0	25.70	27.90
7790.50	3797.50	1.50	26	28.7	32.9	28.1	22.5	17.3	0	0	0	24.40	26.60
8040.50	3797.50	1.50	25.3	28	32.1	27.1	21.3	14.9	0	0	0	23.20	25.40
8290.50	3797.50	1.50	24.6	27.3	31.3	26.2	20.1	13.3	0	0	0	22.10	24.20
8540.50	3797.50	1.50	23.9	26.6	30.6	25.3	18.8	11.8	0	0	0	21.10	23.10
8790.50	3797.50	1.50	23.3	26	29.9	24.4	17.7	7.4	0	0	0	19.90	22.00
9040.50	3797.50	1.50	22.8	25.5	29.3	23.6	16.5	0	0	0	0	18.70	21.00
9290.50	3797.50	1.50	22.2	24.9	28.7	22.8	15	0	0	0	0	17.80	20.00
9540.50	3797.50	1.50	21.8	24.4	28.1	22.1	13.9	0	0	0	0	17.00	18.80
9790.50	3797.50	1.50	21.3	23.9	27.5	21.4	12.9	0	0	0	0	16.30	17.70
40.50	3547.50	1.50	21.3	23.9	27.6	21.4	12.9	0	0	0	0	16.30	17.70
290.50	3547.50	1.50	21.7	24.4	28.1	22.1	13.9	0	0	0	0	17.00	18.70
540.50	3547.50	1.50	22.3	24.9	28.7	22.8	15.1	0	0	0	0	17.80	20.00
790.50	3547.50	1.50	22.8	25.5	29.3	23.6	16.6	0	0	0	0	18.70	21.00
1040.50	3547.50	1.50	23.3	26	29.9	24.5	17.6	8.3	0	0	0	19.90	22.00
1290.50	3547.50	1.50	23.9	26.6	30.6	25.3	18.8	11.6	0	0	0	21.10	23.10
1540.50	3547.50	1.50	24.6	27.3	31.3	26.2	20.1	13.2	0	0	0	22.10	24.20
1790.50	3547.50	1.50	25.3	28	32.1	27.1	21.3	15	0	0	0	23.20	25.40
2040.50	3547.50	1.50	26	28.7	32.9	28.1	22.5	17	0	0	0	24.40	26.60
2290.50	3547.50	1.50	26.8	29.5	33.8	29.1	23.8	19	0	0	0	25.70	27.80
2540.50	3547.50	1.50	27.6	30.4	34.7	30.2	25.1	20.9	0	0	0	27.00	29.20
2790.50	3547.50	1.50	28.6	31.4	35.8	31.4	26.6	22.8	0	0	0	28.40	30.60
3040.50	3547.50	1.50	29.7	32.5	37	32.8	28.1	24.8	7.7	0	0	30.00	32.10
3290.50	3547.50	1.50	30.9	33.7	38.3	34.2	29.8	27	12.8	0	0	31.80	33.80
3540.50	3547.50	1.50	32.3	35.2	39.8	35.9	31.7	29.3	17.6	0	0	33.80	35.70
3790.50	3547.50	1.50	33.9	36.8	41.5	37.8	33.8	31.8	22	0	0	36.10	37.80
4040.50	3547.50	1.50	36	38.9	43.7	40.1	36.3	34.8	26.6	0	0	38.80	40.30
4290.50	3547.50	1.50	38.6	41.6	46.4	43	39.4	38.3	31.6	10.8	0	42.30	43.40
4540.50	3547.50	1.50	42.4	45.4	50.3	47	43.7	43	37.7	23.5	0	46.90	47.70
4790.50	3547.50	1.50	49.2	52.2	57.2	54.1	50.9	50.7	46.9	38.2	29.1	54.80	54.90
5040.50	3547.50	1.50	45.2	48.1	53.1	49.9	46.6	46.2	41.6	30.3	12.1	50.10	50.60
5290.50	3547.50	1.50	40.4	43.4	48.2	44.9	41.4	40.5	34.4	16.7	0	44.40	45.40
5540.50	3547.50	1.50	37.5	40.4	45.2	41.7	38	36.7	29.2	0	0	40.70	42.00
5790.50	3547.50	1.50	35.2	38.2	42.9	39.3	35.4	33.7	24.7	0	0	37.80	39.40
6040.50	3547.50	1.50	33.5	36.4	41	37.2	33.2	31.1	20.6	0	0	35.40	37.20
6290.50	3547.50	1.50	32	34.8	39.4	35.5	31.2	28.7	16.4	0	0	33.30	35.20
6540.50	3547.50	1.50	30.7	33.5	38.1	34	29.5	26.6	12.5	0	0	31.50	33.50
6790.50	3547.50	1.50	29.5	32.4	36.8	32.6	27.9	24.7	4.2	0	0	29.90	32.00
7040.50	3547.50	1.50	28.5	31.3	35.7	31.4	26.5	22.7	2.1	0	0	28.40	30.50
7290.50	3547.50	1.50	27.6	30.4	34.7	30.2	25.1	20.9	0	0	0	27.00	29.10
7540.50	3547.50	1.50	26.7	29.5	33.7	29.1	23.7	18.9	0	0	0	25.60	27.80
7790.50	3547.50	1.50	25.9	28.7	32.9	28	22.5	17.2	0	0	0	24.40	26.50
8040.50	3547.50	1.50	25.2	27.9	32.1	27.1	21.3	14.8	0	0	0	23.10	25.30



8290.50	3547.50	1.50	24.5	27.3	31.3	26.1	20.1	13.2	0	0	0	22.10	24.10
8540.50	3547.50	1.50	23.9	26.6	30.6	25.3	18.7	11.7	0	0	0	21.00	23.00
8790.50	3547.50	1.50	23.3	26	29.9	24.4	17.5	6.2	0	0	0	19.80	22.00
9040.50	3547.50	1.50	22.7	25.4	29.3	23.6	16.5	0	0	0	0	18.70	21.00
9290.50	3547.50	1.50	22.2	24.9	28.7	22.8	14.8	0	0	0	0	17.70	20.00
9540.50	3547.50	1.50	21.7	24.4	28.1	22.1	13.9	0	0	0	0	17.00	18.70
9790.50	3547.50	1.50	21.3	23.8	27.5	21.4	12.9	0	0	0	0	16.20	17.60
40.50	3297.50	1.50	21.3	23.9	27.5	21.3	12.9	0	0	0	0	16.20	17.60
290.50	3297.50	1.50	21.7	24.4	28.1	22.1	13.8	0	0	0	0	16.90	18.70
540.50	3297.50	1.50	22.2	24.9	28.7	22.8	15.1	0	0	0	0	17.80	19.90
790.50	3297.50	1.50	22.7	25.4	29.3	23.6	16.4	0	0	0	0	18.60	20.90
1040.50	3297.50	1.50	23.3	26	29.9	24.4	17.5	8.3	0	0	0	19.90	21.90
1290.50	3297.50	1.50	23.9	26.6	30.6	25.3	18.7	11.5	0	0	0	21.00	23.00
1540.50	3297.50	1.50	24.5	27.2	31.3	26.1	20	13.1	0	0	0	22.00	24.10
1790.50	3297.50	1.50	25.2	27.9	32	27	21.2	15	0	0	0	23.10	25.30
2040.50	3297.50	1.50	25.9	28.7	32.9	28	22.4	16.9	0	0	0	24.30	26.50
2290.50	3297.50	1.50	26.7	29.5	33.7	29	23.7	18.9	0	0	0	25.60	27.70
2540.50	3297.50	1.50	27.6	30.3	34.7	30.1	25	20.8	0	0	0	26.90	29.00
2790.50	3297.50	1.50	28.5	31.3	35.7	31.3	26.4	22.7	0	0	0	28.30	30.40
3040.50	3297.50	1.50	29.6	32.4	36.8	32.6	28	24.7	6.1	0	0	29.90	32.00
3290.50	3297.50	1.50	30.7	33.6	38.1	34.1	29.6	26.8	12.9	0	0	31.60	33.60
3540.50	3297.50	1.50	32.1	35	39.6	35.7	31.5	29.1	17.5	0	0	33.60	35.50
3790.50	3297.50	1.50	33.8	36.7	41.3	37.6	33.6	31.6	21.8	0	0	35.90	37.60
4040.50	3297.50	1.50	35.8	38.7	43.5	39.9	36.1	34.6	26.5	0	0	38.70	40.10
4290.50	3297.50	1.50	38.6	41.5	46.3	42.9	39.4	38.3	31.8	12.5	0	42.20	43.40
4540.50	3297.50	1.50	42.9	45.9	50.8	47.6	44.3	43.7	38.8	26.2	0.6	47.60	48.30
4790.50	3297.50	1.50	56.9	59.9	64.8	61.8	58.8	58.7	55.5	48.9	46.1	63.00	63.00
5040.50	3297.50	1.50	43.4	46.4	51.3	48	44.8	44.2	39.3	26.5	0	48.10	48.80
5290.50	3297.50	1.50	39.4	42.4	47.2	43.9	40.4	39.4	33	14.1	0	43.30	44.40
5540.50	3297.50	1.50	36.8	39.7	44.5	41	37.3	35.9	28	0	0	39.90	41.30
5790.50	3297.50	1.50	34.7	37.7	42.4	38.7	34.8	33	23.7	0	0	37.20	38.80
6040.50	3297.50	1.50	33.1	36	40.6	36.8	32.7	30.5	19.7	0	0	34.90	36.70
6290.50	3297.50	1.50	31.7	34.5	39.1	35.1	30.8	28.2	15.6	0	0	32.90	34.80
6540.50	3297.50	1.50	30.4	33.3	37.8	33.7	29.2	26.1	11.2	0	0	31.10	33.20
6790.50	3297.50	1.50	29.3	32.2	36.6	32.4	27.6	24.2	0.2	0	0	29.50	31.60
7040.50	3297.50	1.50	28.3	31.1	35.5	31.1	26.2	22.3	0	0	0	28.10	30.20
7290.50	3297.50	1.50	27.4	30.2	34.5	30	24.8	20.6	0	0	0	26.70	28.80
7540.50	3297.50	1.50	26.6	29.4	33.6	28.9	23.5	18.6	0	0	0	25.40	27.60
7790.50	3297.50	1.50	25.8	28.6	32.8	27.9	22.3	16.8	0	0	0	24.20	26.30
8040.50	3297.50	1.50	25.1	27.9	32	27	21.1	14.5	0	0	0	23.00	25.20
8290.50	3297.50	1.50	24.5	27.2	31.2	26.1	20	13	0	0	0	22.00	24.00
8540.50	3297.50	1.50	23.8	26.6	30.5	25.2	18.6	11.5	0	0	0	20.90	22.90
8790.50	3297.50	1.50	23.2	26	29.8	24.3	17.4	0	0	0	0	19.40	21.90
9040.50	3297.50	1.50	22.7	25.4	29.2	23.5	16.4	0	0	0	0	18.60	20.90
9290.50	3297.50	1.50	22.2	24.9	28.6	22.8	14.7	0	0	0	0	17.60	19.90
9540.50	3297.50	1.50	21.7	24.3	28	22	13.8	0	0	0	0	16.90	18.60

9790.50	3297.50	1.50	21.3	23.8	27.5	21.3	12.6	0	0	0	0	16.10	17.60
40.50	3047.50	1.50	21.2	23.8	27.5	21.3	12.8	0	0	0	0	16.20	17.50
290.50	3047.50	1.50	21.7	24.3	28	22	13.7	0	0	0	0	16.90	18.60
540.50	3047.50	1.50	22.2	24.8	28.6	22.7	15	0	0	0	0	17.70	19.80
790.50	3047.50	1.50	22.7	25.4	29.2	23.5	16.2	0	0	0	0	18.50	20.80
1040.50	3047.50	1.50	23.2	25.9	29.8	24.3	17.4	7.6	0	0	0	19.70	21.80
1290.50	3047.50	1.50	23.8	26.5	30.5	25.2	18.6	10.7	0	0	0	20.80	22.90
1540.50	3047.50	1.50	24.4	27.2	31.2	26	19.9	12.9	0	0	0	21.90	24.00
1790.50	3047.50	1.50	25.1	27.8	31.9	26.9	21	14.7	0	0	0	23.00	25.10
2040.50	3047.50	1.50	25.8	28.5	32.7	27.9	22.2	16.6	0	0	0	24.10	26.30
2290.50	3047.50	1.50	26.6	29.3	33.6	28.9	23.5	18.6	0	0	0	25.30	27.50
2540.50	3047.50	1.50	27.4	30.2	34.5	29.9	24.8	20.4	0	0	0	26.60	28.80
2790.50	3047.50	1.50	28.3	31.1	35.5	31.1	26.2	22.3	0	0	0	28.00	30.20
3040.50	3047.50	1.50	29.3	32.1	36.6	32.4	27.6	24.3	5.9	0	0	29.60	31.60
3290.50	3047.50	1.50	30.4	33.3	37.8	33.7	29.2	26.3	11.8	0	0	31.20	33.20
3540.50	3047.50	1.50	31.8	34.6	39.2	35.3	31	28.5	16.6	0	0	33.10	35.00
3790.50	3047.50	1.50	33.3	36.2	40.8	37.1	33	30.9	20.9	0	0	35.30	37.00
4040.50	3047.50	1.50	35.1	38.1	42.8	39.2	35.3	33.7	25.3	0	0	37.80	39.30
4290.50	3047.50	1.50	37.6	40.5	45.3	41.9	38.3	37.1	30.3	10.5	0	41.10	42.30
4540.50	3047.50	1.50	41.3	44.2	49.1	45.9	42.5	41.9	36.7	23.9	0	45.80	46.50
4790.50	3047.50	1.50	51.1	54.1	59.1	56	53	52.9	49.6	42.8	40	57.10	57.10
5040.50	3047.50	1.50	41.6	44.6	49.5	46.3	42.9	42.3	37.3	25.8	13.9	46.20	46.90
5290.50	3047.50	1.50	38.2	41.1	45.9	42.5	38.9	37.9	31.3	13.5	0	41.80	42.90
5540.50	3047.50	1.50	35.8	38.7	43.5	39.9	36.1	34.6	26.4	0	0	38.70	40.10
5790.50	3047.50	1.50	34	36.9	41.6	37.9	33.9	31.9	22.2	0	0	36.20	37.90
6040.50	3047.50	1.50	32.5	35.4	40	36.1	32	29.6	18.3	0	0	34.10	36.00
6290.50	3047.50	1.50	31.2	34.1	38.6	34.6	30.2	27.5	13.8	0	0	32.30	34.20
6540.50	3047.50	1.50	30	32.9	37.4	33.2	28.6	25.5	9.1	0	0	30.60	32.70
6790.50	3047.50	1.50	29	31.8	36.3	32	27.2	23.6	0	0	0	29.00	31.20
7040.50	3047.50	1.50	28.1	30.9	35.2	30.8	25.8	21.8	0	0	0	27.70	29.80
7290.50	3047.50	1.50	27.2	30	34.3	29.7	24.5	20.1	0	0	0	26.40	28.50
7540.50	3047.50	1.50	26.4	29.2	33.4	28.7	23.2	18.2	0	0	0	25.10	27.30
7790.50	3047.50	1.50	25.7	28.4	32.6	27.7	22	16.4	0	0	0	23.90	26.10
8040.50	3047.50	1.50	25	27.7	31.8	26.8	20.9	14.2	0	0	0	22.80	25.00
8290.50	3047.50	1.50	24.3	27.1	31.1	25.9	19.8	12.7	0	0	0	21.80	23.80
8540.50	3047.50	1.50	23.7	26.5	30.4	25.1	18.4	11.2	0	0	0	20.70	22.70
8790.50	3047.50	1.50	23.2	25.9	29.8	24.2	17.3	0	0	0	0	19.30	21.70
9040.50	3047.50	1.50	22.6	25.3	29.1	23.4	16.3	0	0	0	0	18.50	20.70
9290.50	3047.50	1.50	22.1	24.8	28.5	22.7	14.6	0	0	0	0	17.50	19.80
9540.50	3047.50	1.50	21.7	24.2	28	21.9	13.6	0	0	0	0	16.80	18.50
9790.50	3047.50	1.50	21.2	23.8	27.4	21.2	12.5	0	0	0	0	16.10	17.50
40.50	2797.50	1.50	21.1	23.7	27.4	21.2	12.7	0	0	0	0	16.10	17.40
290.50	2797.50	1.50	21.6	24.3	27.9	21.9	13.6	0	0	0	0	16.80	18.50
540.50	2797.50	1.50	22.1	24.8	28.5	22.6	14.8	0	0	0	0	17.60	19.60
790.50	2797.50	1.50	22.6	25.3	29.1	23.3	16	0	0	0	0	18.40	20.60
1040.50	2797.50	1.50	23.1	25.8	29.7	24.2	17.2	5.5	0	0	0	19.40	21.60

1290.50	2797.50	1.50	23.7	26.4	30.3	25	18.4	10.5	0	0	0	20.60	22.70
1540.50	2797.50	1.50	24.3	27	31	25.8	19.6	12.6	0	0	0	21.70	23.70
1790.50	2797.50	1.50	25	27.7	31.8	26.7	20.7	14.3	0	0	0	22.70	24.90
2040.50	2797.50	1.50	25.6	28.4	32.5	27.6	21.9	16.2	0	0	0	23.80	26.00
2290.50	2797.50	1.50	26.4	29.1	33.3	28.6	23.1	18.1	0	0	0	25.00	27.20
2540.50	2797.50	1.50	27.2	29.9	34.2	29.6	24.4	20	0	0	0	26.30	28.40
2790.50	2797.50	1.50	28	30.8	35.2	30.7	25.7	21.7	0	0	0	27.60	29.80
3040.50	2797.50	1.50	29	31.8	36.2	31.9	27.1	23.7	3.7	0	0	29.10	31.20
3290.50	2797.50	1.50	30	32.8	37.3	33.2	28.6	25.6	10	0	0	30.60	32.60
3540.50	2797.50	1.50	31.2	34	38.6	34.6	30.3	27.6	15	0	0	32.30	34.30
3790.50	2797.50	1.50	32.5	35.4	40	36.2	32	29.8	19.1	0	0	34.30	36.00
4040.50	2797.50	1.50	34	37	41.6	38	34	32.2	23.2	0	0	36.40	38.00
4290.50	2797.50	1.50	35.8	38.8	43.5	40	36.2	34.8	27.2	2.1	0	38.80	40.20
4540.50	2797.50	1.50	37.8	40.7	45.5	42.1	38.6	37.5	31.1	13.7	0	41.40	42.60
4790.50	2797.50	1.50	39	41.9	46.7	43.4	39.9	39	33.3	18.5	0	43.00	43.90
5040.50	2797.50	1.50	38.6	41.6	46.4	43.1	39.6	38.7	33.1	20.9	6.3	42.70	43.60
5290.50	2797.50	1.50	36.4	39.3	44.1	40.6	36.9	35.6	28.5	10.7	0	39.60	40.90
5540.50	2797.50	1.50	34.6	37.5	42.2	38.5	34.6	32.9	24.1	0	0	37.10	38.60
5790.50	2797.50	1.50	33.1	36	40.6	36.8	32.7	30.6	20.2	0	0	35.00	36.70
6040.50	2797.50	1.50	31.8	34.7	39.2	35.3	31	28.5	16.4	0	0	33.10	35.00
6290.50	2797.50	1.50	30.6	33.5	38	33.9	29.5	26.6	12	0	0	31.50	33.50
6540.50	2797.50	1.50	29.6	32.4	36.9	32.7	28	24.7	0	0	0	29.90	32.00
6790.50	2797.50	1.50	28.6	31.5	35.8	31.5	26.6	22.9	0	0	0	28.50	30.60
7040.50	2797.50	1.50	27.8	30.6	34.9	30.4	25.3	21.2	0	0	0	27.20	29.30
7290.50	2797.50	1.50	26.9	29.7	34	29.4	24.1	19.5	0	0	0	25.90	28.10
7540.50	2797.50	1.50	26.2	28.9	33.2	28.4	22.8	17.6	0	0	0	24.70	26.90
7790.50	2797.50	1.50	25.5	28.2	32.4	27.4	21.7	15.8	0	0	0	23.60	25.80
8040.50	2797.50	1.50	24.8	27.6	31.6	26.5	20.6	13.7	0	0	0	22.50	24.60
8290.50	2797.50	1.50	24.2	26.9	30.9	25.7	19.5	12.3	0	0	0	21.50	23.50
8540.50	2797.50	1.50	23.6	26.3	30.3	24.9	18.2	10.5	0	0	0	20.50	22.50
8790.50	2797.50	1.50	23	25.8	29.6	24	17	0	0	0	0	19.10	21.50
9040.50	2797.50	1.50	22.5	25.2	29	23.3	16	0	0	0	0	18.30	20.50
9290.50	2797.50	1.50	22	24.7	28.4	22.5	14.4	0	0	0	0	17.40	19.60
9540.50	2797.50	1.50	21.6	24.1	27.9	21.8	13.3	0	0	0	0	16.60	18.30
9790.50	2797.50	1.50	21.1	23.7	27.3	21.1	12.4	0	0	0	0	16.00	17.30
40.50	2547.50	1.50	21.1	23.6	27.3	21	12.5	0	0	0	0	15.90	17.20
290.50	2547.50	1.50	21.5	24.1	27.8	21.7	13.4	0	0	0	0	16.60	18.30
540.50	2547.50	1.50	22	24.6	28.4	22.4	14.5	0	0	0	0	17.40	19.40
790.50	2547.50	1.50	22.5	25.2	28.9	23.2	15.7	0	0	0	0	18.20	20.30
1040.50	2547.50	1.50	23	25.7	29.5	23.9	16.9	5.2	0	0	0	19.20	21.40
1290.50	2547.50	1.50	23.5	26.2	30.2	24.8	18.1	9.7	0	0	0	20.30	22.40
1540.50	2547.50	1.50	24.1	26.8	30.8	25.6	19.3	11.9	0	0	0	21.40	23.40
1790.50	2547.50	1.50	24.8	27.5	31.5	26.4	20.4	13.8	0	0	0	22.40	24.50
2040.50	2547.50	1.50	25.4	28.1	32.3	27.3	21.6	15.6	0	0	0	23.50	25.60
2290.50	2547.50	1.50	26.1	28.9	33.1	28.3	22.7	17.5	0	0	0	24.60	26.80
2540.50	2547.50	1.50	26.8	29.6	33.9	29.2	23.9	19.3	0	0	0	25.80	28.00

2790.50	2547.50	1.50	27.6	30.4	34.8	30.3	25.2	21	0	0	0	27.10	29.20
3040.50	2547.50	1.50	28.5	31.3	35.7	31.4	26.5	22.8	0.1	0	0	28.40	30.50
3290.50	2547.50	1.50	29.5	32.3	36.7	32.5	27.9	24.6	7.3	0	0	29.80	31.90
3540.50	2547.50	1.50	30.5	33.3	37.8	33.8	29.3	26.5	12.6	0	0	31.30	33.30
3790.50	2547.50	1.50	31.6	34.5	39	35.1	30.8	28.4	16.7	0	0	33.00	34.80
4040.50	2547.50	1.50	32.8	35.7	40.3	36.5	32.4	30.3	20.2	0	0	34.70	36.40
4290.50	2547.50	1.50	34	36.9	41.6	37.9	34	32.2	23.3	0	0	36.40	38.00
4540.50	2547.50	1.50	35	37.9	42.7	39.1	35.3	33.7	25.8	0	0	37.80	39.30
4790.50	2547.50	1.50	35.5	38.5	43.2	39.7	35.9	34.5	26.9	0.8	0	38.50	39.90
5040.50	2547.50	1.50	35.3	38.2	42.9	39.4	35.6	34.1	26.4	3.6	0	38.20	39.60
5290.50	2547.50	1.50	34.3	37.2	41.9	38.3	34.4	32.7	24.1	0.3	0	36.90	38.40
5540.50	2547.50	1.50	33.2	36.1	40.7	37	32.9	30.9	21	0	0	35.20	36.90
5790.50	2547.50	1.50	32	34.9	39.5	35.6	31.4	29	17.5	0	0	33.60	35.40
6040.50	2547.50	1.50	31	33.8	38.4	34.4	30	27.2	13.9	0	0	32.00	34.00
6290.50	2547.50	1.50	30	32.8	37.3	33.2	28.6	25.4	9.7	0	0	30.50	32.60
6540.50	2547.50	1.50	29	31.9	36.3	32	27.2	23.7	0	0	0	29.10	31.20
6790.50	2547.50	1.50	28.2	31	35.4	30.9	26	22	0	0	0	27.80	30.00
7040.50	2547.50	1.50	27.4	30.2	34.5	29.9	24.7	20.4	0	0	0	26.60	28.80
7290.50	2547.50	1.50	26.6	29.4	33.6	28.9	23.5	18.8	0	0	0	25.40	27.60
7540.50	2547.50	1.50	25.9	28.7	32.9	28	22.4	16.9	0	0	0	24.30	26.50
7790.50	2547.50	1.50	25.3	28	32.1	27.1	21.3	14.7	2.1	0	0	23.10	25.40
8040.50	2547.50	1.50	24.6	27.3	31.4	26.3	20.2	13.2	0	0	0	22.20	24.30
8290.50	2547.50	1.50	24	26.7	30.7	25.4	19.1	11.5	0	0	0	21.20	23.20
8540.50	2547.50	1.50	23.4	26.2	30.1	24.6	17.8	9.3	0	0	0	20.10	22.20
8790.50	2547.50	1.50	22.9	25.6	29.4	23.8	16.8	0	0	0	0	18.90	21.20
9040.50	2547.50	1.50	22.4	25.1	28.9	23.1	15.5	0	0	0	0	18.00	20.30
9290.50	2547.50	1.50	21.9	24.6	28.3	22.3	14.2	0	0	0	0	17.20	19.30
9540.50	2547.50	1.50	21.5	24	27.7	21.6	13.1	0	0	0	0	16.50	18.10
9790.50	2547.50	1.50	21	23.6	27.2	21	12.2	0	0	0	0	15.80	17.10
40.50	2297.50	1.50	20.9	23.5	27.2	20.9	12.3	0	0	0	0	15.80	17.00
290.50	2297.50	1.50	21.4	24	27.7	21.5	13.1	0	0	0	0	16.40	18.00
540.50	2297.50	1.50	21.8	24.5	28.2	22.2	14.2	0	0	0	0	17.20	19.10
790.50	2297.50	1.50	22.3	25	28.8	22.9	15.4	0	0	0	0	17.90	20.10
1040.50	2297.50	1.50	22.8	25.5	29.4	23.7	16.5	3.3	0	0	0	18.90	21.10
1290.50	2297.50	1.50	23.3	26.1	30	24.5	17.7	8.8	0	0	0	20.00	22.10
1540.50	2297.50	1.50	23.9	26.6	30.6	25.3	18.9	11.1	0	0	0	21.00	23.10
1790.50	2297.50	1.50	24.5	27.2	31.3	26.1	20	13.1	0	0	0	22.00	24.10
2040.50	2297.50	1.50	25.1	27.9	32	27	21.1	14.9	0	0	0	23.00	25.20
2290.50	2297.50	1.50	25.8	28.5	32.7	27.8	22.2	16.7	0	0	0	24.10	26.30
2540.50	2297.50	1.50	26.5	29.2	33.5	28.8	23.3	18.5	0	0	0	25.30	27.40
2790.50	2297.50	1.50	27.2	30	34.3	29.7	24.5	20.2	0	0	0	26.40	28.60
3040.50	2297.50	1.50	28	30.8	35.2	30.7	25.7	21.8	0	0	0	27.60	29.80
3290.50	2297.50	1.50	28.8	31.6	36.1	31.8	27	23.5	4.3	0	0	28.90	31.00
3540.50	2297.50	1.50	29.7	32.5	37	32.8	28.2	25.1	9.7	0	0	30.20	32.20
3790.50	2297.50	1.50	30.6	33.5	38	33.9	29.5	26.7	13.7	0	0	31.60	33.50
4040.50	2297.50	1.50	31.5	34.4	39	35	30.7	28.3	16.8	0	0	32.90	34.70

4290.50	2297.50	1.50	32.3	35.2	39.8	36	31.9	29.7	19.2	0	0	34.10	35.90
4540.50	2297.50	1.50	33	35.9	40.5	36.8	32.7	30.7	21	0	0	35.00	36.70
4790.50	2297.50	1.50	33.3	36.2	40.8	37.1	33.1	31.1	21.8	0	0	35.40	37.10
5040.50	2297.50	1.50	33.1	36	40.7	36.9	32.9	30.9	21.3	0	0	35.20	36.90
5290.50	2297.50	1.50	32.6	35.5	40.1	36.3	32.2	30	19.8	0	0	34.40	36.20
5540.50	2297.50	1.50	31.8	34.7	39.3	35.4	31.1	28.7	17.5	0	0	33.30	35.10
5790.50	2297.50	1.50	31	33.8	38.4	34.4	30	27.3	14.5	0	0	32.00	34.00
6040.50	2297.50	1.50	30.1	33	37.4	33.3	28.8	25.7	10.7	0	0	30.80	32.80
6290.50	2297.50	1.50	29.3	32.1	36.5	32.3	27.6	24.2	3.5	0	0	29.50	31.60
6540.50	2297.50	1.50	28.5	31.3	35.7	31.3	26.4	22.6	0	0	0	28.30	30.40
6790.50	2297.50	1.50	27.7	30.5	34.8	30.3	25.2	21.1	0	0	0	27.10	29.20
7040.50	2297.50	1.50	27	29.7	34	29.4	24.1	19.5	0	0	0	26.00	28.10
7290.50	2297.50	1.50	26.3	29	33.2	28.5	22.9	17.7	0	0	0	24.80	27.00
7540.50	2297.50	1.50	25.6	28.3	32.5	27.6	21.9	16.1	0	0	0	23.80	25.90
7790.50	2297.50	1.50	25	27.7	31.8	26.7	20.8	13.8	0	0	0	22.70	24.90
8040.50	2297.50	1.50	24.4	27.1	31.1	25.9	19.8	12.4	0	0	0	21.80	23.80
8290.50	2297.50	1.50	23.8	26.5	30.5	25.1	18.5	11	0	0	0	20.80	22.80
8540.50	2297.50	1.50	23.2	26	29.8	24.3	17.5	0	0	0	0	19.50	21.90
8790.50	2297.50	1.50	22.7	25.4	29.2	23.6	16.5	0	0	0	0	18.60	20.90
9040.50	2297.50	1.50	22.2	24.9	28.7	22.8	14.8	0	0	0	0	17.70	20.00
9290.50	2297.50	1.50	21.8	24.4	28.1	22.1	13.7	0	0	0	0	17.00	18.80
9540.50	2297.50	1.50	21.3	23.9	27.6	21.5	12.8	0	0	0	0	16.30	17.80
9790.50	2297.50	1.50	20.9	23.5	27.1	20.8	12	0	0	0	0	15.60	16.90
40.50	2047.50	1.50	20.8	23.4	27	20.7	12	0	0	0	0	15.60	16.70
290.50	2047.50	1.50	21.2	23.8	27.5	21.3	12.9	0	0	0	0	16.20	17.60
540.50	2047.50	1.50	21.7	24.3	28	22	13.7	0	0	0	0	16.90	18.70
790.50	2047.50	1.50	22.2	24.8	28.6	22.7	15	0	0	0	0	17.70	19.70
1040.50	2047.50	1.50	22.6	25.3	29.1	23.4	16.1	0	0	0	0	18.50	20.70
1290.50	2047.50	1.50	23.1	25.8	29.7	24.2	17.2	6.9	0	0	0	19.50	21.70
1540.50	2047.50	1.50	23.7	26.4	30.3	25	18.4	10.2	0	0	0	20.60	22.60
1790.50	2047.50	1.50	24.3	27	31	25.7	19.5	11.9	0	0	0	21.50	23.70
2040.50	2047.50	1.50	24.8	27.5	31.6	26.5	20.5	14.2	0	0	0	22.60	24.70
2290.50	2047.50	1.50	25.4	28.2	32.3	27.4	21.6	15.8	0	0	0	23.50	25.70
2540.50	2047.50	1.50	26.1	28.8	33	28.2	22.7	17.5	0	0	0	24.60	26.80
2790.50	2047.50	1.50	26.7	29.5	33.8	29.1	23.8	19.1	0	0	0	25.70	27.80
3040.50	2047.50	1.50	27.4	30.2	34.5	30	24.9	20.7	0	0	0	26.80	28.90
3290.50	2047.50	1.50	28.2	31	35.3	30.9	26	22.2	0	0	0	27.90	30.00
3540.50	2047.50	1.50	28.9	31.7	36.1	31.9	27.1	23.6	4.9	0	0	29.00	31.10
3790.50	2047.50	1.50	29.6	32.5	36.9	32.8	28.2	25	9.8	0	0	30.10	32.20
4040.50	2047.50	1.50	30.3	33.2	37.7	33.6	29.1	26.3	12.7	0	0	31.20	33.10
4290.50	2047.50	1.50	30.9	33.8	38.3	34.3	30	27.3	15.1	0	0	32.10	34.00
4540.50	2047.50	1.50	31.3	34.2	38.8	34.8	30.6	28.1	16.5	0	0	32.70	34.60
4790.50	2047.50	1.50	31.5	34.4	39	35.1	30.8	28.4	17	0	0	33.00	34.80
5040.50	2047.50	1.50	31.4	34.3	38.9	35	30.7	28.2	16.7	0	0	32.80	34.70
5290.50	2047.50	1.50	31.1	34	38.5	34.5	30.2	27.6	15.4	0	0	32.30	34.20
5540.50	2047.50	1.50	30.6	33.4	37.9	33.9	29.5	26.7	13.6	0	0	31.50	33.50

5790.50	2047.50	1.50	29.9	32.8	37.3	33.1	28.5	25.5	10.3	0	0	30.50	32.50
6040.50	2047.50	1.50	29.2	32.1	36.5	32.3	27.6	24.2	4.2	0	0	29.50	31.60
6290.50	2047.50	1.50	28.5	31.3	35.7	31.4	26.5	22.8	0	0	0	28.40	30.50
6540.50	2047.50	1.50	27.8	30.6	35	30.5	25.5	21.4	0	0	0	27.30	29.50
6790.50	2047.50	1.50	27.2	29.9	34.2	29.6	24.4	20	0	0	0	26.30	28.40
7040.50	2047.50	1.50	26.5	29.3	33.5	28.8	23.3	18.4	0	0	0	25.20	27.40
7290.50	2047.50	1.50	25.9	28.6	32.8	27.9	22.3	16.6	0	0	0	24.20	26.40
7540.50	2047.50	1.50	25.3	28	32.1	27.1	21.3	15	0	0	0	23.20	25.40
7790.50	2047.50	1.50	24.7	27.4	31.4	26.3	20.3	13.1	0	0	0	22.20	24.40
8040.50	2047.50	1.50	24.1	26.8	30.8	25.5	19.3	11.8	0	0	0	21.30	23.30
8290.50	2047.50	1.50	23.5	26.3	30.2	24.8	18	9.7	0	0	0	20.30	22.40
8540.50	2047.50	1.50	23	25.7	29.6	24	17	0	0	0	0	19.10	21.50
8790.50	2047.50	1.50	22.5	25.2	29	23.3	15.9	0	0	0	0	18.30	20.50
9040.50	2047.50	1.50	22.1	24.7	28.5	22.6	14.3	0	0	0	0	17.40	19.60
9290.50	2047.50	1.50	21.6	24.3	27.9	21.9	13.4	0	0	0	0	16.70	18.40
9540.50	2047.50	1.50	21.2	23.8	27.4	21.2	12.5	0	0	0	0	16.10	17.50
9790.50	2047.50	1.50	20.8	23.3	26.9	20.6	11.7	0	0	0	0	15.40	16.60
40.50	1797.50	1.50	20.7	23.2	26.8	20.4	11.7	0	0	0	0	15.30	16.30
290.50	1797.50	1.50	21.1	23.7	27.3	21.1	12.5	0	0	0	0	16.00	17.30
540.50	1797.50	1.50	21.5	24.1	27.8	21.7	13.4	0	0	0	0	16.60	18.30
790.50	1797.50	1.50	21.9	24.6	28.3	22.4	14.6	0	0	0	0	17.40	19.30
1040.50	1797.50	1.50	22.4	25.1	28.9	23.1	15.6	0	0	0	0	18.10	20.30
1290.50	1797.50	1.50	22.9	25.6	29.4	23.8	16.6	5.3	0	0	0	19.10	21.20
1540.50	1797.50	1.50	23.4	26.1	30	24.6	17.8	9.1	0	0	0	20.10	22.20
1790.50	1797.50	1.50	23.9	26.6	30.6	25.3	18.9	11.2	0	0	0	21.00	23.10
2040.50	1797.50	1.50	24.5	27.2	31.2	26.1	19.9	13	0	0	0	22.00	24.10
2290.50	1797.50	1.50	25.1	27.8	31.9	26.9	20.9	14.8	0	0	0	22.90	25.10
2540.50	1797.50	1.50	25.6	28.4	32.5	27.6	22	16.4	0	0	0	23.90	26.00
2790.50	1797.50	1.50	26.2	29	33.2	28.5	23	18	0	0	0	24.90	27.00
3040.50	1797.50	1.50	26.9	29.6	33.9	29.3	24	19.4	0	0	0	25.90	28.00
3290.50	1797.50	1.50	27.5	30.3	34.6	30.1	25	20.8	0	0	0	26.80	29.00
3540.50	1797.50	1.50	28.1	30.9	35.3	30.9	25.9	22.1	0.1	0	0	27.80	29.90
3790.50	1797.50	1.50	28.7	31.5	35.9	31.6	26.8	23.3	4.5	0	0	28.70	30.80
4040.50	1797.50	1.50	29.2	32.1	36.5	32.3	27.6	24.3	7.5	0	0	29.50	31.60
4290.50	1797.50	1.50	29.7	32.5	37	32.8	28.3	25.2	10.1	0	0	30.20	32.30
4540.50	1797.50	1.50	30	32.8	37.3	33.2	28.7	25.7	11.8	0	0	30.70	32.70
4790.50	1797.50	1.50	30.1	33	37.5	33.4	28.9	26	12.2	0	0	30.90	32.90
5040.50	1797.50	1.50	30.1	32.9	37.4	33.3	28.8	25.8	11.9	0	0	30.80	32.80
5290.50	1797.50	1.50	29.8	32.7	37.1	33	28.4	25.4	10.6	0	0	30.40	32.40
5540.50	1797.50	1.50	29.4	32.3	36.7	32.5	27.9	24.6	8.1	0	0	29.80	31.90
5790.50	1797.50	1.50	28.9	31.8	36.2	31.9	27.2	23.7	3.9	0	0	29.10	31.20
6040.50	1797.50	1.50	28.4	31.2	35.6	31.2	26.3	22.5	0	0	0	28.20	30.30
6290.50	1797.50	1.50	27.8	30.6	34.9	30.5	25.4	21.3	0	0	0	27.30	29.40
6540.50	1797.50	1.50	27.2	30	34.3	29.7	24.5	20.1	0	0	0	26.40	28.50
6790.50	1797.50	1.50	26.6	29.4	33.6	28.9	23.5	18.6	0	0	0	25.40	27.60
7040.50	1797.50	1.50	26	28.8	33	28.1	22.6	17.1	0	0	0	24.40	26.60

7290.50	1797.50	1.50	25.4	28.2	32.3	27.4	21.6	15.6	0	0	0	23.50	25.70
7540.50	1797.50	1.50	24.9	27.6	31.7	26.6	20.6	13.8	0	0	0	22.60	24.70
7790.50	1797.50	1.50	24.3	27	31.1	25.9	19.7	12.4	0	0	0	21.70	23.80
8040.50	1797.50	1.50	23.8	26.5	30.5	25.1	18.6	10.4	0	0	0	20.70	22.80
8290.50	1797.50	1.50	23.3	26	29.9	24.4	17.5	6.4	0	0	0	19.70	21.90
8540.50	1797.50	1.50	22.8	25.5	29.3	23.6	16.5	0	0	0	0	18.70	21.00
8790.50	1797.50	1.50	22.3	25	28.8	23	15.2	0	0	0	0	17.90	20.10
9040.50	1797.50	1.50	21.9	24.5	28.2	22.3	13.9	0	0	0	0	17.10	19.10
9290.50	1797.50	1.50	21.5	24	27.7	21.6	13.1	0	0	0	0	16.50	18.00
9540.50	1797.50	1.50	21	23.6	27.2	21	12.2	0	0	0	0	15.80	17.10
9790.50	1797.50	1.50	20.6	23.2	26.7	20.4	11.4	0	0	0	0	15.20	16.20
40.50	1547.50	1.50	20.5	23.1	26.6	20.1	11	0	0	0	0	15.00	15.90
290.50	1547.50	1.50	20.9	23.5	27.1	20.8	12.2	0	0	0	0	15.70	16.90
540.50	1547.50	1.50	21.3	23.9	27.6	21.4	13	0	0	0	0	16.30	17.80
790.50	1547.50	1.50	21.7	24.4	28.1	22.1	14	0	0	0	0	17.00	18.90
1040.50	1547.50	1.50	22.2	24.9	28.6	22.7	15.1	0	0	0	0	17.70	19.80
1290.50	1547.50	1.50	22.6	25.3	29.1	23.4	16.2	0.4	0	0	0	18.50	20.70
1540.50	1547.50	1.50	23.1	25.8	29.7	24.2	17.2	7	0	0	0	19.50	21.60
1790.50	1547.50	1.50	23.6	26.3	30.3	24.9	18.3	9.7	0	0	0	20.50	22.50
2040.50	1547.50	1.50	24.1	26.8	30.8	25.6	19.3	11.7	0	0	0	21.30	23.50
2290.50	1547.50	1.50	24.7	27.4	31.4	26.3	20.2	13.7	0	0	0	22.30	24.40
2540.50	1547.50	1.50	25.2	27.9	32	27	21.2	15.2	0	0	0	23.10	25.30
2790.50	1547.50	1.50	25.7	28.5	32.6	27.8	22.1	16.6	0	0	0	24.00	26.20
3040.50	1547.50	1.50	26.3	29	33.2	28.5	23	18.1	0	0	0	24.90	27.10
3290.50	1547.50	1.50	26.8	29.6	33.8	29.2	23.9	19.3	0	0	0	25.80	27.90
3540.50	1547.50	1.50	27.3	30.1	34.4	29.9	24.7	20.5	0	0	0	26.60	28.80
3790.50	1547.50	1.50	27.8	30.6	35	30.5	25.5	21.5	0	0	0	27.40	29.50
4040.50	1547.50	1.50	28.2	31	35.4	31.1	26.1	22.4	0.9	0	0	28.00	30.20
4290.50	1547.50	1.50	28.6	31.4	35.8	31.5	26.7	23.1	4.3	0	0	28.60	30.70
4540.50	1547.50	1.50	28.8	31.6	36.1	31.8	27	23.6	5	0	0	28.90	31.00
4790.50	1547.50	1.50	28.9	31.7	36.2	31.9	27.2	23.8	5.2	0	0	29.10	31.20
5040.50	1547.50	1.50	28.9	31.7	36.1	31.9	27.1	23.7	4.9	0	0	29.00	31.10
5290.50	1547.50	1.50	28.7	31.5	35.9	31.6	26.8	23.3	1.8	0	0	28.70	30.80
5540.50	1547.50	1.50	28.4	31.2	35.6	31.3	26.4	22.7	0.4	0	0	28.30	30.40
5790.50	1547.50	1.50	28	30.8	35.2	30.8	25.8	21.9	0	0	0	27.70	29.80
6040.50	1547.50	1.50	27.6	30.4	34.7	30.2	25.1	20.9	0	0	0	27.00	29.10
6290.50	1547.50	1.50	27.1	29.9	34.1	29.5	24.3	19.8	0	0	0	26.20	28.40
6540.50	1547.50	1.50	26.6	29.3	33.6	28.9	23.5	18.6	0	0	0	25.40	27.50
6790.50	1547.50	1.50	26	28.8	33	28.2	22.6	17.3	0	0	0	24.50	26.70
7040.50	1547.50	1.50	25.5	28.3	32.4	27.5	21.8	15.8	0	0	0	23.60	25.80
7290.50	1547.50	1.50	25	27.7	31.8	26.8	20.8	14.3	0	0	0	22.80	24.90
7540.50	1547.50	1.50	24.5	27.2	31.2	26.1	19.9	12.7	0	0	0	21.90	24.00
7790.50	1547.50	1.50	24	26.7	30.7	25.4	19	11.2	0	0	0	21.10	23.10
8040.50	1547.50	1.50	23.5	26.2	30.1	24.7	17.9	8.6	0	0	0	20.10	22.30
8290.50	1547.50	1.50	23	25.7	29.5	24	16.9	0	0	0	0	19.00	21.40
8540.50	1547.50	1.50	22.5	25.2	29	23.3	15.8	0	0	0	0	18.30	20.50

8790.50	1547.50	1.50	22.1	24.8	28.5	22.6	14.4	0	0	0	0	17.50	19.60
9040.50	1547.50	1.50	21.7	24.3	28	22	13.5	0	0	0	0	16.80	18.60
9290.50	1547.50	1.50	21.3	23.8	27.5	21.3	12.7	0	0	0	0	16.20	17.60
9540.50	1547.50	1.50	20.9	23.4	27	20.7	11.9	0	0	0	0	15.60	16.70
9790.50	1547.50	1.50	20.5	23	26.6	20.1	11.1	0	0	0	0	15.00	15.70
40.50	1297.50	1.50	20.3	22.9	26.4	19.8	10.3	0	0	0	0	14.70	15.50
290.50	1297.50	1.50	20.7	23.3	26.9	20.5	11.8	0	0	0	0	15.40	16.40
540.50	1297.50	1.50	21.1	23.7	27.3	21.1	12.6	0	0	0	0	16.00	17.30
790.50	1297.50	1.50	21.5	24.2	27.8	21.7	13.4	0	0	0	0	16.60	18.30
1040.50	1297.50	1.50	21.9	24.6	28.3	22.4	14.6	0	0	0	0	17.30	19.30
1290.50	1297.50	1.50	22.4	25	28.8	23	15.5	0	0	0	0	18.00	20.10
1540.50	1297.50	1.50	22.8	25.5	29.3	23.7	16.5	5.3	0	0	0	18.90	21.00
1790.50	1297.50	1.50	23.3	26	29.9	24.4	17.5	8.3	0	0	0	19.80	21.90
2040.50	1297.50	1.50	23.7	26.5	30.4	25.1	18.6	10.5	0	0	0	20.70	22.80
2290.50	1297.50	1.50	24.2	26.9	30.9	25.7	19.5	12.3	0	0	0	21.50	23.70
2540.50	1297.50	1.50	24.7	27.4	31.5	26.4	20.3	13.8	0	0	0	22.40	24.50
2790.50	1297.50	1.50	25.2	27.9	32	27.1	21.2	15.3	0	0	0	23.20	25.30
3040.50	1297.50	1.50	25.7	28.4	32.6	27.7	22	16.6	0	0	0	24.00	26.10
3290.50	1297.50	1.50	26.1	28.9	33.1	28.3	22.8	17.8	0	0	0	24.80	26.90
3540.50	1297.50	1.50	26.6	29.4	33.6	28.9	23.6	18.9	0	0	0	25.50	27.60
3790.50	1297.50	1.50	27	29.8	34	29.5	24.2	19.8	0	0	0	26.10	28.30
4040.50	1297.50	1.50	27.3	30.1	34.4	29.9	24.8	20.5	0	0	0	26.70	28.80
4290.50	1297.50	1.50	27.6	30.4	34.7	30.3	25.2	21.1	0	0	0	27.10	29.20
4540.50	1297.50	1.50	27.8	30.6	35	30.5	25.5	21.5	0	0	0	27.40	29.50
4790.50	1297.50	1.50	27.9	30.7	35	30.6	25.6	21.7	0	0	0	27.50	29.60
5040.50	1297.50	1.50	27.9	30.7	35	30.6	25.6	21.6	0	0	0	27.40	29.60
5290.50	1297.50	1.50	27.7	30.5	34.9	30.4	25.4	21.3	0	0	0	27.20	29.40
5540.50	1297.50	1.50	27.5	30.3	34.6	30.1	25	20.8	0	0	0	26.80	29.00
5790.50	1297.50	1.50	27.2	30	34.3	29.7	24.5	20	0	0	0	26.40	28.50
6040.50	1297.50	1.50	26.8	29.6	33.8	29.2	23.9	19.2	0	0	0	25.80	27.90
6290.50	1297.50	1.50	26.4	29.1	33.4	28.6	23.2	18.3	0	0	0	25.10	27.30
6540.50	1297.50	1.50	25.9	28.7	32.9	28.1	22.5	17.1	0	0	0	24.40	26.50
6790.50	1297.50	1.50	25.5	28.2	32.4	27.4	21.7	15.8	0	0	0	23.60	25.80
7040.50	1297.50	1.50	25	27.7	31.8	26.8	20.9	14.6	0	0	0	22.80	25.00
7290.50	1297.50	1.50	24.5	27.3	31.3	26.2	20	12.9	0	0	0	22.00	24.20
7540.50	1297.50	1.50	24.1	26.8	30.8	25.5	19.1	11.2	0	0	0	21.20	23.30
7790.50	1297.50	1.50	23.6	26.3	30.2	24.8	18.2	9.6	0	0	0	20.40	22.50
8040.50	1297.50	1.50	23.1	25.8	29.7	24.2	17.2	6.3	0	0	0	19.50	21.70
8290.50	1297.50	1.50	22.7	25.4	29.2	23.5	16.1	0	0	0	0	18.50	20.80
8540.50	1297.50	1.50	22.3	24.9	28.7	22.9	15.2	0	0	0	0	17.80	20.00
8790.50	1297.50	1.50	21.9	24.5	28.2	22.2	13.9	0	0	0	0	17.10	19.10
9040.50	1297.50	1.50	21.5	24.1	27.7	21.6	13.1	0	0	0	0	16.50	18.00
9290.50	1297.50	1.50	21.1	23.6	27.3	21	12.3	0	0	0	0	15.90	17.20
9540.50	1297.50	1.50	20.7	23.2	26.8	20.4	11.5	0	0	0	0	15.30	16.20
9790.50	1297.50	1.50	20.3	22.8	26.3	19.8	10.7	0	0	0	0	14.70	15.00
40.50	1047.50	1.50	20.2	22.7	26.2	19.5	9.5	0	0	0	0	14.30	14.90



290.50	1047.50	1.50	20.5	23.1	26.6	20.1	10.7	0	0	0	0	14.90	15.80
540.50	1047.50	1.50	20.9	23.5	27.1	20.8	12.2	0	0	0	0	15.70	16.70
790.50	1047.50	1.50	21.3	23.9	27.5	21.4	12.9	0	0	0	0	16.30	17.80
1040.50	1047.50	1.50	21.7	24.3	28	22	13.9	0	0	0	0	16.90	18.80
1290.50	1047.50	1.50	22.1	24.7	28.5	22.6	14.9	0	0	0	0	17.60	19.60
1540.50	1047.50	1.50	22.5	25.2	29	23.2	15.8	0.2	0	0	0	18.30	20.40
1790.50	1047.50	1.50	22.9	25.6	29.5	23.9	16.7	5.7	0	0	0	19.10	21.30
2040.50	1047.50	1.50	23.4	26.1	30	24.5	17.8	8.6	0	0	0	20.00	22.10
2290.50	1047.50	1.50	23.8	26.5	30.5	25.1	18.7	10.7	0	0	0	20.80	22.90
2540.50	1047.50	1.50	24.2	26.9	31	25.7	19.5	12.3	0	0	0	21.60	23.70
2790.50	1047.50	1.50	24.7	27.4	31.5	26.4	20.3	13.6	0	0	0	22.30	24.40
3040.50	1047.50	1.50	25.1	27.8	31.9	26.9	21.1	14.9	0	0	0	23.00	25.20
3290.50	1047.50	1.50	25.5	28.2	32.4	27.5	21.8	16.3	0	0	0	23.70	25.80
3540.50	1047.50	1.50	25.9	28.6	32.8	28	22.4	17.2	0	0	0	24.30	26.50
3790.50	1047.50	1.50	26.2	29	33.2	28.4	23	18	0	0	0	24.90	27.00
4040.50	1047.50	1.50	26.5	29.3	33.5	28.8	23.5	18.7	0	0	0	25.40	27.50
4290.50	1047.50	1.50	26.7	29.5	33.8	29.1	23.8	19.2	0	0	0	25.70	27.90
4540.50	1047.50	1.50	26.9	29.7	33.9	29.3	24.1	19.5	0	0	0	26.00	28.10
4790.50	1047.50	1.50	27	29.7	34	29.4	24.2	19.7	0	0	0	26.00	28.20
5040.50	1047.50	1.50	26.9	29.7	34	29.4	24.1	19.6	0	0	0	26.00	28.20
5290.50	1047.50	1.50	26.8	29.6	33.9	29.2	24	19.4	0	0	0	25.80	28.00
5540.50	1047.50	1.50	26.6	29.4	33.7	29	23.7	18.9	0	0	0	25.50	27.70
5790.50	1047.50	1.50	26.4	29.1	33.4	28.7	23.2	18.3	0	0	0	25.10	27.30
6040.50	1047.50	1.50	26.1	28.8	33	28.2	22.7	17.6	0	0	0	24.60	26.80
6290.50	1047.50	1.50	25.7	28.5	32.6	27.8	22.1	16.6	0	0	0	24.00	26.20
6540.50	1047.50	1.50	25.3	28.1	32.2	27.2	21.4	15.6	0	0	0	23.40	25.50
6790.50	1047.50	1.50	24.9	27.7	31.7	26.7	20.8	14.5	0	0	0	22.70	24.90
7040.50	1047.50	1.50	24.5	27.2	31.3	26.1	20	13.1	0	0	0	22.00	24.10
7290.50	1047.50	1.50	24.1	26.8	30.8	25.5	19.1	11.3	0	0	0	21.20	23.40
7540.50	1047.50	1.50	23.6	26.4	30.3	24.9	18.3	9.8	0	0	0	20.50	22.60
7790.50	1047.50	1.50	23.2	25.9	29.8	24.3	17.3	6.7	0	0	0	19.60	21.80
8040.50	1047.50	1.50	22.8	25.5	29.3	23.7	16.4	0	0	0	0	18.70	21.00
8290.50	1047.50	1.50	22.4	25.1	28.8	23	15.4	0	0	0	0	18.00	20.20
8540.50	1047.50	1.50	22	24.6	28.4	22.4	14.3	0	0	0	0	17.30	19.40
8790.50	1047.50	1.50	21.6	24.2	27.9	21.8	13.4	0	0	0	0	16.70	18.50
9040.50	1047.50	1.50	21.2	23.8	27.4	21.3	12.6	0	0	0	0	16.10	17.50
9290.50	1047.50	1.50	20.8	23.4	27	20.7	11.8	0	0	0	0	15.50	16.60
9540.50	1047.50	1.50	20.5	23	26.5	20.1	11.1	0	0	0	0	15.00	15.50
9790.50	1047.50	1.50	20.1	22.6	26.1	19.4	9.5	0	0	0	0	14.20	14.30
40.50	797.50	1.50	20	22.5	26	19.1	8.5	0	0	0	0	13.90	14.40
290.50	797.50	1.50	20.3	22.9	26.4	19.7	10.3	0	0	0	0	14.60	15.40
540.50	797.50	1.50	20.7	23.2	26.8	20.3	11.4	0	0	0	0	15.20	16.30
790.50	797.50	1.50	21	23.6	27.2	21	12.4	0	0	0	0	15.90	17.10
1040.50	797.50	1.50	21.4	24	27.7	21.6	13.2	0	0	0	0	16.50	18.20
1290.50	797.50	1.50	21.8	24.4	28.1	22.2	14.1	0	0	0	0	17.10	19.00
1540.50	797.50	1.50	22.2	24.8	28.6	22.7	15.1	0	0	0	0	17.70	19.80

1790.50	797.50	1.50	22.6	25.3	29.1	23.3	15.9	0.5	0	0	0	18.40	20.60
2040.50	797.50	1.50	23	25.7	29.5	23.9	16.9	5.9	0	0	0	19.20	21.40
2290.50	797.50	1.50	23.4	26.1	30	24.5	17.8	8.6	0	0	0	20.00	22.10
2540.50	797.50	1.50	23.8	26.5	30.4	25.1	18.6	10.2	0	0	0	20.70	22.80
2790.50	797.50	1.50	24.2	26.9	30.9	25.6	19.4	12.2	0	0	0	21.40	23.50
3040.50	797.50	1.50	24.5	27.3	31.3	26.2	20.1	13.1	0	0	0	22.10	24.20
3290.50	797.50	1.50	24.9	27.6	31.7	26.7	20.7	14.3	0	0	0	22.70	24.80
3540.50	797.50	1.50	25.2	28	32.1	27.1	21.3	15.5	0	0	0	23.30	25.40
3790.50	797.50	1.50	25.5	28.2	32.4	27.5	21.8	16.3	0	0	0	23.70	25.90
4040.50	797.50	1.50	25.7	28.5	32.7	27.8	22.2	17	0	0	0	24.20	26.30
4290.50	797.50	1.50	25.9	28.7	32.9	28.1	22.5	17.4	0	0	0	24.40	26.60
4540.50	797.50	1.50	26.1	28.8	33	28.3	22.7	17.7	0	0	0	24.70	26.80
4790.50	797.50	1.50	26.1	28.9	33.1	28.3	22.8	17.8	0	0	0	24.70	26.90
5040.50	797.50	1.50	26.1	28.9	33.1	28.3	22.8	17.8	0	0	0	24.70	26.80
5290.50	797.50	1.50	26	28.8	33	28.2	22.6	17.6	0	0	0	24.60	26.70
5540.50	797.50	1.50	25.9	28.6	32.8	28	22.4	17.1	0	0	0	24.30	26.40
5790.50	797.50	1.50	25.6	28.4	32.6	27.7	22	16.5	0	0	0	23.90	26.10
6040.50	797.50	1.50	25.4	28.1	32.3	27.3	21.5	15.9	0	0	0	23.50	25.60
6290.50	797.50	1.50	25.1	27.8	31.9	26.9	21	14.9	0	0	0	23.00	25.10
6540.50	797.50	1.50	24.8	27.5	31.5	26.4	20.4	14.1	0	0	0	22.40	24.60
6790.50	797.50	1.50	24.4	27.1	31.1	26	19.7	12.4	0	0	0	21.80	23.90
7040.50	797.50	1.50	24	26.7	30.7	25.4	19	11.2	0	0	0	21.10	23.20
7290.50	797.50	1.50	23.6	26.3	30.3	24.9	18.3	9.3	0	0	0	20.40	22.50
7540.50	797.50	1.50	23.2	25.9	29.8	24.3	17.4	6.8	0	0	0	19.60	21.80
7790.50	797.50	1.50	22.8	25.5	29.4	23.8	16.5	0.2	0	0	0	18.80	21.10
8040.50	797.50	1.50	22.5	25.1	28.9	23.1	15.5	0	0	0	0	18.10	20.40
8290.50	797.50	1.50	22.1	24.7	28.5	22.6	14.7	0	0	0	0	17.50	19.60
8540.50	797.50	1.50	21.7	24.3	28	22	13.6	0	0	0	0	16.90	18.70
8790.50	797.50	1.50	21.3	23.9	27.6	21.4	12.9	0	0	0	0	16.30	17.80
9040.50	797.50	1.50	21	23.5	27.1	20.9	12.1	0	0	0	0	15.70	17.00
9290.50	797.50	1.50	20.6	23.2	26.7	20.3	11.4	0	0	0	0	15.20	15.90
9540.50	797.50	1.50	20.3	22.8	26.3	19.7	9.8	0	0	0	0	14.50	14.90
9790.50	797.50	1.50	19.9	22.4	25.9	19.1	6.3	0	0	0	0	13.50	13.90
40.50	547.50	1.50	19.7	22.3	25.7	18.8	6.6	0	0	0	0	13.40	13.90
290.50	547.50	1.50	20.1	22.6	26.1	19.4	8.9	0	0	0	0	14.10	14.80
540.50	547.50	1.50	20.4	23	26.5	20	10.5	0	0	0	0	14.80	15.70
790.50	547.50	1.50	20.8	23.3	26.9	20.6	11.9	0	0	0	0	15.50	16.50
1040.50	547.50	1.50	21.1	23.7	27.4	21.1	12.6	0	0	0	0	16.00	17.40
1290.50	547.50	1.50	21.5	24.1	27.8	21.7	13.3	0	0	0	0	16.60	18.30
1540.50	547.50	1.50	21.8	24.5	28.2	22.2	14.4	0	0	0	0	17.20	19.10
1790.50	547.50	1.50	22.2	24.9	28.6	22.8	15.3	0	0	0	0	17.80	19.90
2040.50	547.50	1.50	22.6	25.2	29.1	23.3	16	0.7	0	0	0	18.40	20.60
2290.50	547.50	1.50	22.9	25.6	29.5	23.9	16.8	5.9	0	0	0	19.20	21.30
2540.50	547.50	1.50	23.3	26	29.9	24.4	17.7	8.5	0	0	0	19.90	22.00
2790.50	547.50	1.50	23.6	26.4	30.3	24.9	18.4	10	0	0	0	20.50	22.60
3040.50	547.50	1.50	24	26.7	30.7	25.4	19.1	11.2	0	0	0	21.10	23.20

3290.50	547.50	1.50	24.3	27	31	25.8	19.6	12.6	0	0	0	21.70	23.80
3540.50	547.50	1.50	24.6	27.3	31.4	26.2	20.2	13.5	0	0	0	22.20	24.30
3790.50	547.50	1.50	24.8	27.6	31.6	26.6	20.6	14.1	0	0	0	22.60	24.80
4040.50	547.50	1.50	25.1	27.8	31.9	26.9	21	15	0	0	0	23.00	25.10
4290.50	547.50	1.50	25.2	27.9	32.1	27.1	21.3	15.6	0	0	0	23.30	25.40
4540.50	547.50	1.50	25.3	28.1	32.2	27.2	21.5	15.9	0	0	0	23.40	25.60
4790.50	547.50	1.50	25.4	28.1	32.2	27.3	21.5	16	0	0	0	23.50	25.60
5040.50	547.50	1.50	25.3	28.1	32.2	27.3	21.5	15.9	0	0	0	23.50	25.60
5290.50	547.50	1.50	25.3	28	32.1	27.2	21.4	15.7	0	0	0	23.40	25.50
5540.50	547.50	1.50	25.1	27.9	32	27	21.1	15.3	0	0	0	23.10	25.30
5790.50	547.50	1.50	25	27.7	31.8	26.7	20.8	14.7	0	0	0	22.80	24.90
6040.50	547.50	1.50	24.7	27.5	31.5	26.4	20.4	14	0	0	0	22.40	24.60
6290.50	547.50	1.50	24.5	27.2	31.2	26.1	19.9	12.7	0	0	0	21.90	24.10
6540.50	547.50	1.50	24.2	26.9	30.9	25.7	19.3	11.7	0	0	0	21.40	23.60
6790.50	547.50	1.50	23.9	26.6	30.5	25.2	18.8	10.5	0	0	0	20.90	23.00
7040.50	547.50	1.50	23.5	26.2	30.2	24.7	18	9.2	0	0	0	20.30	22.40
7290.50	547.50	1.50	23.2	25.9	29.8	24.2	17.3	6.8	0	0	0	19.60	21.70
7540.50	547.50	1.50	22.8	25.5	29.3	23.7	16.5	0.3	0	0	0	18.80	21.10
7790.50	547.50	1.50	22.5	25.1	28.9	23.2	15.6	0	0	0	0	18.10	20.40
8040.50	547.50	1.50	22.1	24.8	28.5	22.6	14.8	0	0	0	0	17.60	19.70
8290.50	547.50	1.50	21.8	24.4	28.1	22.1	13.7	0	0	0	0	16.90	18.80
8540.50	547.50	1.50	21.4	24	27.7	21.6	13	0	0	0	0	16.40	18.00
8790.50	547.50	1.50	21.1	23.6	27.3	21	12.3	0	0	0	0	15.90	17.20
9040.50	547.50	1.50	20.7	23.3	26.8	20.5	11.6	0	0	0	0	15.30	16.20
9290.50	547.50	1.50	20.4	22.9	26.4	19.9	10.5	0	0	0	0	14.70	15.30
9540.50	547.50	1.50	20.1	22.6	26	19.3	8.3	0	0	0	0	13.90	14.10
9790.50	547.50	1.50	19.7	22.2	25.6	18.6	0	0	0	0	0	12.80	13.40
40.50	297.50	1.50	19.4	22.1	25.4	18.4	5.1	0	0	0	0	12.90	13.30
290.50	297.50	1.50	19.8	22.4	25.8	19	7.7	0	0	0	0	13.60	14.10
540.50	297.50	1.50	20.2	22.7	26.2	19.5	9.6	0	0	0	0	14.30	15.00
790.50	297.50	1.50	20.5	23.1	26.6	20.1	10.7	0	0	0	0	14.90	15.80
1040.50	297.50	1.50	20.8	23.4	27	20.7	12	0	0	0	0	15.60	16.60
1290.50	297.50	1.50	21.2	23.8	27.4	21.2	12.7	0	0	0	0	16.10	17.50
1540.50	297.50	1.50	21.5	24.1	27.8	21.7	13.6	0	0	0	0	16.70	18.40
1790.50	297.50	1.50	21.8	24.5	28.2	22.2	14.4	0	0	0	0	17.20	19.10
2040.50	297.50	1.50	22.2	24.8	28.6	22.7	15.2	0	0	0	0	17.80	19.80
2290.50	297.50	1.50	22.5	25.2	29	23.3	15.8	0.6	0	0	0	18.30	20.50
2540.50	297.50	1.50	22.8	25.5	29.4	23.8	16.7	5.7	0	0	0	19.00	21.10
2790.50	297.50	1.50	23.1	25.9	29.7	24.2	17.3	7.5	0	0	0	19.60	21.70
3040.50	297.50	1.50	23.4	26.2	30.1	24.7	18	9.5	0	0	0	20.20	22.30
3290.50	297.50	1.50	23.7	26.4	30.4	25.1	18.6	10.2	0	0	0	20.70	22.80
3540.50	297.50	1.50	24	26.7	30.7	25.4	19	11.5	0	0	0	21.20	23.30
3790.50	297.50	1.50	24.2	26.9	30.9	25.7	19.5	12.1	0	0	0	21.50	23.70
4040.50	297.50	1.50	24.4	27.1	31.1	26	19.8	12.8	0	0	0	21.80	24.00
4290.50	297.50	1.50	24.5	27.2	31.3	26.2	20.1	13.1	0	0	0	22.10	24.20
4540.50	297.50	1.50	24.6	27.3	31.4	26.3	20.2	13.5	0	0	0	22.20	24.40

4790.50	297.50	1.50	24.7	27.4	31.4	26.3	20.3	13.6	0	0	0	22.30	24.50
5040.50	297.50	1.50	24.7	27.4	31.4	26.3	20.3	13.5	0	0	0	22.30	24.40
5290.50	297.50	1.50	24.6	27.3	31.4	26.2	20.1	13.4	0	0	0	22.20	24.30
5540.50	297.50	1.50	24.5	27.2	31.2	26.1	19.9	12.8	0	0	0	21.90	24.10
5790.50	297.50	1.50	24.3	27	31.1	25.9	19.7	12.4	0	0	0	21.70	23.80
6040.50	297.50	1.50	24.1	26.8	30.8	25.6	19.3	11.6	0	0	0	21.30	23.50
6290.50	297.50	1.50	23.9	26.6	30.6	25.3	18.9	10.7	0	0	0	20.90	23.10
6540.50	297.50	1.50	23.6	26.3	30.3	24.9	18.3	9.6	0	0	0	20.50	22.60
6790.50	297.50	1.50	23.3	26	30	24.5	17.7	8.2	0	0	0	20.00	22.10
7040.50	297.50	1.50	23	25.7	29.6	24	17	6.6	0	0	0	19.40	21.50
7290.50	297.50	1.50	22.7	25.4	29.2	23.6	16.3	0.3	0	0	0	18.70	20.90
7540.50	297.50	1.50	22.4	25.1	28.9	23.1	15.5	0	0	0	0	18.10	20.30
7790.50	297.50	1.50	22.1	24.7	28.5	22.6	14.7	0	0	0	0	17.50	19.60
8040.50	297.50	1.50	21.8	24.4	28.1	22.1	13.9	0	0	0	0	17.00	18.90
8290.50	297.50	1.50	21.4	24	27.7	21.6	13.1	0	0	0	0	16.50	18.00
8540.50	297.50	1.50	21.1	23.7	27.3	21.1	12.4	0	0	0	0	15.90	17.30
8790.50	297.50	1.50	20.8	23.3	26.9	20.6	11.7	0	0	0	0	15.40	16.30
9040.50	297.50	1.50	20.5	23	26.5	20	10.7	0	0	0	0	14.80	15.50
9290.50	297.50	1.50	20.1	22.7	26.1	19.5	9.1	0	0	0	0	14.20	14.50
9540.50	297.50	1.50	19.8	22.3	25.7	18.8	6.2	0	0	0	0	13.40	13.70
9790.50	297.50	1.50	19.5	22	25.4	18.1	0	0	0	0	0	12.40	13.00
40.50	47.50	1.50	19.2	21.8	25.2	17.9	0.1	0	0	0	0	12.20	12.80
290.50	47.50	1.50	19.6	22.1	25.5	18.5	5.3	0	0	0	0	13.10	13.40
540.50	47.50	1.50	19.9	22.5	25.9	19.1	8.6	0	0	0	0	13.80	14.50
790.50	47.50	1.50	20.2	22.8	26.3	19.6	9.7	0	0	0	0	14.40	15.30
1040.50	47.50	1.50	20.6	23.1	26.7	20.2	10.8	0	0	0	0	15.00	15.90
1290.50	47.50	1.50	20.9	23.4	27	20.7	12.1	0	0	0	0	15.60	16.70
1540.50	47.50	1.50	21.2	23.8	27.4	21.2	12.7	0	0	0	0	16.10	17.60
1790.50	47.50	1.50	21.5	24.1	27.8	21.7	13.6	0	0	0	0	16.60	18.40
2040.50	47.50	1.50	21.8	24.5	28.2	22.2	14.3	0	0	0	0	17.10	19.00
2290.50	47.50	1.50	22.1	24.8	28.5	22.6	14.9	0	0	0	0	17.60	19.70
2540.50	47.50	1.50	22.4	25.1	28.9	23.1	15.6	0.4	0	0	0	18.20	20.20
2790.50	47.50	1.50	22.7	25.4	29.2	23.5	16.2	3.8	0	0	0	18.70	20.80
3040.50	47.50	1.50	22.9	25.6	29.5	23.9	16.9	6	0	0	0	19.20	21.30
3290.50	47.50	1.50	23.2	25.9	29.8	24.3	17.5	7.7	0	0	0	19.70	21.80
3540.50	47.50	1.50	23.4	26.1	30	24.6	17.9	8.9	0	0	0	20.10	22.20
3790.50	47.50	1.50	23.6	26.3	30.3	24.9	18.3	9.9	0	0	0	20.50	22.60
4040.50	47.50	1.50	23.8	26.5	30.4	25.1	18.7	10.3	0	0	0	20.70	22.90
4290.50	47.50	1.50	23.9	26.6	30.6	25.3	18.9	10.6	0	0	0	20.90	23.10
4540.50	47.50	1.50	24	26.7	30.7	25.4	19	11.5	0	0	0	21.10	23.20
4790.50	47.50	1.50	24	26.7	30.7	25.4	19.1	11.5	0	0	0	21.20	23.30
5040.50	47.50	1.50	24	26.7	30.7	25.4	19.1	11.5	0	0	0	21.20	23.30
5290.50	47.50	1.50	23.9	26.7	30.6	25.3	18.9	11	0	0	0	21.00	23.20
5540.50	47.50	1.50	23.9	26.6	30.5	25.2	18.8	10.3	0	0	0	20.80	23.00
5790.50	47.50	1.50	23.7	26.4	30.4	25	18.5	10	0	0	0	20.60	22.80
6040.50	47.50	1.50	23.5	26.2	30.2	24.8	18.1	9.5	0	0	0	20.30	22.40

6290.50	47.50	1.50	23.3	26	29.9	24.5	17.7	8.3	0	0	0	20.00	22.10
6540.50	47.50	1.50	23.1	25.8	29.7	24.2	17.2	7	0	0	0	19.50	21.60
6790.50	47.50	1.50	22.8	25.5	29.4	23.8	16.6	3.6	0	0	0	18.90	21.10
7040.50	47.50	1.50	22.6	25.3	29.1	23.4	16	0.1	0	0	0	18.40	20.60
7290.50	47.50	1.50	22.3	25	28.7	22.9	15.3	0	0	0	0	17.90	20.10
7540.50	47.50	1.50	22	24.7	28.4	22.5	14.6	0	0	0	0	17.40	19.40
7790.50	47.50	1.50	21.7	24.4	28	22	13.8	0	0	0	0	16.90	18.70
8040.50	47.50	1.50	21.4	24	27.7	21.6	13.1	0	0	0	0	16.40	18.00
8290.50	47.50	1.50	21.1	23.7	27.3	21.1	12.4	0	0	0	0	16.00	17.20
8540.50	47.50	1.50	20.8	23.3	26.9	20.6	11.8	0	0	0	0	15.50	16.50
8790.50	47.50	1.50	20.5	23	26.6	20.1	10.8	0	0	0	0	14.90	15.60
9040.50	47.50	1.50	20.2	22.7	26.2	19.6	9.3	0	0	0	0	14.30	14.80
9290.50	47.50	1.50	19.9	22.4	25.8	19	6.4	0	0	0	0	13.50	13.80
9540.50	47.50	1.50	19.6	22.1	25.5	18.3	0	0	0	0	0	12.60	13.20
9790.50	47.50	1.50	19.2	21.8	25.1	17.8	0	0	0	0	0	12.10	12.50

### **12.3. Карты с изолиниями уровней шумового воздействия**

## Карты с изолиниями уровней шумового воздействия (дневное время суток 7.00-23.00)

### Отчет

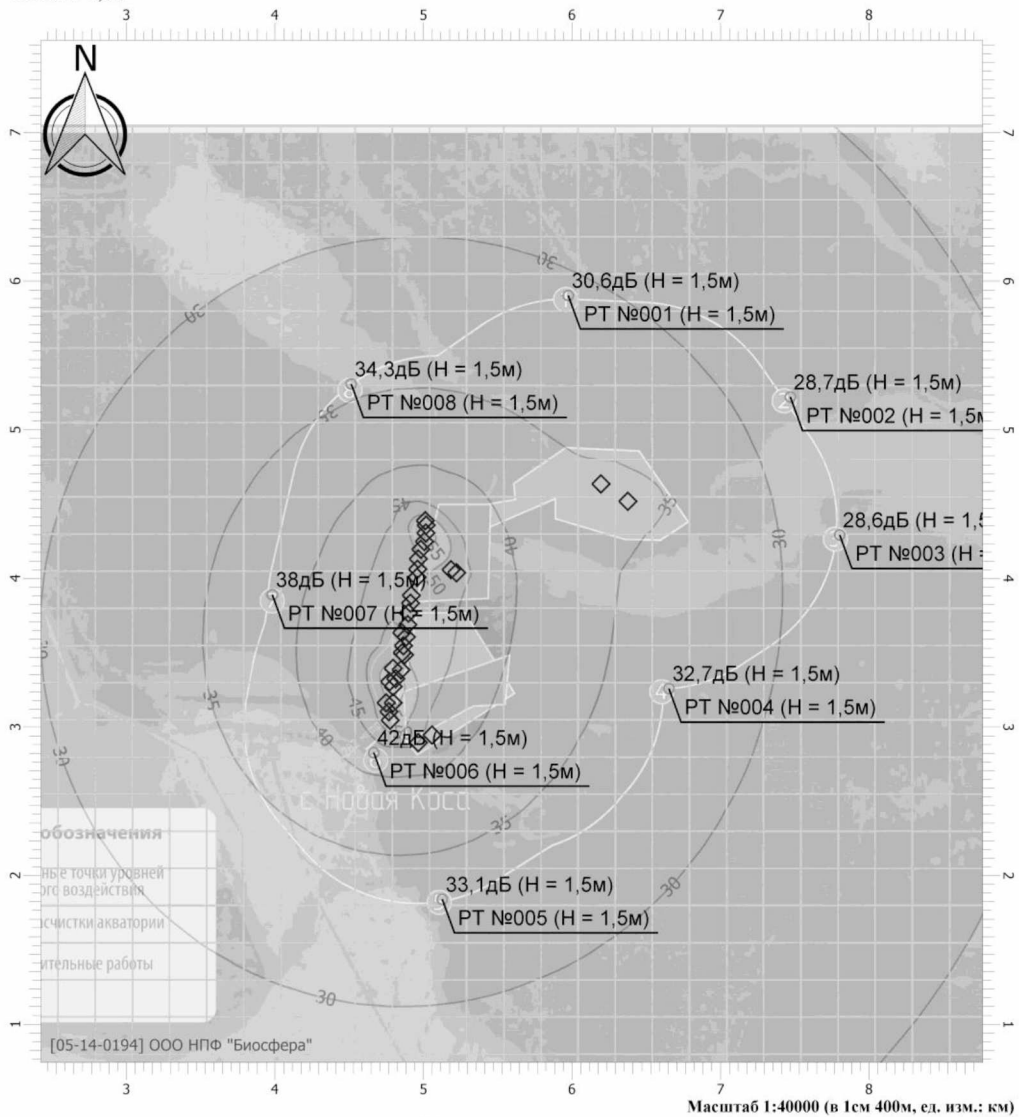
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



#### Цветовая схема


## Отчет

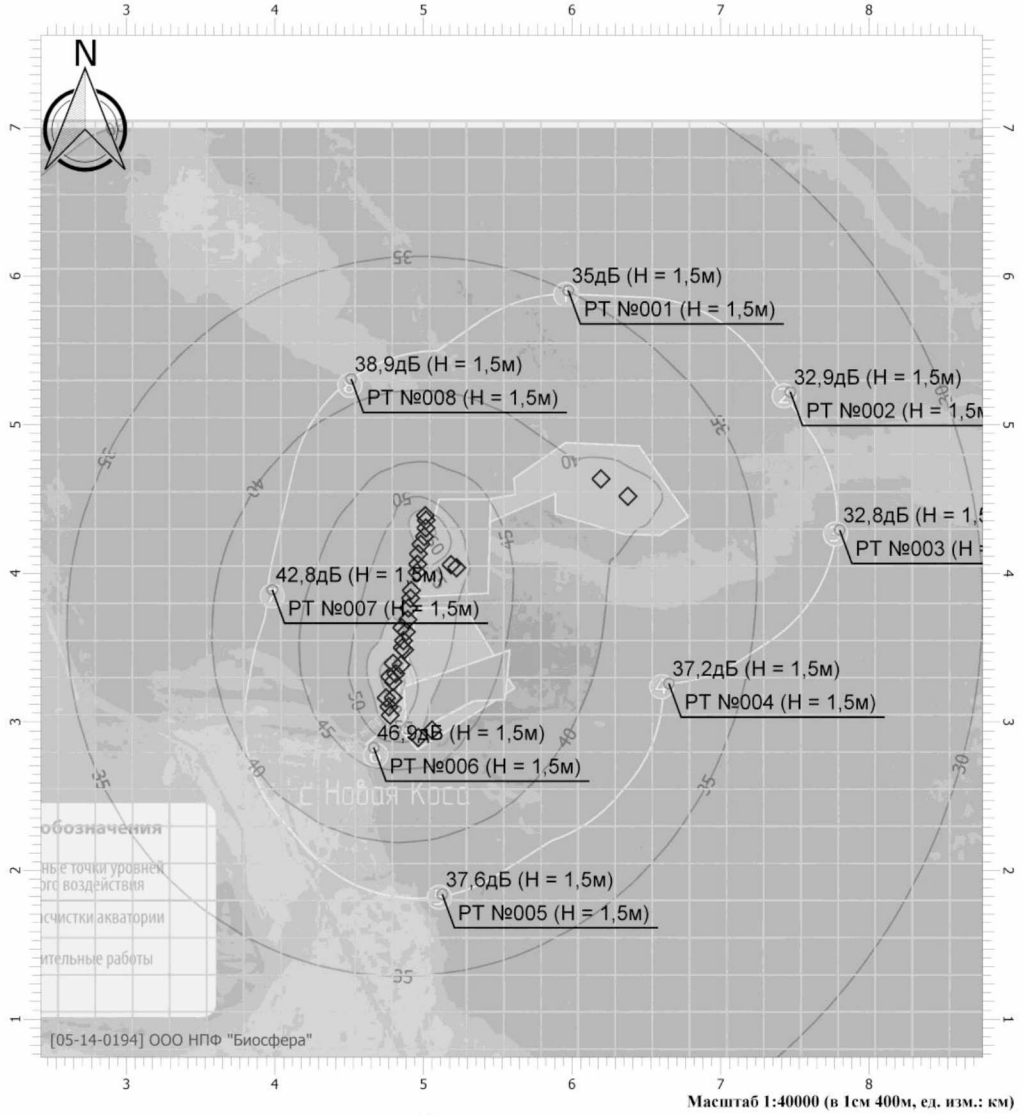
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



### Цветовая схема

□ 0 и ниже дБ	□ (5 - 10] дБ	□ (10 - 15] дБ	□ (15 - 20] дБ
□ (20 - 25] дБ	□ (25 - 30] дБ	□ (30 - 35] дБ	□ (35 - 40] дБ
□ (40 - 45] дБ	□ (45 - 50] дБ	□ (50 - 55] дБ	□ (55 - 60] дБ
□ (60 - 65] дБ	□ (65 - 70] дБ	□ (70 - 75] дБ	□ (75 - 80] дБ
□ (80 - 85] дБ	□ (85 - 90] дБ	□ (90 - 95] дБ	□ (95 - 100] дБ
□ (100 - 105] дБ	□ (105 - 110] дБ	□ (110 - 115] дБ	□ (115 - 120] дБ
□ (120 - 125] дБ	□ (125 - 130] дБ	□ (130 - 135] дБ	□ выше 135 дБ



## Отчет

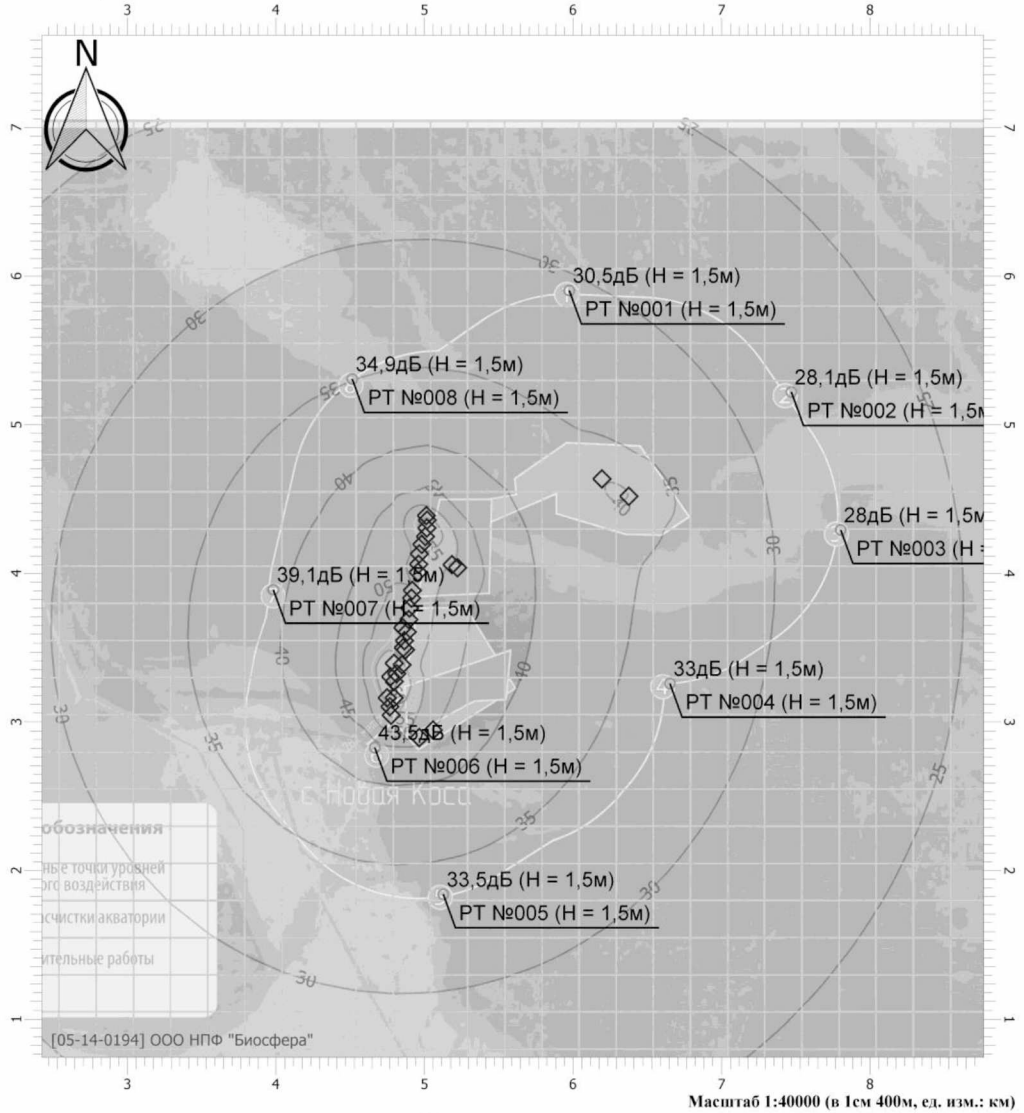
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



### Цветовая схема

□ 0 и ниже дБ	□ (5 - 10] дБ	□ (10 - 15] дБ	□ (15 - 20] дБ
□ (20 - 25] дБ	□ (25 - 30] дБ	□ (30 - 35] дБ	□ (35 - 40] дБ
□ (40 - 45] дБ	□ (45 - 50] дБ	□ (50 - 55] дБ	□ (55 - 60] дБ
□ (60 - 65] дБ	□ (65 - 70] дБ	□ (70 - 75] дБ	□ (75 - 80] дБ
□ (80 - 85] дБ	□ (85 - 90] дБ	□ (90 - 95] дБ	□ (95 - 100] дБ
□ (100 - 105] дБ	□ (105 - 110] дБ	□ (110 - 115] дБ	□ (115 - 120] дБ
□ (120 - 125] дБ	□ (125 - 130] дБ	□ (130 - 135] дБ	□ выше 135 дБ

## Отчет

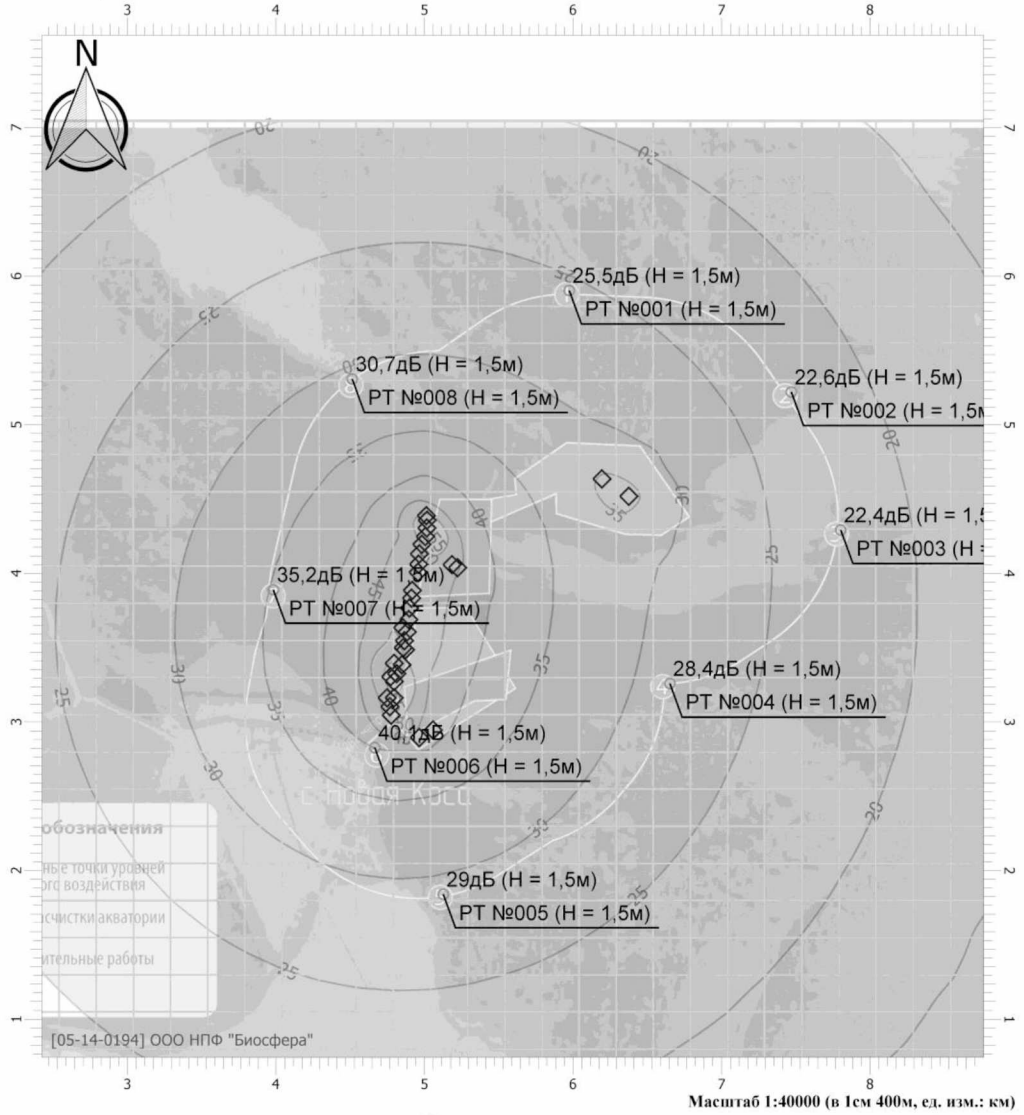
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #f0f0f0;"></span> (5 - 10] дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #e0e0e0;"></span> (10 - 15] дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #d0d0d0;"></span> (15 - 20] дБ
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #c0c0c0;"></span> (20 - 25] дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #b0b0b0;"></span> (25 - 30] дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #a0a0a0;"></span> (30 - 35] дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #909090;"></span> (35 - 40] дБ
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #808080;"></span> (40 - 45] дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #707070;"></span> (45 - 50] дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #606060;"></span> (50 - 55] дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #505050;"></span> (55 - 60] дБ
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #404040;"></span> (60 - 65] дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #303030;"></span> (65 - 70] дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #202020;"></span> (70 - 75] дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #101010;"></span> (75 - 80] дБ
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (80 - 85] дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #cccccc;"></span> (85 - 90] дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #cccccc;"></span> (90 - 95] дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #cccccc;"></span> (95 - 100] дБ
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #cccccc;"></span> (100 - 105] дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #cccccc;"></span> (105 - 110] дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #cccccc;"></span> (110 - 115] дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #cccccc;"></span> (115 - 120] дБ
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #cccccc;"></span> (120 - 125] дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #cccccc;"></span> (125 - 130] дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #cccccc;"></span> (130 - 135] дБ	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #cccccc;"></span> выше 135 дБ

## Отчет

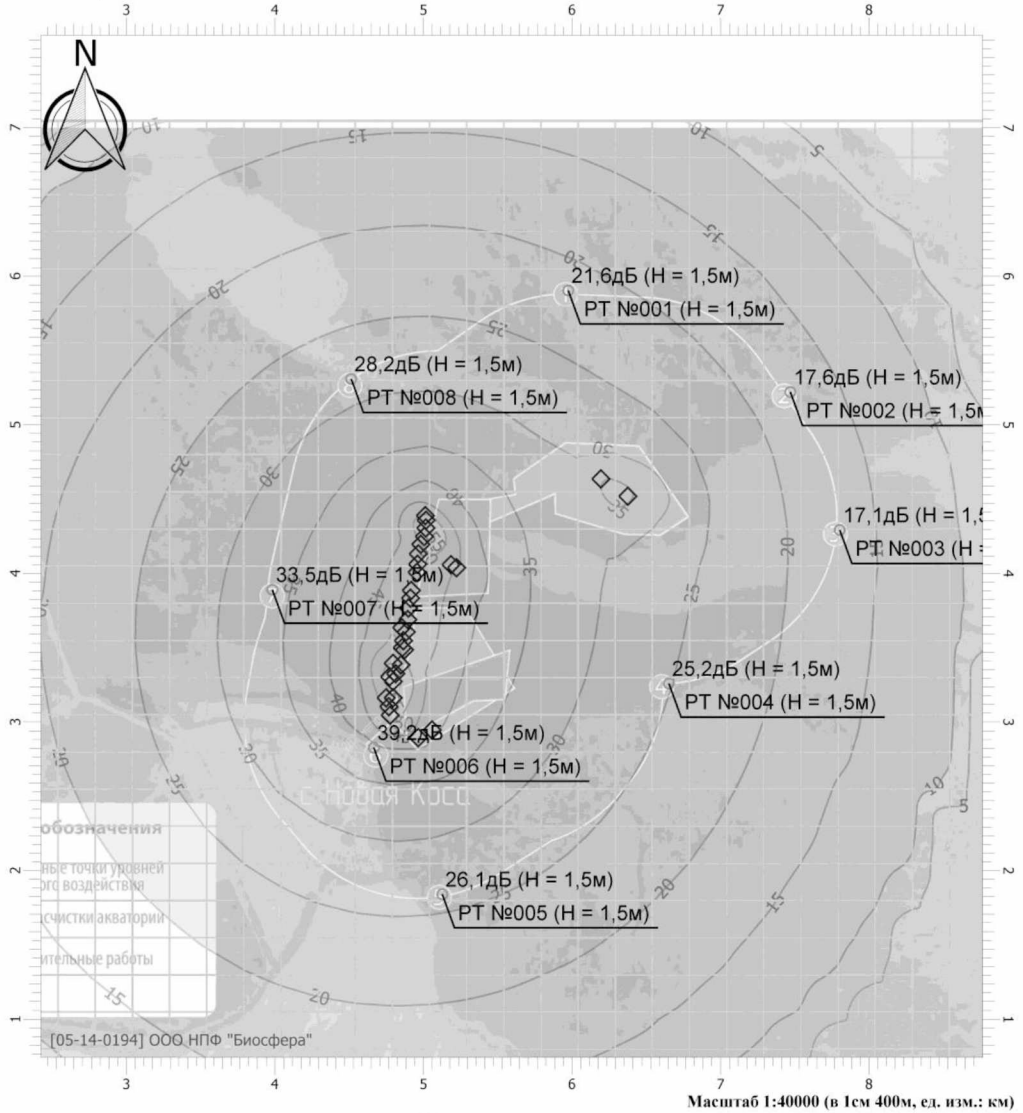
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e0e0e0;"></span> (5 - 10] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c0c0c0;"></span> (10 - 15] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #a0a0a0;"></span> (15 - 20] дБ
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #808080;"></span> (20 - 25] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #606060;"></span> (25 - 30] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #404040;"></span> (30 - 35] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #202020;"></span> (35 - 40] дБ
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (40 - 45] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #808080;"></span> (45 - 50] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #606060;"></span> (50 - 55] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #404040;"></span> (55 - 60] дБ
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #202020;"></span> (60 - 65] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (65 - 70] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #808080;"></span> (70 - 75] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #606060;"></span> (75 - 80] дБ
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (80 - 85] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #808080;"></span> (85 - 90] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #606060;"></span> (90 - 95] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #404040;"></span> (95 - 100] дБ
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #404040;"></span> (100 - 105] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #202020;"></span> (105 - 110] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (110 - 115] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #808080;"></span> (115 - 120] дБ
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #202020;"></span> (120 - 125] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (125 - 130] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #808080;"></span> (130 - 135] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #606060;"></span> выше 135 дБ

## Отчет

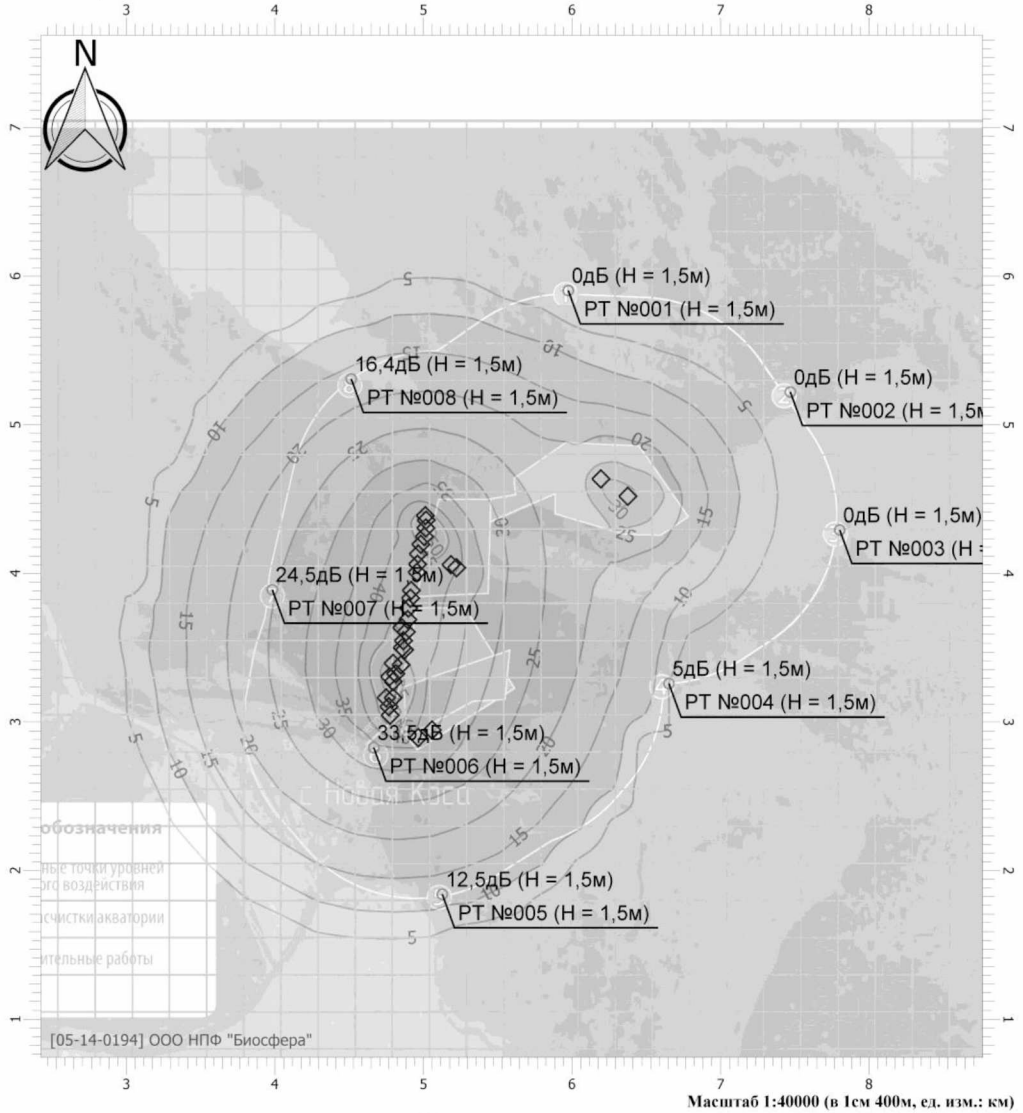
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e0e0e0;"></span> (5 - 10] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c0c0c0;"></span> (10 - 15] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #a0a0a0;"></span> (15 - 20] дБ
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #808080;"></span> (20 - 25] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #606060;"></span> (25 - 30] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #404040;"></span> (30 - 35] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #202020;"></span> (35 - 40] дБ
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (40 - 45] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #808080;"></span> (45 - 50] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #606060;"></span> (50 - 55] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #404040;"></span> (55 - 60] дБ
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #202020;"></span> (60 - 65] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (65 - 70] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #808080;"></span> (70 - 75] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #606060;"></span> (75 - 80] дБ
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (80 - 85] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #808080;"></span> (85 - 90] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #606060;"></span> (90 - 95] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #404040;"></span> (95 - 100] дБ
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #404040;"></span> (100 - 105] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #202020;"></span> (105 - 110] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (110 - 115] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #808080;"></span> (115 - 120] дБ
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #202020;"></span> (120 - 125] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (125 - 130] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #808080;"></span> (130 - 135] дБ	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #606060;"></span> выше 135 дБ

## Отчет

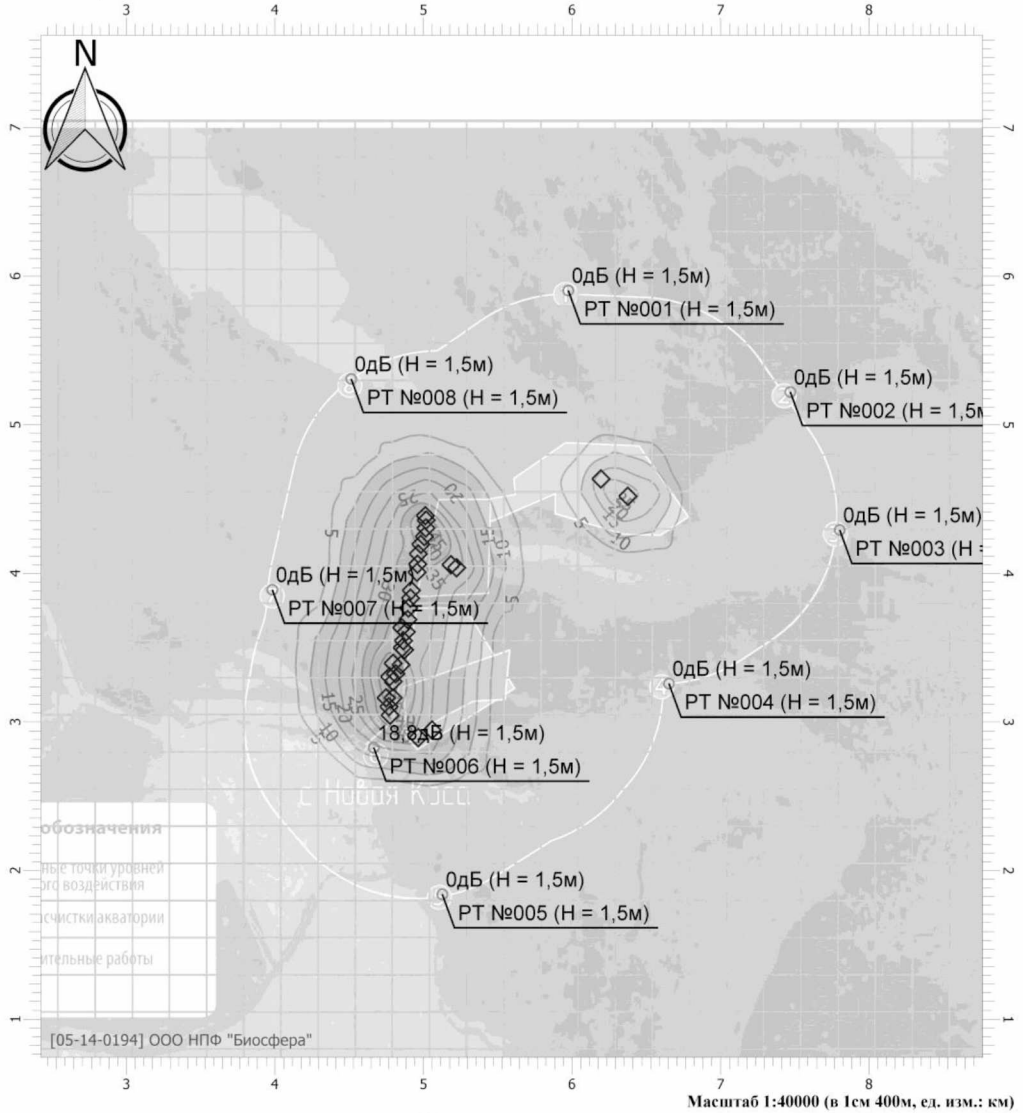
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



### Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже дБ	<input type="checkbox"/> (5 - 10] дБ	<input type="checkbox"/> (10 - 15] дБ	<input type="checkbox"/> (15 - 20] дБ
<input type="checkbox"/> (20 - 25] дБ	<input type="checkbox"/> (25 - 30] дБ	<input type="checkbox"/> (30 - 35] дБ	<input type="checkbox"/> (35 - 40] дБ
<input type="checkbox"/> (40 - 45] дБ	<input type="checkbox"/> (45 - 50] дБ	<input type="checkbox"/> (50 - 55] дБ	<input type="checkbox"/> (55 - 60] дБ
<input type="checkbox"/> (60 - 65] дБ	<input type="checkbox"/> (65 - 70] дБ	<input type="checkbox"/> (70 - 75] дБ	<input type="checkbox"/> (75 - 80] дБ
<input type="checkbox"/> (80 - 85] дБ	<input type="checkbox"/> (85 - 90] дБ	<input type="checkbox"/> (90 - 95] дБ	<input type="checkbox"/> (95 - 100] дБ
<input type="checkbox"/> (100 - 105] дБ	<input type="checkbox"/> (105 - 110] дБ	<input type="checkbox"/> (110 - 115] дБ	<input type="checkbox"/> (115 - 120] дБ
<input type="checkbox"/> (120 - 125] дБ	<input type="checkbox"/> (125 - 130] дБ	<input type="checkbox"/> (130 - 135] дБ	<input type="checkbox"/> выше 135 дБ

## Отчет

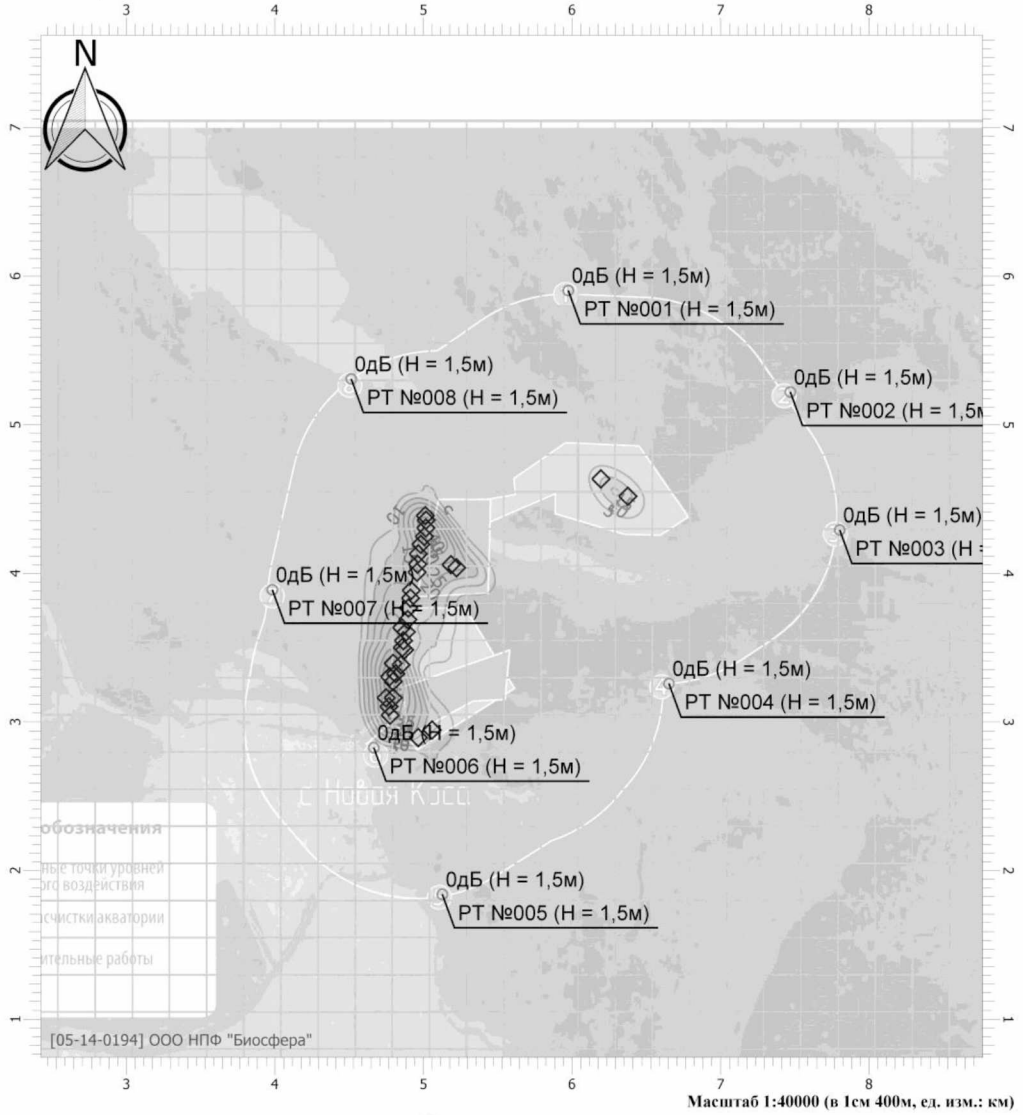
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м

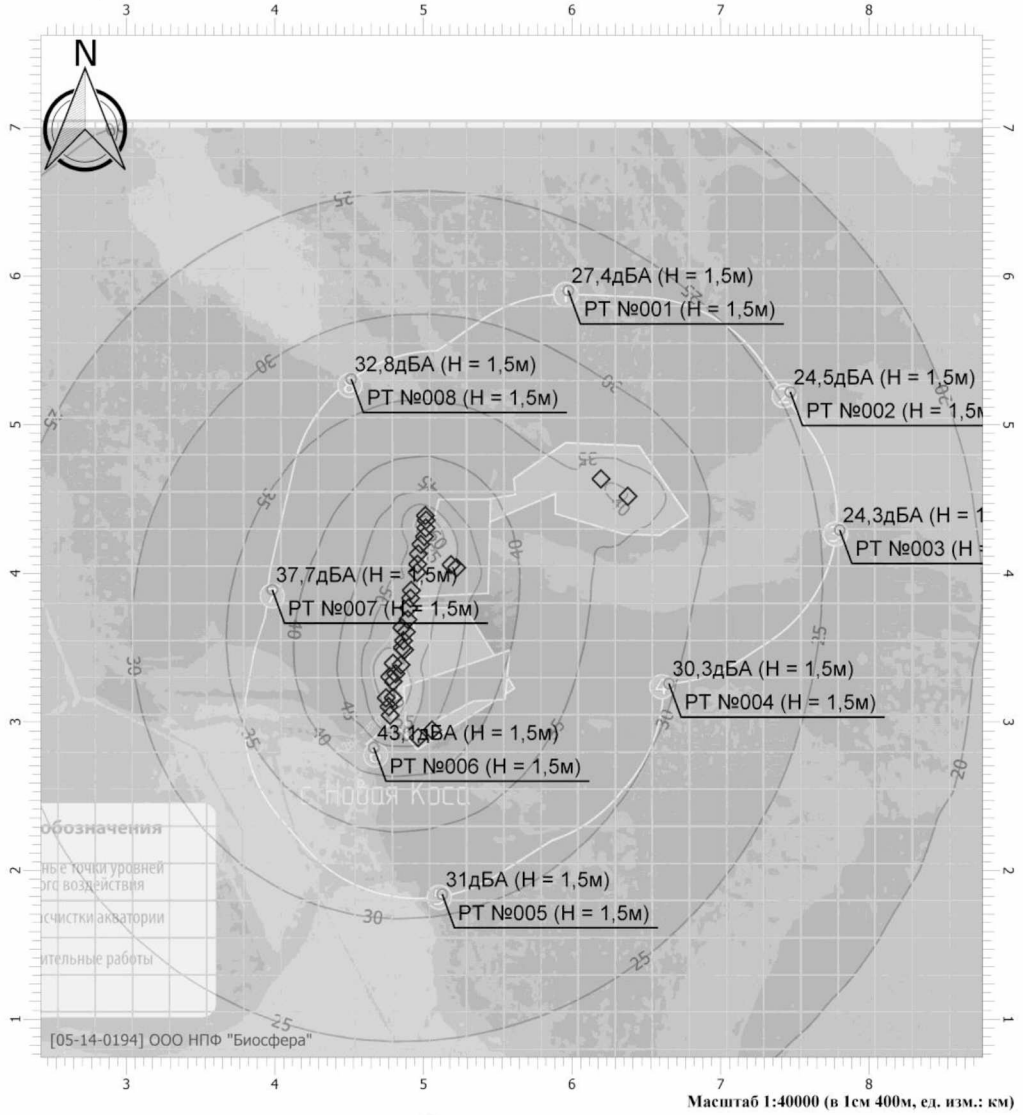


### Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

## Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La (Уровень звука)  
 Параметр: Уровень звука  
 Высота 1,5м

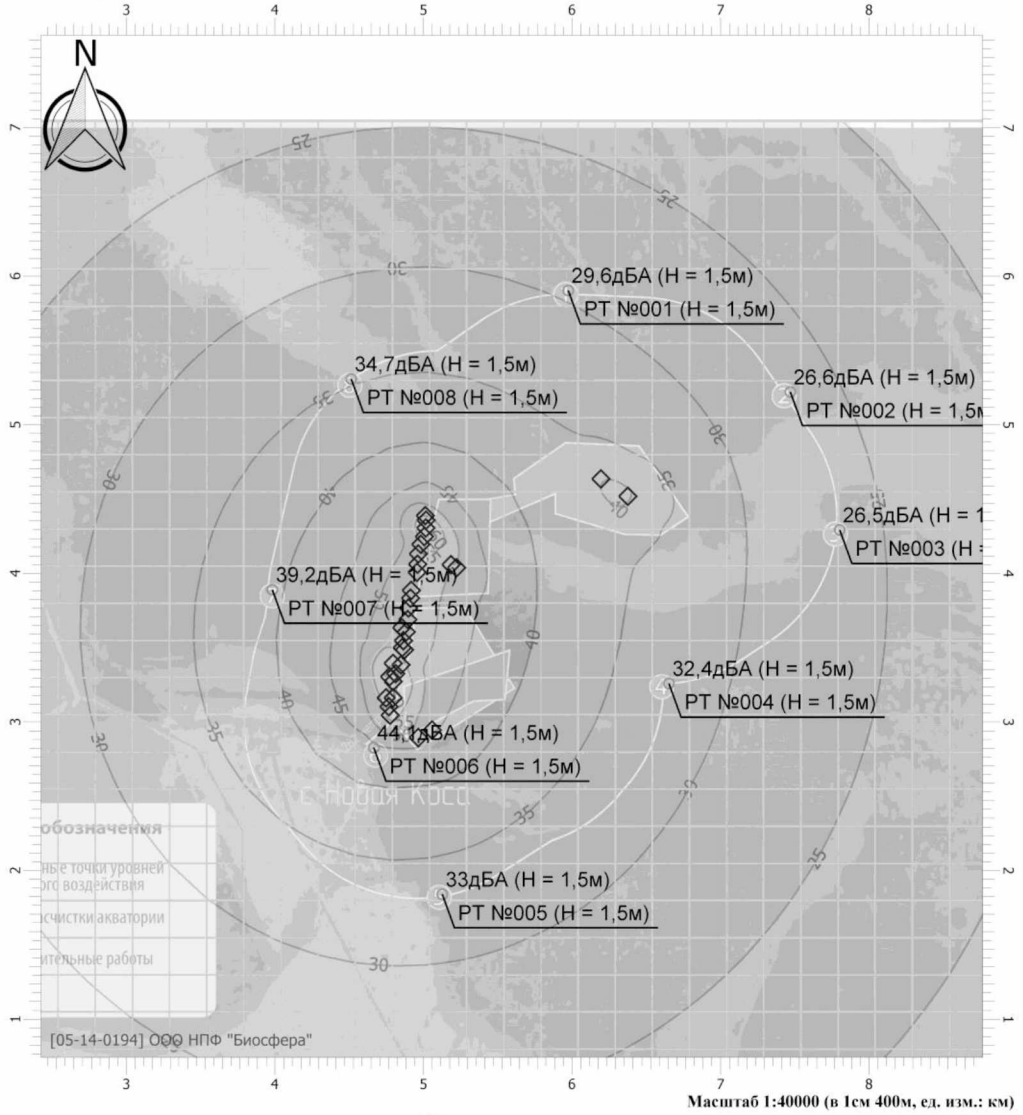


### Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

## Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)  
 Параметр: Максимальный уровень звука  
 Высота 1,5м



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: white; border: 1px solid black;"></span> 0 и ниже дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #e0e0e0; border: 1px solid black;"></span> (5 - 10] дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #d0d0d0; border: 1px solid black;"></span> (10 - 15] дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #c0c0c0; border: 1px solid black;"></span> (15 - 20] дБА
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #b0b0b0; border: 1px solid black;"></span> (20 - 25] дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #a0a0a0; border: 1px solid black;"></span> (25 - 30] дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #909090; border: 1px solid black;"></span> (30 - 35] дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #808080; border: 1px solid black;"></span> (35 - 40] дБА
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #707070; border: 1px solid black;"></span> (40 - 45] дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #606060; border: 1px solid black;"></span> (45 - 50] дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #505050; border: 1px solid black;"></span> (50 - 55] дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #404040; border: 1px solid black;"></span> (55 - 60] дБА
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #303030; border: 1px solid black;"></span> (60 - 65] дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #202020; border: 1px solid black;"></span> (65 - 70] дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #101010; border: 1px solid black;"></span> (70 - 75] дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #000000; border: 1px solid black;"></span> (75 - 80] дБА
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #f0f0f0; border: 1px solid black;"></span> (80 - 85] дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #e0e0e0; border: 1px solid black;"></span> (85 - 90] дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #d0d0d0; border: 1px solid black;"></span> (90 - 95] дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #c0c0c0; border: 1px solid black;"></span> (95 - 100] дБА
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #b0b0b0; border: 1px solid black;"></span> (100 - 105] дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #a0a0a0; border: 1px solid black;"></span> (105 - 110] дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #909090; border: 1px solid black;"></span> (110 - 115] дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #808080; border: 1px solid black;"></span> (115 - 120] дБА
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #707070; border: 1px solid black;"></span> (120 - 125] дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #606060; border: 1px solid black;"></span> (125 - 130] дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #505050; border: 1px solid black;"></span> (130 - 135] дБА	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #404040; border: 1px solid black;"></span> выше 135 дБА