

*Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-производственное объединение «СтройЭксперт»
СРО-П-172-25062012
НП «Содружество проектных организаций»
Свидетельство № 0137.02-2013-6671419489-П-172*

*АО «РУСАЛ-Урал» филиал «РУСАЛ Каменск-Уральский»,
г. Каменск-Уральский, ул. Заводская, 4
Пункт промывки ж/д вагонов
«РУСАЛ Каменск-Уральский»
Актуализация проектной и рабочей документации*

Проектная документация

Раздел 8 «Оценка воздействия на окружающую среду»

СЭ-1008-2021-ОВОС

Том 8

Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-производственное объединение «СтройЭксперт»
СРО-П-172-25062012
НП «Содружество проектных организаций»
Свидетельство № 0137.02-2013-6671419489-П-172

АО «РУСАЛ-Урал» филиал «РУСАЛ Каменск-Уральский»,
г. Каменск-Уральский, ул. Заводская, 4
Пункт промывки ж/д вагонов
«РУСАЛ Каменск-Уральский»
Актуализация проектной и рабочей документации

Проектная документация

Раздел 8 «Оценка воздействия на окружающую среду»

СЭ-1008-2021-ОВОС

Том 8

Главный инженер проекта



С.Ю. Егоров

2021

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии со ст.3 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» основными принципами охраны окружающей среды являются:

- презумпция экологической опасности, планируемой хозяйственной и иной деятельности;
- обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- обеспечение снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в соответствии с нормативами в области охраны окружающей среды, которого можно достигнуть с учетом экономических и социальных факторов.

Объектами охраны окружающей среды от загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения и иного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности являются: земли, недра, почвы; поверхностные и подземные воды; леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд; атмосферный воздух.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится (ст. 32) в отношении планируемой хозяйственной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду. Правовыми основаниями для проведения ОВОС являются ст. 48 Градостроительного кодекса РФ, называющая в числе обязательных документов, предоставляемых на экспертизу, перечень мероприятий по охране окружающей среды, а также постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду устанавливаются приказом от 1 декабря 2020 г. №999 Министерства природных ресурсов и экологии РФ «Об утверждении требований к материалам оценки на окружающую среду».

Предприятия, осуществляющие производственную деятельность по производству алюминия и глинозема, в соответствии с пунктом 1, 5) Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», относятся к объектам I категории, приложение В.1. Согласно п.7.5 статьи 11 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I категории, является объектом государственной экологической экспертизы.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

4

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Сведения о заказчике

Материалы оценки воздействия на окружающую среду выполнены на актуализацию проектной документации «Пункт промывки ж/д вагонов «РУСАЛ Каменск-Уральский».

Заказчик работ – Филиал АО «РУСАЛ Урал» в Каменске-Уральском «Объединенная компания РУСАЛ Уральский алюминиевый завод» («РУСАЛ Каменск-Уральский»), промышленное предприятие, производящее металлургический глинозем.

Представители заказчика:

Директор по экологии и качеству «РУСАЛ Каменск-Уральский» –
Мазитова Наталья Викторовна, тел (3439) 39-41-51,
e-mail: Nataliya.Mazitova@rusal.com

Начальник отдела экологии «РУСАЛ Каменск-Уральский» –
Манохина Марина Алексеевна, тел (3439) 39-47-45,
e-mail: Marina.Manokhina@rusal.com

Руководитель службы модернизации «РУСАЛ Каменск-Уральский» –
Антонов Сергей Николаевич, тел. (3439) 39-47-74,
e-mail: Sergey.Antonov@rusal.com

Юридический адрес:
623414, Свердловская обл., г. Каменск-Уральский, ул. Заводская, 4
Идентификационные коды:
ИНН 6612005052
ОГРН 1026600931180

1.2 Сведения об исполнителе

Проектная документация выполняется Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «СТРОЙЭКСПЕРТ».

Главный инженер проекта: Егоров Сергей Юрьевич.

Юридический и почтовый адрес: 623414, Россия, Свердловская обл., г. Каменск-Уральский, ул. Лермонтова, д. 40Б

Идентификационные коды:

ИНН 6671419489
ОГРН 1136671009573

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

5

2 СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Наименование намечаемой хозяйственной деятельности

Настоящей документацией выполнена актуализация проектной документации «Пункт промывки ж/д вагонов «РУСАЛ Каменск-Уральский», разработанной на основании Технического задания, утвержденного Генеральным директором «РУСАЛ Каменск-Уральский», приложение №1 к договору подряда №1/21 от 10.08.2021 г. (приложение 2.1).

2.2. Цель и условия реализации намечаемой хозяйственной деятельности

Цель намечаемой деятельности: очистка порожних вагонов, в которых имеется недоразгруженный на предыдущих стадиях выгрузки боксит.

Функциональное назначение проектируемого объекта – предварительная подготовка поступающих пустых железнодорожных вагонов, которая включает: очистку, промывку вагонов от ранее перевозимых бокситов.

2.3. Описание намечаемой хозяйственной деятельности, включая возможные альтернативные варианты достижения цели

Согласно требованиям приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ «Об утверждении требований к материалам оценки на окружающую среду» от 1 декабря 2020 г. №999 при проведении оценки воздействия на окружающую среду с целью минимизации экологических и экономических рисков намечаемой хозяйственной деятельности на ранних стадиях планирования прорабатываются альтернативные варианты реализации проекта. Проводится сравнительный анализ показателей по вариантам.

Объектом настоящей оценки воздействия на окружающую среду является действующее предприятие с существующей инфраструктурой.

Проектом намечено строительство:

- одноэтажного производственного здания (пункта промывки, включающего здание мойки и пристройки); в основном здании предусмотрены помещение мойки с ж/д путем, эстакада для мойки, прямок-отстойник, кран-балка; во вспомогательном здании предусмотрены производственное помещение с двумя прямыми-отстойниками и кран-балкой, помещение насосной, а также хозяйственно-бытовые помещения;

- проектируемого однопутного ж/д участка длиной 114,3 м с вводом в здание мойки от существующего пути;

- подъезда с площадкой для грузового автотранспорта, проезда с площадкой для разворота пожарной техники, хозяйственной площадки и тротуара;

- внутренних и наружных инженерных систем водоснабжения и водоотведения, электроснабжения, вентиляции, автоматизации, охранной и пожарной сигнализации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС	Лист
							6

2.3.1. Альтернативные варианты размещения объектов

Выбор места размещения площадок определен следующими факторами:

- расположением действующих коммуникаций (автодорог, линий электропередачи) и безопасных расстояний от них;
- рельефом местности;
- удаленностью от жилья и других территорий с нормируемыми показателями качества окружающей среды;
- существующими экологическими ограничениями;
- границами земельных участков.

Предпроектными проработками рассматривалось несколько альтернативных вариантов пункта промывки ж/д вагонов:

1. размещение пункта в границах промплощадки «РУСАЛ Каменск-Уральский», принятый вариант;
2. размещение пункта южнее выбранного варианта, в границах того же земельного участка, отведенного под промплощадку «РУСАЛ Каменск-Уральский»;
3. размещение пункта вне отведенного земельного участка (мойка вагонов производится удаленно).
4. «нулевой» вариант – отказ от строительства пункта промывки ж/д вагонов, вагоны подаются без предварительной очистки от остатков сырья для производства.

Ниже рассмотрены преимущества и недостатки рассмотренных вариантов расположения пункта промывки ж/д вагонов.

1 вариант (принятый).

Вагоны подаются на пункт промывки по действующей на «РУСАЛ Каменск-Уральский» транспортной схеме маневровыми тепловозами по существующему внутризаводскому ж/д пути и проектируемому однопутному участку длиной 114,3 м с вводом в здание мойки. Территория предполагаемого строительства нарушена, почвенно-растительный слой отсутствует. При варианте 1 намечается соорудить минимальную протяженность ж/д пути, что позволит сократить не только финансовые затраты на сооружение намечаемых объектов, но и снизить экологическую нагрузку от работы строительной и ж/д техники в период эксплуатации. Данный вариант будет более ресурсосберегающим.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

7

2 вариант.

В условиях плотной застройки существующей промышленной площадки альтернативного расположения пункта промывки вагонов практически не существует. Возможно незначительное смещение проектируемых объектов южнее принятого варианта. В случае принятия 2 варианта произойдет увеличение плеча транспортирования помытых вагонов в депо, что делает данный вариант более энергозатратным. Кроме того, потребуется демонтаж и перемещение существующих объектов промплощадки, в том числе АЗС, железнодорожных путей. Таким образом, в случае выбора 2 варианта размещения пункта промывки ж/д вагонов, дополнительно к существующему при 1 варианте воздействию, будет оказано негативное воздействие на окружающую среду от работы строительной техники при демонтаже, образование отходов строительных конструкций.

3 вариант.

Размещение пункта вне земельного участка, промывка вагонов производится удаленно, вне существующей промплощадки предприятия на свободной от застройки территории. В данном случае потребуется отвод земель под строительство пункта промывки и подъездного ж/д пути, снятие почвенно-растительного слоя, необходимость подвода коммуникаций. Следовательно, при выборе 3 варианта, будет оказано существенное негативное воздействие на окружающую среду, т.к. при строительстве пункта промывки ж/д вагонов вне существующей промплощадки будут дополнительно изъяты земельные ресурсы, удален почвенно-растительный слой, а также будет оказано дополнительное негативное воздействие, связанное с работой строительной техники.

Производить промывку вагонов на иной площадке, в удалении от места использования бокситов, нерационально в связи с необходимостью транспортировки обезвоженного боксита, образованного при промывке ж/д вагонов технической водой без применения моющих средств, к месту его переработки, а также перекачку производственных стоков от пункта промывки в систему оборотного водоснабжения.

Кроме того, возрастает плечо поставки чистых ж/д вагонов. Следовательно, возрастет воздействие на атмосферный воздух по химическим и физическим факторам (шум).

4. «Нулевой» вариант

В случае отказа от строительства пункта промывки вагонов, транспортировка боксита производится неэффективно за счет налипания последнего на днище и стенки вагонов и сокращения полезного объема вагонов. Уменьшается количество сырья для производства.

Поэтому «нулевой» вариант имеет негативные экономические и экологические последствия для экономики страны и региона.

Таким образом, из рассмотренных вариантов расположения пункта промывки ж/д вагонов наиболее экологически оправданным является принятый вариант 1 – проектируемый пункт промывки и подъездной ж/д путь располагаются на существующей промплощадке, южнее существующего здания

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

8

депо. Пункт промывки будет структурно относиться к железнодорожному цеху промплощадки «РУСАЛ Каменск-Уральский». Данное решение позволяет разместить объекты на отведенном земельном участке в технологической увязке с существующими объектами, минимизировав расстояния по прокладке инженерных коммуникаций и доставке боксита и чистых вагонов.

2.4. Предварительное место реализации намечаемой хозяйственной деятельности

Пункт промывки ж/д вагонов расположен в Свердловской области, в г. Каменск-Уральский, Красногорском районе, на территории промплощадки «РУСАЛ Каменск-Уральский».

Объект располагается в границах земельного участка с кадастровым номером 66:45:0200188:69. Согласно данным публичной кадастровой карты данный участок предназначен для размещения иных объектов промышленности. Категория земель – земли населённых пунктов.

Градостроительный план земельного участка от 26.02.2019 № RU66313000-0006 выдан ОМС «Комитет по архитектуре и градостроительству города Каменска-Уральского».

Ситуационный план представлен на рисунке 2.4-1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС			9



Рисунок 2.4-1 – Схема размещения объектов проектирования

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС	10

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Любое производство имеет негативное воздействие на окружающую среду.

Функционирование крупной промышленной площадки оказывает влияние на все компоненты природы: атмосферный воздух, акустическое воздействие, поверхностные и подземные воды, земли, почвы, недра, растительный и животный мир.

Проектируемый пункт промывки вагонов располагается на действующей промышленной площадке, на которой расположены здание депо, гараж путевых машин и столярная мастерская, подъездные железнодорожные пути, шламоотвал, открытый склад бокситов, насосные станции, площадка вентиляторных градирен и др.. Территория ранее нарушена. Почвенный и растительный слой отсутствует.

В период эксплуатации пункта промывки ж/д вагонов основное негативное влияние возможно по следующим компонентам.

Акустическое воздействие от работы вентиляционного оборудования, посредством которого обеспечиваются нормативные показатели качества воздуха в помещениях.

Отходы - отработанные светодиодные светильники, смет с производственных помещений, бытовой мусор.

Водопотребление – хозяйственно-бытовое, производственное, противопожарное водоснабжение.

Водоотведение – бытовая, производственная, ливневая канализация.

Образуемый после промывки вагонов недоразгруженный боксит отходом не является, т.к. идет на открытый склад боксита в качестве сырья.

Источники негативного воздействия на атмосферный воздух при функционировании мойки ж/д вагонов отсутствуют.

В период строительства ожидается негативное воздействие от строительной техники (выбросы в атмосферу от работы двигателей, пыление из-под колес, шум), образование строительных отходов.

В виду географического положения района проектирования возможность трансграничного воздействия отсутствует.

Инв. № инв.	№
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

11

4. ЗАТРАГИВАЕМЫЕ МУНИЦИПАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ

В административном отношении участок расположен в Свердловской области, в г. Каменск-Уральский, Красногорском районе, на территории промплощадки «РУСАЛ Каменск-Уральский».

Согласно действующих «Правил землепользования и застройки городского округа МО город Каменск-Уральский», участок находится в производственной зоне 1 класса П-1, которая выделена для обеспечения правовых условий использования строительства и реконструкции предприятий 1 класса, имеющих санитарно-защитную зону 1000 м, деятельность которых связана с высокими уровнями шума, загрязнения, интенсивным движением большегрузного и железнодорожного транспорта.

Основные виды разрешенного использования: производственная деятельность, предоставление коммунальных услуг, склады, деловое управление, связь, земельные участки (территории) общего пользования.

Вспомогательные виды использования: общественное питание, административные здания организаций, обеспечивающих предоставление коммунальных услуг, благоустройство территории, служебные гаражи.

Условно разрешенные виды использования: проведение научных исследований, магазины, бытовое обслуживание, гостиничное обслуживание, здравоохранение, заправка транспортных средств, автомобильные мойки, ремонт автомобилей, обеспечение внутреннего правопорядка, хранение автотранспорта.

Выкопировка из Правил землепользования и застройки МО Каменск-Уральский приведена на рисунке 4-1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

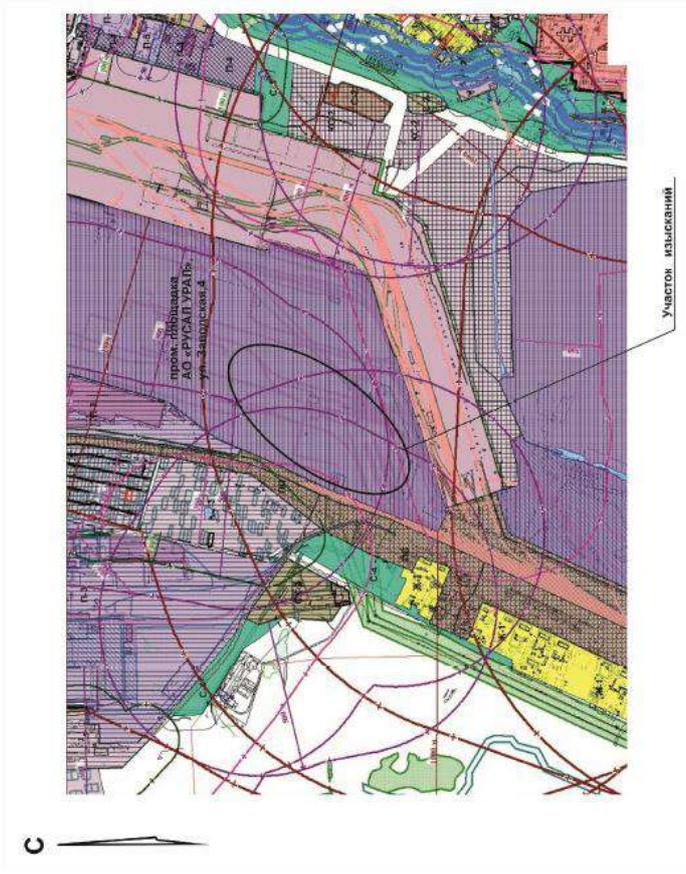
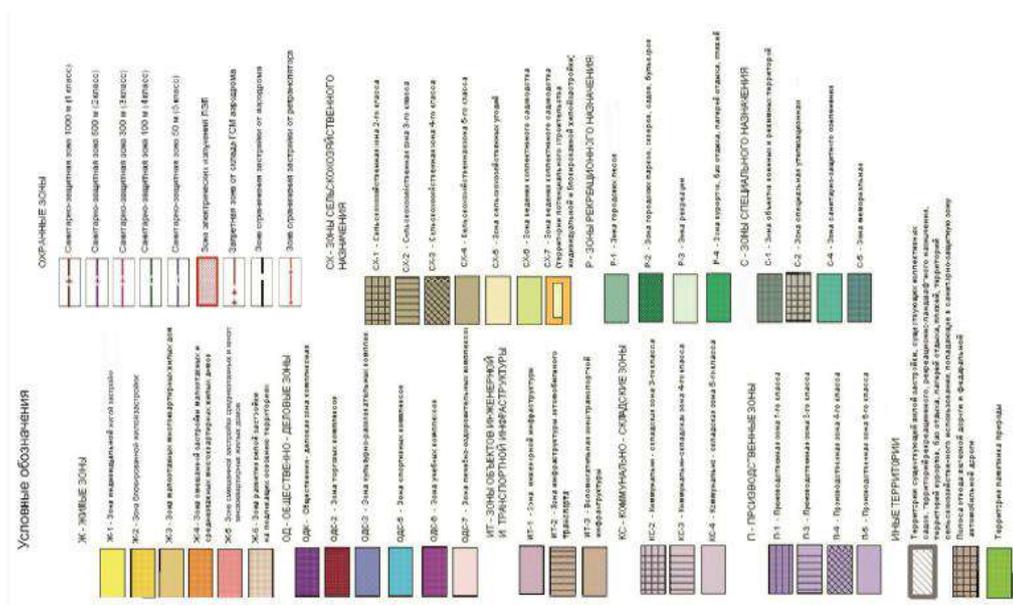
Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

12

Рисунок 4-1 – Выкопировка из Правил землепользования и застройки МО Каменск-Уральский



С

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА

Ниже приведены основные технические характеристики проектируемого объекта.

Основные технико-экономические показатели	Единицы измерения	Значение
1. Проектная мощность	вагонов/сут.	40-50
2. Помещение пункта промывки		
Этажность		каркасное одноэтажное однопролетное,- вспомогательное помещение одноэтажное
Габариты	м	93x13,5x12,6
Вспомогательное помещение	м	17,959x9,7x9,72
3. Площадь застройки	м ²	1522,3
4. Режим работы:		
число рабочих дней в году	дни	340
число смен в сутки	смены	2
продолжительность смены:	ч	11
5. Количество рабочих мест		2
6. Количество штатных единиц		9
7. Продолжительность строительства	мес.	16
8. Общая площадь земельного участка с кадастровым номером 66:45:0200188:69	м ²	1339859
9. Площадь занимаемых земель	м ²	7300
10. Объемы выбросов загрязняющих веществ		Источники выделения отсутствуют
11. Объемы водопотребления		
- на хозяйственные нужды	м ³ /сут.	13,5
- на производственные нужды	м ³ /сут.	47,5
12. Объемы водоотведения		
- хозяйственно-бытовая канализация на городские очистные сооружения полной биологической очистки без предварительной очистки	м ³ /сут.	0,5
- производственная канализация в действующий отстойник насосной станции №5 функционирующей системы оборотного водоснабжения глиноземного производства	м ³ /сут.	47,5
13. Объем образовавшихся отходов	т/год	7,445
14. Класс опасности отходов	-	4
15. Количество скапливающегося боксита	т/сут.	≈5

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

СЭ-1008-2021-ОВОС

6 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

6.1. Перечень технологических процессов, планируемых к применению в рамках намечаемой хозяйственной деятельности

Вагоны подаются на пункт промывки по действующей на «РУСАЛ Каменск-Уральский» транспортной схеме маневровыми тепловозами по существующему внутризаводскому ж/д пути и проектируемому однопутному участку длиной 114,3 м с вводом в здание мойки.

В поступающих порожних вагонах, подлежащих очистке, имеется недоразгруженный на предыдущих стадиях выгрузки боксит.

Для выполнения промывки в здание одновременно подается 6 вагонов. Промывка вагонов осуществляется «бесконтактным» способом внутри основного производственного здания рабочим персоналом со специально предусмотренной эстакады. Тщательной промывке подвергается внутренняя часть вагонов. Операции одного цикла промывки, чистки, продувки занимает 3 часа 6 вагонов. Производительность суточного цикла 40-50 вагонов. Остальное время занимает организационные мероприятия: постанровка вагонов, удаление вагонов из пункта промывки, пересменок рабочего персонала и т.д.

Пункт промывки предусмотрен для следующих типов вагонов: универсальные крытые вагоны; полувагоны с люками и без; специализированные вагоны - хоперы разных типов.

Промывка вагонов осуществляется комбинированным способом:

- первичная мойка выполняется подготовленной теплой водой, имеющей температуру 40°C, подаваемой по трубопроводам и резинотканевым шлангам с насадкой 6-8 бар, 1 м³/час;

- дополнительная - тремя аппаратами высокого давления «Karcher» со встроенным подогревом воды.

Характеристики каждого аппарата: расход воды 1 м³/час, давление 150-200 бар, температура нагрева воды до 80 °С, длина шланга высокого давления – 20 м, пистолет телескопический - до 5,5 м.

Чистка внутренней части вагонов типа «хоппер» и универсальных крытых вагонов осуществляется при помощи опускного шланга с распыляющей насадкой - моечной машинкой производителя ф. «Чистый Мир». Насадка внутри вагона создает распыляемую под давлением водяную сферу, что позволяет промывать внутреннюю часть вагонов без участия рабочего персонала внутри вагона. Промывка вагонов выполняется теплой технической водой без применения моющих химических веществ. Удаление влаги производится сжатым воздухом при помощи поршневого компрессора «Атлас Копко».

Для работы мойщиков внутри основного производственного здания вдоль ж/д пути спроектирована металлическая эстакада. Свободное пространство между эстакадой и полувагоном позволяет использовать приспособление для закрывания люков полувагонов.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС	Лист 15

Обводненный боксит, образующийся после промывки вагонов технической водой без применения мощных химических веществ, поступает в приямок для обезвоживания.

В основном приямке в специальных нишах устанавливаются погружные переносные насосы для перекачки воды в отстойники, находящиеся во вспомогательном здании.

Осветленная вода по наружному трубопроводу отводится на действующий отстойник №5 второго узла оборотного водоснабжения глиноземного производства. С целью снижения потерь ресурсов обезвоженный боксит с влажностью <15% вывозится на склад боксита, так как является сырьем для производства глинозема. Вывоз осуществляется с помощью автотранспортной техники (погрузчик МКСМ).

В основном здании для выполнения грузоподъемных операций, открывания и закрывания люков вагонов проектом предусмотрено применение кран-балки грузоподъемностью 2 т. Во вспомогательном здании для подъема боксита из приямка используется кран-балка грузоподъемностью 2 т с грейферным ковшом.

Технология промывки вагонов:

1. Маневровым тепловозом состав из 6 вагонов подается в основное производственное здание мойки. После установки вагонов открываются нижние люки полувагонов или в случае поставки вагонов-хопперов верхние и нижние люки.

2. Шлангом низкого давления или аппаратом высокого давления мойщик, находясь на эстакаде, смывает недоразгруженный боксит.

3. Чистка хопперов осуществляется при помощи опускного шланга с распыляющей насадкой – вращающейся форсункой, которая при подаче воды образует во внутреннем пространстве вагона водяную сферу.

4. После промывки вагонов мойщик сжатым воздухом продувает все сцепные и тормозные механизмы вагонов

5. С помощью приспособления люки вагонов закрываются, состав выводится из пункта промывки.

Потребность в воде и топливно-энергетических ресурсах обеспечивается имеющимися возможностями предприятия без ввода дополнительных мощностей.

6.2. Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий

Согласно статье 4.2 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» объекты I категории оказывают значительное негативное воздействие на окружающую среду и относятся к областям применения наилучших доступных технологий (далее - НДТ).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата
------	------	------	--------	---------	------

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

16

«РУСАЛ Каменск-Уральский» - действующее промышленное предприятие, производящее металлургический глинозем, являющийся сырьем для производства алюминия.

Применяемые технологии на предприятии «РУСАЛ Каменск-Уральский» соответствуют наилучшим доступным технологиям:

1. комбинированный способ производства глинозема из бокситов (параллельная схема Байер-спекания) ИТС 11-2019 "Производство алюминия";
2. получение энергии при сжигании топлива, ИТС 38-2017 "Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии".

6.3 Виды и объемы строительных работ

Участок, отведенный под строительство пункта промывки ж/д вагонов, имеет площадь 1,0 га. Площадь достаточная для размещения временных помещений и складов. Использование территории вне отведенного участка не требуется.

Строительство пункта промывки ж/д вагонов производится поточным методом.

Продолжительность составляет 16 месяцев. 1,5 месяца – подготовительные работы, 3 месяца – возведение подземной части здания, 9 месяцев – возведение наземной части здания, 3,5 месяца – отделочные и специальные работы.

Проектируемое строительство включает работы подготовительного и основного периодов:

- в подготовительном периоде выполняются работы по подготовке строительной площадки;
- в основном периоде планируется выполнение всех работ, связанных со строительством проектируемого объекта.

В подготовительном периоде намечено выполнить следующие работы:

- вертикальная планировка территории;
- установка временного ограждения строительной площадки с установкой светильников ночного освещения;
- площадка для сухой мойки колес на выезде с территории стройплощадки;
- установка передвижных бытовых вагончиков для размещения бригад строителей;
- оборудование поста охраны;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем;
- оборудование временных туалетов (хим. кабин), заключение договора на обслуживание хим. кабин;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

17

- установка емкостей (500 л), утепляемых в зимнее время года, с аварийным запасом воды для тушения случайных возгораний;

- до начала работ все подземные коммуникации, находящиеся в зоне работ, должны быть вскрыты шурфами с целью уточнения глубины их заложения, в присутствии работников, ответственных за эксплуатацию этих коммуникаций, и отмечены предупредительными знаками;

- обеспечение строительной площадки водой, электроэнергией, связью;

- установка контейнеров для строительного и бытового мусора;

- создание складского хозяйства;

- работы по устройству временных пожарных гидрантов до начала строительства;

- оформление акта-допуска для монтажных работ;

- оформление наряда-допуска для работы;

- временные автодороги для строительного автотранспорта и пожарных машин с устройством площадки для мойки колес на выезде с территории стройплощадки;

- предварительная вертикальная планировка территории стройплощадки;

- разбивка осей проектируемого здания.

Работы основного периода строительства подразделяются на 3 комплекса:

1-й комплекс - работы по возведению подземной части здания;

2-й комплекс - работы по возведению надземной части здания;

3-й комплекс - отделочные и специальные работы.

В состав 1-го комплекса работ входит:

- разработка котлованов под подземную часть зданий;

- возведение конструкций подземной части зданий, согласно проекту;

- проведение изоляционных работ;

- обратная засыпка пазух котлована.

В состав 2-го комплекса работ входит:

- возведение надземной части здания;

- проведение изоляционных работ;

- устройство кровли;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

18

- работы по установке ПВХ оконных и дверных блоков;
- электромонтажные работы.

В состав 3-го комплекса работ входит:

- устройство подготовки под чистые полы;
- устройство покрытий полов;
- электромонтажные работы по организации освещения.

Ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах приведена в таблице 6.2-1 и принята по данным раздела «Проект организации строительства», шифр СЭ-1008-2021-ПОС.

Таблица 6.2-1 – Потребность в основных строительных машинах

Наименование	Марка	Характеристика	Кол-во
Бульдозер	ДЗ-271	100 л.с.	2
Экскаватор	ЭО-3322	100 л.с.	2
Погрузчик	ТО-40	132 кВт, 3,8 т	1
Бортовой автомобиль	КамАЗ-55111	г/п 13 т	2
Гусеничный кран	ДЭК-251	г/п 25 т	1
Автобетоносмеситель	СБ-251	г/п 13 т	1
Электротрамбовки	ИЭ-4502А	-	2
Асфальтоукладчик	ДЗ-3-99-1	100 л.с.	1
Сварочный агрегат	АДД-305	15 кВт	1
Сварочный трансформатор	ТД-500	-	1

Вертикальную планировку участка и разработку грунта производят при помощи бульдозеров ДЗ-271, экскаваторов ЭО-3322 (емкость ковша 0,5 м³). Грунт для засыпки пазух складируют на стройплощадке.

Обратную засыпку пазух здания производят бульдозером типа ДЗ-271, уплотнение грунта - электротрамбовками типа ИЭ-4502А.

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

19

7. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

7.1 Физико-географические и ландшафтные условия

Объект проектирования «Пункт промывки ж/д вагонов» расположен в Свердловской области, в г. Каменск-Уральский, Красногорском районе, на территории промплощадки «РУСАЛ Каменск-Уральский». Согласно внутренней структуре проектируемый Пункт промывки ж/д вагонов будет относиться к Железнодорожному цеху.

По физико-географическому районированию рассматриваемая территория расположена в Западной Сибири.

В геоморфологическом отношении город Каменск-Уральский расположен на восточном склоне Среднего Урала, представляющем слабохолмистую равнину. Общий сглаженный рельеф местности нарушается глубоко врезанными речными долинами. Наиболее крупная водная артерия - р. Исеть (правый приток реки Тобол) протекает с северо-запада на юго-восток, располагается в 2,3 км от участка проектирования.

По ландшафтному районированию участок изысканий расположен в лесной зоне.

В растительности преобладают боры, березовые рощи и березово-осиновые колки, которые сочетаются с луговой лесостепью. Из кустарников встречаются калина, можжевельник, боярышник, раkitник, шиповник.

Рельеф территории относительно ровный, спланированный насыпными грунтами, имеются подземные и наземные коммуникации.

Площадка «РУСАЛ Каменск-Уральский» располагается в условиях сложившейся застройки и в северном, северо-восточном, восточном, юго-восточном, южном направлениях граничит с территориями промышленно-производственного и гаражного назначения. Ближайшими нормируемыми объектами являются территории земель садоводства и огородничества в западном и северо-западном направлениях на расстоянии от 62 м, в юго-западном направлении – земли для жилой застройки на расстоянии от 100 м. Непосредственно от объекта проектирования ближайшие нормируемые территории расположены на расстоянии 270 метров – территория жилой застройки и 320 метров - территория земель для садоводства и огородничества.

1. Схема расположения проектируемого объекта представлена на рисунке 7.1-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист
20

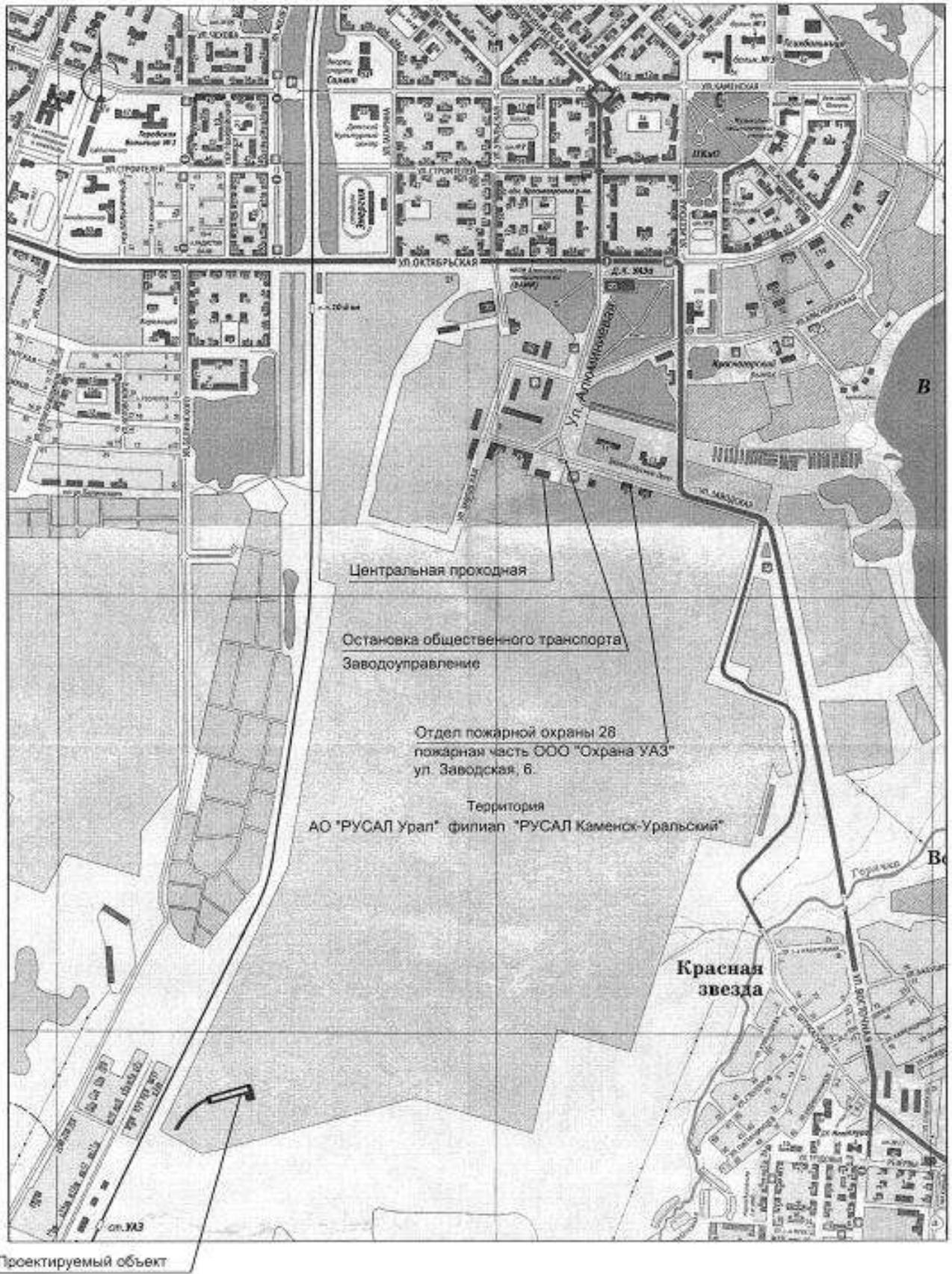


Рисунок 7.1-1 – Схема расположения проектируемого объекта

Инв. № инв. №

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

21

7.2

Климатические условия

Климат района умеренный континентальный. По климатическому районированию для строительства территория относится к I климатическому району, к подрайону – I В.

Согласно ГОСТ 16350-80, климат района умеренно холодный (II4).

Согласно СП 50.13330.2012, исследуемая территория относится к нормальной зоне по влажности.

Климатическая характеристика района изысканий принята по метеостанциям Каменск-Уральский, расположенной в 14 км северо-западнее участка (приложение 7.2.1).

Климатические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения предприятия приведены в таблице 7.2.1.

Рассматриваемая территория расположена в зоне континентального климата. Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца (июля) составляет плюс 25,2 °С, наиболее холодного месяца (января) – минус 16,9 °С. Преобладающими ветрами являются ветры юго-западного, западного и северо-западного направлений (суммарно 53% годовой повторяемости).

Рельеф промплощадки и прилегающей местности равнинный, поэтому поправочный коэффициент на рельеф местности для расчетов рассеивания принимаем равный 1,0.

Таблица 7.2.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Значение
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	+ 25,2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т, °С	- 16,9
Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %:	
С	11
СВ	7
В	5
ЮВ	10
Ю	14
ЮЗ	17
З	18
СЗ	18
Штиль	15
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	5

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС	Лист
							22

7.3 Уровень загрязнения атмосферного воздуха

Фоновое загрязнение атмосферы в районе расположения предприятия принято по письму ФГБУ «Уральское УГМС» (приложение 7.3.1) и представлено в таблице 7.3-1.

Таблица 7.3-1 - Показатели фонового загрязнения атмосферы

Наименование вещества, мг/м ³	Фоновые долгопериодные средние концентрации без детализации по скоростям и направлениям ветра	Гигиенические нормативы СанПиН 1.2.3685-21	
		ПДК м.р.	ПДК ср.сут
Диоксид азота	0,037	0,2	0,04
Диоксид серы	0,003	0,5	0,05
Оксид углерода	1,296	5,0	3,0
Оксид азота	0,016	0,4	-
Взвешенные вещества	0,196	0,5	0,15

Из анализа фоновых концентраций следует, что превышение предельно-допустимых концентраций не наблюдается ни по одному ингредиенту.

7.4. Характеристика землепользования, освоенность территории

Проектируемый объект расположен на земельном участке с кадастровым номером 66:45:0200188:69 общей площадью 1339859 м² в территориальной зоне «Производственная зона 1 класса, для которой установлен градостроительный регламент, и в санитарно-защитных зонах промышленных и коммунальных объектов 1, 2, 3, 4 и 5 классов П-1» и соответствует основному виду разрешенного использования земельного участка согласно градостроительным регламентам, указанным в градостроительном плане земельного участка №RU66313000-0006 от 26.02.2019г.. Категория земель – земли населенных пунктов.

Технико-экономические показатели участка:

Площадь участка 1339859.0 м²;

Площадь участка производства работ 7300.0 м²;

Площадь застройки 1522.3 м²;

Площадь твердых покрытий 1614.0 м²;

В т.ч. проездов 1598.0 м²;

Площадь площадки для мусорных контейнеров 12.0 м²;

Площадь озеленения 3672.0 м²;

Площадь, занимаемая ж/д путем 480.0 м².

Участок характеризуется развитой сетью подземных и надземных инженерных коммуникаций. В южной части участка расположено здание депо,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

23

гараж путевых машин и столярная мастерская, железнодорожные пути. Древесная и кустарниковая растительность отсутствует. Рельеф спокойный (за исключением участка южнее депо, где рельеф нарушен), высотные отметки изменяются от 163 до 165 м, уклон поверхности северо-восточный. В районе проведения работ объекты гидрографии нетехногенного характера отсутствуют. В южной части участка вдоль пункта мойки вагонов расположены техногенные прудки.

Выкопировка с публичной кадастровой карты Росреестра приведена на рисунке 7.4-1.

7.5. Характеристика почвенного покрова и его загрязнения

В целом, по почвенно-географическому районированию площадка находится в Каменском почвенном районе. Каменский почвенный район входит в состав одноименного округа Западно-Сибирской северо-лесостепной почвенной провинции.

В структуре почвенного покрова Каменского района ведущее место занимают сочетания черноземов, серых лесных, серых глеевых, луговых и лугово-болотных почв. Ограниченное распространение имеют сочетания – мозаики серых лесных почв и черноземов с солодями и с солонцами лугово-черноземными. Доминирующими являются пятнистости выщелоченных и обыкновенных черноземов. Они залегают на нижних третях склонов, а повешенные участки водоразделов занимают серые почвы.

В целом структура почвенного покрова Каменского района сложная по строению и контрастная по составу (рисунок 7.5-1).

Проектируемый участок располагается на территории промплощадки «РУСАЛ Каменск-Уральский». В ходе маршрутных наблюдений почвы не выявлены, по результатам инженерно-геологических изысканий, почвенно-растительный слой также не выявлен.

Опробование грунтов на содержание тяжелых металлов, мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов производилось из скважин глубиной до 3 м. Отобранные пробы представлены насыпным грунтом - перемятыми суглинками и почвой с примесью мусора строительного, дресвы и щебня 23,4-40,6%.

Валовые содержания химических компонентов в пробах почво-грунтов, отобранных на участке, соответствуют «допустимой» категории загрязнения по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Содержание нефтепродуктов в насыпных грунтах соответствует незначительному превышению фона. Значения варьируются от 103 мг/кг до 180 мг/кг. Содержание бенз(а)пирена не превышает установленного норматива 0,02 мг/кг.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

24



Рисунок 7.4-1 – Выкопировка с публичной кадастровой карты

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС



Чоп	Черноземы оподзоленные
Ч ^в	Черноземы выщелоченные
Л ₃	Серые лесные
Бл	Лугово-болотные
Лг	Луговые, в том числе влажно-луговые

Рисунок 7.5-1 - Почвенно-географическая схема района

Приповерхностный слой насыпных грунтов по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 относится к категории «допустимая».

Протоколы исследований и анализ результатов исследований приведены в Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации «Пункт промывки ж/д вагонов», в томе 4 0909/21 – ИЭИ, п.5.2.3, п.5.2.4.

7.6. Гидрологические условия, характеристика загрязнения поверхностных вод

Наиболее крупная водная артерия района - р. Исеть, правый приток реки Тобол. Располагается река Исеть в 2,3 км от участка проектирования и протекает с северо-запада на юго-восток.

Река Исеть имеет глубоко врезанную слабо террасированную долину с крутыми обрывистыми склонами. Глубина эрозионного вреза составляет около 20 м, уровень воды в реке регулируется Волковской плотиной на отметке около 119,5 м. Ширина водоохранной зоны реки Исеть составляет 200 метров.

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист
26

В 1,4 км от участка проектирования протекает река Горячка, которая является правым притоком реки Исеть. Размер водоохранной зоны реки Горячка составляет 50 м.

В связи с достаточной отдаленностью проектируемый объект не попадает в границу водоохранной зоны и прибрежных защитных полос объекта поверхностных вод.

Проектируемый объект не оказывает влияния на реку Горячка и реку Исеть. Сброса в реку не предусматривается. Водоохранная зона при проектировании не затрагиваются.

7.7. Характеристика растительного покрова и животного мира

В широтно-зональном плане почвенный район находится в лесостепной зоне. Все леса производные. По составу пород преобладают осиново-березовые леса с примесью сосны.

Непосредственно участок проектирования нарушен, не имеет естественного почвенного и растительного покрова.

Интенсивная антропогенная нагрузка на окружающую среду вызывает изменения флористического разнообразия и количества основных видов растительности, влияет на ареалы распространения и структуру существующего растительного покрова и изменяет фаунистический состав животного мира

Животный мир на участке полностью трансформирован по сравнению с природными условиями, а под его интенсивным воздействием сильно обеднен. Основу населения фауны города составляют синантропные виды, т.е. те виды, которые приспособились жить рядом с человеком. Это прежде всего птицы. Они могут избегать прямого преследования человеком, перемещаться на довольно большой территории, совершать суточные миграции с мест ночевки на кормовые участки и места отдыха. При этом население орнитофауны даже на небольшой территории может значительно меняться в течение дня, сезона и года. Ядро орнитофауны открытых внутригородских пространств в летнее время составляют сизый голубь (*Columba livia*), домовый (*Passer domesticus*) и реже полевой (*P. Montanus*) воробьи, серая ворона (*Corvus cornix*), сорока (*Pica pica*). Довольно обычными здесь могут быть большая синица (*Parus major*), белая трясогузка (*Motacilla alba*), черный стриж (*Apus apus*).

Согласно письму Департамента по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области (приложение 7.7.1) пути миграции объектов животного мира, охотничьи угодья, ключевые орнитологические территории международного значения отсутствуют. Объект расположен в промышленной зоне.

Согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области (приложение 7.7.2) виды растений и животных, занесенных в Красную книгу Свердловской области, на участке проектирования отсутствуют.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

27

В ходе маршрутного обследования территории места обитания растений и животных, занесенных в Красную книгу Свердловской области, на участке изысканий не выявлены.

7.8 Геологические и гидрогеологические условия

Согласно карте общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-2015-В) СП 14.13330.2014 /13/ район изысканий находится в 5-тибальной зоне для проектирования сооружений II уровня ответственности (карта В).

По схеме тектонического районирования район проведения работ относится к Восточно-Уральскому прогибу, Алапаевско-Течинскому мегасинклинию с мощным чехлом мезокайнозойских образований Зауралья, в зоне развития толщи эффузивных пород (пироксен-плагиоклазовых, андезит-базальтовых порфириров и кварцевых порфиров) среднедевонского возраста (D2), разрушенных в верхней части до состояния крупнообломочного и глинистого элювия, на которых залегают отложения мысовской свиты среднего мела (K2msv) аллювиального генезиса. С поверхности залегают аллювиально-делювиальные отложения четвертичной надпойменной террасы (adQ) значительной мощности и насыпные грунты (tQ).

Геологический разрез площадки до глубины 5,0-10,0 м слагают:

- насыпные грунты слежавшиеся, представлены перемятыми суглинками и почвой, с примесью мусора строительного, дресвы и щебня 23,4-40,6%, мощность слоя по скважинам составила 1,9-3,4 м;

- глины, реже суглинки, аллювиальные четвертичного возраста, коричневого цвета, участками зеленовато-серого цвета, полутвердой и тугопластичной консистенции, неравномерно запесоченные, на подошве слоя с гравием и галькой кварца до 10%, залегают под насыпным слоем мощностью 0,4м (скв.5) – 1,7м (скв.2); в скважине № 1 до глубины 6,0м на полную мощность не пройдены;

- пески аллювиальные, гравелистые и крупные, плотные, бурого и зеленовато-серого цвета, до уровня подземных вод влажные, ниже водонасыщенные, кварцевого состава, залегают на глубине 3,3-3,6м мощностью 4,2-6,7м;

- глины элювиальные мезозойского возраста, в кровле бурые, с глубиной зеленовато-голубовато-серого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, структурные, с гнездами выветрелой дресвы и щебня порфирита до 16,1%, залегают на глубине 7,5м (скв.5) – 10,2 м.

Поскольку воды вскрыты на глубине 2,0 м в насыпных грунтах, представленных перемятыми суглинками и почвой с примесью мусора строительного, дресвы и щебня 23,4-40,6%, подземные воды согласно шкале В.М. Гольдберга относятся к I категории (до 5 баллов) – наименее защищенные.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС	Лист 28

Отобранная проба подземных вод не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по показателям: железо общее (51 ПДК), нефтепродукты (32 ПДК), никель (26,9 ПДК), свинец (2,31 ПДК).

В соответствии с критериями оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов, приведенных в СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», экологическая обстановка, при условии незащищенности грунтовых вод, характеризуются как чрезвычайная экологическая ситуация.

Протоколы исследований качества подземной воды и анализ результатов исследований приведены в Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации «Пункт промывки ж/д вагонов», в томе 4 0909/21 – ИЭИ, п.5.2.2.

7.9. Зоны с особыми условиями использования территории

В целях защиты жизни и здоровья граждан; безопасной эксплуатации объектов транспорта, связи, энергетики, объектов обороны страны и безопасности государства; обеспечения сохранности объектов культурного наследия; охраны окружающей среды и др. статьей 105 Земельного Кодекса РФ от 25.10.2001 №136-ФЗ устанавливаются зоны с особыми условиями использования территорий.

Ниже приведены сведения о наличии/отсутствии данных зон в границах проектируемого объекта.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ), согласно определению из закона «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 г. №33-ФЗ – это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

По данным Минприроды России (письмо от 30.04.2020 №15-47/10213) на территории Каменск-Уральского городского округа Свердловской области ООПТ федерального значения отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории местного, областного значения на участке отсутствуют (письмо ОМС «Комитет по архитектуре и градостроительству Каменск-Уральского ГО», приложение 7.9.1; письмо Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области, приложение 7.7.2).

В соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации N631-р

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС	Лист
							29

от 8 мая 2009 г. места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации в границах проектируемого объекта отсутствуют.

Письмом органа местного самоуправления «Комитет по архитектуре и градостроительству Каменск-Уральского ГО» (приложение 7.9.1) сообщается об отсутствии на участке проектирования зон рекреационного назначения, санаторно-курортных зон, других зон массового отдыха населения, защитных лесов, лесопарковых зеленых зон, приаэродромных территорий, свалок, полигонов твердых бытовых отходов.

На участке земель лесного фонда не установлено, письмо Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области, приложение 7.7.2.

На основании фондовых материалов и письма Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области №38-01-23/128 от 19.01.2022 (приложение 7.9.2) установлено, что объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ; выявленные объекты культурного наследия; объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического); зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия на участке реализации проектных решений отсутствуют.

Постановлением Правительства Свердловской области от 09.08.2011 №1043-ПП "Об утверждении перечня земель особо ценных продуктивных угодий на территории Свердловской области, использование которых для целей, не связанных с сельскохозяйственным производством, не допускается" утвержден Перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий. Земельный участок, намечаемый под размещение проектируемых объектов, не входит в данный Перечень, письмо Министерства агропромышленного комплекса и потребительского рынка Свердловской области, приложение 7.9.3.

Согласно письму Каменской ветеринарной станции по борьбе с болезнями животных в районе размещения проектируемых объектов скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

По данным Федерального государственного бюджетного учреждения «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Свердловской области» (приложение 7.9.5) на территории размещения объекта мелиоративные системы отсутствуют.

Письмом ФБУ «ТФГИ по Уральскому федеральному округу» №08-14/372 от 08.09.2021 г. сообщается о наличии в пределах юго-восточной части 1000-метровой буферной зоны скважин участка Силикатный-1 Барабановского месторождения подземных вод, эксплуатируемого ОАО "РЖД" для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения станции УАЗ и населения. Горные отводы скважин установлены радиусом 50 м.

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС	Лист
							30

Для исключения негативного влияния намечаемого строительства на подземные воды требуются провести дополнительные мероприятия по защите подземных вод, исключаящие попадание в них загрязняющих веществ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			СЭ-1008-2021-ОВОС						
Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата				

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

8.1.1. Существующее положение

Строительство объекта намечается на промышленно освоенной промплощадке «РУСАЛ Каменск-Уральский».

Предприятие решением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека №342-РС33 от 31.12.2019 имеет установленную санитарно-защитную зону. Местоположение объекта: 623406, Свердловская область, г. Каменск-Уральский, ул. Заводская, д.4 (приложение 8.1.1).

На промплощадке расположены здание депо, гараж путевых машин и столярная мастерская, подъездные железнодорожные пути, шламоотвал, открытый склад бокситов, насосные станции, площадка вентиляторных градирен.

Вокруг промплощадки расположены крупные промышленные объекты, вносящие свой вклад в загрязнение атмосферного воздуха: Красногорская ТЭЦ, завод ЖБИ, автотранспортное предприятие, а также частные гаражи.

8.1.2. Характеристика объекта как источника загрязнения в период эксплуатации

Анализ технических решений проекта показал, что ввод в эксплуатацию проектируемого объекта не приведет к образованию источников выделения (выбросов) загрязняющих веществ. Основной технологический процесс не сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Очистка приямков от боксита намечено производить существующим автотранспортом предприятия без создания новых автомобилепотоков.

Эксплуатация пункта промывки ж/д вагонов не повлияет на существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Каменск-Уральский. Контроль за выбросами на проектируемом объекте производить не требуется.

8.1.3. Характеристика объекта как источника загрязнения в период строительства

Источниками выделения загрязняющих веществ в период строительства будет являться следующее оборудование: грузовые машины, бульдозеры, экскаватор, кран, сварочный агрегат.

Образование выбросов загрязняющих веществ будет происходить при следующих операциях:

- вертикальной планировке участка бульдозерами (ИЗАВ 6501);
- разработке грунта экскаватором (ИЗАВ 6502);

№ инв.	№ инв.
Дата и подпись	№ инв.
Подл.	№ инв.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

32

- проезде грузового автотранспорта (ИЗАВ 6503);
- работе крана и погрузчика на монтаже (ИЗАВ 6504);
- производстве сварочных работ (ИЗАВ 6505);
- работе вспомогательной техники (ИЗАВ 6506).

Карта-схема источников выбросов на период строительства приведена в приложении 8.1.2. Параметры источников выбросов на период строительства приведены в приложении 8.1.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, приведен в таблице 8.1-1.

Таблица 8.1-1 – Перечень загрязняющих веществ на период строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
Код	Наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,040 --	3	0,0004614	0,0001611
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,010 0,001 5,00e-05	2	0,0000817	0,0000294
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,200 0,100 0,040	3	0,0231299	0,0239213
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,400 -- 0,060	3	0,0037586	0,0038872
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,150 0,050 0,025	3	0,0138123	0,0108010
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,050 --	3	0,0047934	0,0046865
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,000 3,000 3,000	4	0,1847403	0,1528518
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,020 0,014 0,005	2	0,0000189	0,0000068
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин лезолопированный)	ОБУВ	1,200		0,0300127	0,0245168
Всего веществ : 9					0,2608092	0,2208619
в том числе твердых : 3					0,0143554	0,0109915

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Таблица 8.1-1 – Перечень загрязняющих веществ на период строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
Код	Наименование				г/с	т/Г
1	2	3	4	5	6	7
жидких/газообразных : 6					0,2464538	0,2098704
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Качественные и количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ при строительстве выполнены с использованием утвержденных методик с применением программных комплексов УПРЗА «Эколог», версия 4.60. Расчеты выбросов приведены в приложении 8.1.4.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался на границе промплощадки, а также на территории жилой застройки.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района размещения, приняты по данным ФГБУ «Уральское УГМС» (приложение 7.2.1) и приведены в таблице 7.2-1.

В качестве расчетной площадки был выбран прямоугольник с параметрами сторон 2500x4500 м, охватывающий ближайшую жилую застройку. Шаг расчетной сетки принят 100 м.

Расчет рассеивания произведен на летний период времени года как наихудший с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость гравитационного оседания твердых частиц в атмосферном воздухе на подстилающую поверхность, принят в соответствии с Приложением №2 «Методов расчета рассеивания», 2017.

Для более точного определения уровня загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого выбросами предприятия, дополнительно заданы расчетные точки на границе предприятия, на границе земель для жилой застройки. Расположение контрольных точек представлено в приложении 8.1.2.

Таблица 8.1-3 – Координаты расчетных точек

Расположение контрольных точек	№№ точек на карте-схеме	Координаты расчетных точек в локальной системе		Примечание
		X, м	Y, м	
1	2	3	4	5
На границе	1	15,90	-12,70	В северном направлении

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист
34

Таблица 8.1-3 – Координаты расчетных точек

Расположение контрольных точек	№№ точек на карте-схеме	Координаты расчетных точек в локальной системе		Примечание
		X, м	Y, м	
1	2	3	4	5
площадки «РУСАЛ Каменск-Уральский»	2	-48,90	-167,10	В северо-западном направлении
	3	-87,70	-255,60	В западном направлении
	4	-126,20	-360,70	В юго-западном направлении
	5	-68,50	-422,50	В южном направлении
	6	-43,40	-508,40	В южном направлении
	7	-10,60	-622,40	В южном направлении
	8	165,80	-569,90	В южном направлении
Земли под жилую застройку	9	-228,30	-347,90	В юго-западном направлении
	10	-346,60	-301,90	В юго-западном направлении
	11	-359,10	-372,20	В юго-западном направлении

Расчеты проводились по всем наименованиям загрязняющих веществ, присутствующих в составе выбросов строительных работ, а также по 2 группам веществ, обладающих суммирующим вредным действием.

Проведение строительных работ планируется производить в два этапа: подготовительный период и основной.

Подготовительный период включает работы по подготовке площадки к строительству, завоз материалов, подводку коммуникаций;

На втором этапе ведутся непосредственно монтажные и строительные работы. В основном периоде будет задействовано наибольшая часть, за исключением бульдозеров и экскаваторов.

Расчетная оценка уровня проводилась для основного этапа строительства, т.к. в рассматриваемый период задействовано наибольшее количество оборудования, выбрасывающего загрязняющие вещества.

Результаты расчета приземных концентраций при рассеивании загрязняющих веществ представлены в приложении 8.1.5.

В таблице 8.1-3 представлены расчетные данные максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых выбросами при производстве строительных работ на проектируемом объекте на территориях ближайших нормируемых зон, а также перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

По всем рассмотренным загрязняющим веществам отсутствуют превышения предельно допустимых концентраций (ПДК) в контрольных точках. Вклад проектируемого объекта не превысит 0,05 ПДК по всем выбрасываемым веществам. Проектируемый объект согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» не является источником воздействия на

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

35

атмосферный воздух по фактору химического загрязнения. Проведение мероприятий по снижению уровня негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительных работ не требуется.

Таблица 8.1-3 – Максимальные приземные концентрации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК				Источники, дающие наибольший вклад	
		На границе промплощадки т. 1-8		В районе ближайшей жилой застройки т. 9-11		№ ИЗА на карте-схеме	% вклада
		Максим. приземная концентрация, доли ПДК	№ точки	Максим. приземная концентрация, доли ПДК	№ точки		
1	2	3	4	5	6	7	8
01 23	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,82E-06	1	3,86E-07	9	6505	100,0
01 43	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	7,41E-03	3	1,85E-03	10	6505	100,0
03 01	Азота диоксид (Азота (IV) оксид)	0,05	3	0,02	9	6504 6506	67,5 23,8
03 04	Азота (II) оксид (Азота оксид)	4,21E-03	3	1,48E-03	9	6504 6506	67,5 23,8
03 28	Углерод (Сажа)	0,04	3	0,02	9	6504 6506	70,1 22,8
03 30	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	4,33E-03	3	1,53E-03	9	6504 6506	68,1 23,7
03 37	Углерод оксид	0,02	3	5,87E-03	9	6504 6506	67,0 24,2
03 42	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	8,53E-04	3	2,85E-04	9	6505	100,0
27 32	Керосин	0,01	3	3,97E-03	9	6504 6506	67,2 24,2
62 04	Азота диоксид, серы диоксид	0,04	3	0,01	9	6504 6506	67,6 23,8
62 05	Серы диоксид и фтористый водород	2,88E-03	3	1,00E-03	9	6504 6505	57,0 22,6

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

36

8.2 Оценка воздействия физических факторов (шума)

8.2.1. Оценка воздействия проектируемого объекта по фактору шума при эксплуатации

Анализ деятельности, осуществляемой в проектируемом пункте промывки ж/д вагонов, показал, что источниками шума на проектируемом объекте является вентиляционное оборудование, посредством которого обеспечиваются нормативные показатели качества воздуха в помещениях.

Ниже приводится описание технологических операций и оборудования, являющегося источниками шумового воздействия в проектируемом здании, и описание существующего положения.

8.2.1.1 Пункт промывки ж/д вагонов

Проектируемый пункт промывки ж/д вагонов представляет собой капитальное Г-образное в плане строение, выполненное из сэндвич-панелей 200 мм с минеральным наполнением, что обеспечивает высокий уровень шумоизоляции. Наиболее шумящее оборудование (компрессоры) установлены в отдельно выгороженных внутри здания помещениях из кирпича 250 мм. Поэтому оборудование, расположенное внутри помещений, в качестве источников шума не рассматривается.

Вентиляция предусматривается приточно-вытяжная с механическим побуждением. Системы В1-В10 представлены крышными вентиляторами, которые являются источниками внешнего шума ИШ1-ИШ10. Системы В11-В14 и П1-П4 представлены канальными вентиляторами, расположенными внутри производственных и бытовых помещений. В качестве внешних источников шума указанных систем рассматриваются выхлопные/приточные отверстия ИШ11-ИШ18.

8.2.1.2 Результаты оценки по фактору шум

Оценка шумового воздействия проводилась с учетом источников шума существующей части и учетом фонового уровня звука (значения, приняты для ближайших нормируемых территорий по протоколам замеров).

Перечень источников шума и их шумовые характеристики представлены в инвентаризационной ведомости – приложение 8.2.1.

Значения уровней звуковой мощности и звукового давления для оборудования принимались по справочным материалам, каталогам вентиляционного оборудования и техническим характеристикам заводоизготовителей. Копии источников информации по шумовым характеристикам стационарного оборудования приведены в приложении 8.2.2.

При оценке шумового воздействия, создаваемого вентиляционным оборудованием, учитывались уровни шума, приведенные к концам воздуховодов – выхлопные отверстия вытяжных систем вентиляции и заборные отверстия приточных систем вентиляции. Шумовые характеристики данного типа источников определялись с использованием программного блока «Расчет уровня внешнего шума систем вентиляции» компании «Интеграл». В качестве исходных данных для расчета по программе использовалась информация раздела

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

37

«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» проектной документации. Отчет из программного блока приведен в приложении 8.2.3.

Всего проектом планируется разместить 18 источников шума (все источники внешнего шума).

В приложении 8.2.4 приведен генплан площадки с указанием расположения источников шумового воздействия.

В качестве методической основы для проведения акустических расчетов использовался СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 [14].

Ориентировочная оценка уровня шумового воздействия от рассматриваемого объекта на окружающую среду проводилась с применением программного комплекса «Эколог-ШУМ», версия 2.4 компании «Интеграл». При расчете учитывалось шумовое воздействие внешних источников шума, а также учитывалась этажность зданий и сооружений, которые являются преградой на пути распространения шума в атмосферном воздухе.

Ввиду того, что рассматриваемый объект работает круглосуточно в одном технологическом режиме, акустический расчет для дневного и ночного времени суток проведен одним расчетом.

Принимая во внимание характер шума проектируемого оборудования, акустические расчеты проводились с определением эквивалентного уровня звука в нормируемых зонах. Максимальный уровень звука не определялся, так как отсутствуют источники непостоянного шума

Допустимыми критериями по фактору шумового воздействия принимались уровни звука равные 55 дБА и 45 дБА, что соответствует установленным ПДУ эквивалентного уровня звука для территорий, прилегающим к жилым домам, зданиям поликлиник, детским дошкольным учреждениям, учебным заведениям в дневное и ночное время суток.

При расчетах распространения звука на прилегающей территории в качестве расчетной площадки был выбран прямоугольник с параметрами сторон 1500×1500 м. Шаг расчетной сетки принят равным 25 м. Уровень шумового воздействия оценивался на высоте 1,5 м.

Контрольные точки для оценки уровня шумового воздействия деятельности рассматриваемого объекта были выбраны на границе промплощадки и ближайших нормируемых объектах. Адресная привязка и высотные отметки выбранных контрольных точек представлены в таблице 8.2-1, места их расположения приведены на ситуационной карте-схеме в приложении 8.2.5.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист
38

Таблица 8.2-1 – Контрольные точки, выбранные для оценки расчетов распространения шума на прилегающей территории

Расположение контрольных точек	№№ точек на карте-схеме	Координаты расчетных точек в локальной системе		Примечание
		X, м	Y, м	
1	2	3	4	5
На границе площадки «РУСАЛ Каменск-Уральский»	1	15,90	-12,70	В северном направлении
	2	-48,90	-167,10	В северо-западном направлении
	3	-87,70	-255,60	В западном направлении
	4	-126,20	-360,70	В юго-западном направлении
	5	-68,50	-422,50	В южном направлении
	6	-43,40	-508,40	В южном направлении
	7	-10,60	-622,40	В южном направлении
	8	165,80	-569,90	В южном направлении
Земли под жилую застройку	9	-228,30	-347,90	В юго-западном направлении
	10	-346,60	-301,90	В юго-западном направлении
	11	-359,10	-372,20	В юго-западном направлении

Результаты расчетов распространения шума по территории (чистый вклад предприятия по уровню звука и максимальному уровню звука) приведены в отчете и на карте-схеме с изолиниями уровней звука, сформированных программным комплексом «Эколог-ШУМ» – приложение 8.2.6.

В таблице 8.2-2 представлены ожидаемые значения эквивалентного и максимального уровня звука на границе промплощадки и ближайших нормируемых объектах.

В качестве фонового уровня шума для точек 9-11 принимались показания инструментального контроля в ближайших нормируемых территориях. Протоколы замеров шума представлены в приложении 8.2.7. Ближайшая точка контроля расположена по адресу: ст. УАЗ, д. №3, что соответствует расчетной точке № 9. Фоновым уровнем принято наибольшее значение эквивалентного уровня шума в указанной точке.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

39

Таблица 8.2-2 - Значения эквивалентных уровней звука

Номер контрольной точки	Значение в контрольной точке, полученное при расчете по программе «Эколог-шум» (чистый вклад), дБА	Фоновый уровень шума, дБА	Разница между расчетным и фоновым уровнем шума, дБА	Прибавка к большому уровню шума	Итоговое ожидаемое значение максимального уровня звука в расчетной точке, после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию, L _{A макс} , дБА	Установленный ПДУ, дБА
1	2	3	4	5	6	7
Дневное время суток (7:00-23:00)						
1	37,3	-	-	-	-	-
2	41,2	-	-	-	-	-
3	38,5	-	-	-	-	-
4	39,9	-	-	-	-	-
5	40,0	-	-	-	-	-
6	37,9	-	-	-	-	-
7	35,5	-	-	-	-	-
8	36,6	-	-	-	-	-
9	36,3	47,3	11,0	0,3	47,6	55,0
10	31,5	47,3	15,8	0,1	47,4	55,0
11	32,5	47,3	14,8	0,1	47,4	55,0
Ночное время суток (23:00-7:00)						
1	37,3	-	-	-	-	-
2	41,2	-	-	-	-	-
3	38,5	-	-	-	-	-
4	39,9	-	-	-	-	-
5	40,0	-	-	-	-	-
6	37,9	-	-	-	-	-
7	35,5	-	-	-	-	-
8	36,6	-	-	-	-	-
9	36,3	44,0	7,7	0,7	44,7	45,0
10	31,5	44,0	12,5	0,2	44,2	45,0
11	32,5	44,0	11,5	0,3	44,3	45,0

Анализ таблицы 8.2-2 и результатов, полученных по программе (приложение 8.2.6), показал, что расчетный уровень шумового воздействия, создаваемый проектируемым пунктом промывки ж/д вагонов, в контрольных точках на границе жилой зоны не превышает установленные санитарно-гигиенические нормативы для дневного и ночного времени суток, уровень шумового воздействия в жилой зоне с учетом фонового уровня шума также не превышает установленные санитарно-гигиенические нормативы.

Для снижения уровня шума в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- установка гибких вставок при присоединении воздуховодов к вентиляторам;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

- выбор вентиляторов с учетом допустимой (по условиям шума) окружной скорости;

- установка шумоглушителей на приточном и вытяжном воздуховодах со стороны обслуживаемого помещения;

- недопущение превышения допустимых значений скорости воздуха в воздуховодах.

Таким образом, представленные выше результаты акустических расчетов, показали следующее:

- расчетный уровень шумового воздействия, создаваемый проектируемым пунктом промывки ж/д вагонов, в контрольных точках на границе жилой зоны не превышает санитарные нормы;

- ввод в эксплуатацию проектируемого пункта промывки ж/д вагонов не повлияет на существующий уровень шумового загрязнения в г. Каменск-Уральский.

8.2.2 Нормативная СЗЗ проектируемого объекта

В соответствии с рекомендациями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер нормативной СЗЗ для объектов промывки пустых вагонов после перевозки бокситов не установлен.

Рассматриваемый объект планируется к размещению на территории действующего предприятия «РУСАЛ Каменск-Уральский», будет структурно относиться к железнодорожному цеху и должен быть учтен в СЗЗ «РУСАЛ Каменск-Уральский».

Выполненная в рамках настоящей работы предварительная комплексная расчетная оценка воздействия проектируемого объекта по химическому загрязнению атмосферного воздуха и шумового воздействия показала:

- на проектируемом объекте на период эксплуатации отсутствуют источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

- расчетный уровень шумового воздействия, создаваемый проектируемым пунктом промывки ж/д вагонов, в контрольных точках на границе жилой зоны не превышает установленные санитарно-гигиенические нормативы для дневного и ночного времени суток.

8.2.3. Оценка воздействия проектируемого объекта по фактору шума при строительстве

При расчете шумового воздействия на период строительства учитывалась одновременная работа максимально возможного количества строительной техники и оборудования.

Перечень источников шума и их шумовые характеристики представлены в инвентаризационной ведомости – приложение 8.2.8.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист
41

Значения уровней звуковой мощности и звукового давления для оборудования принимались по справочным материалам, каталогам вентиляционного оборудования и техническим характеристикам заводов-изготовителей. Копии источников информации по шумовым характеристикам стационарного оборудования приведены в приложении 8.2.9.

Шумовые характеристики нестационарных источников шума – движения грузового автотранспорта по территории строительной площадки (транспортные проезды), определялась с использованием программного блока «Расчет шума от транспортных потоков» компании «Интеграл». Отчет из программного блока автотранспорт представлен в приложении 8.2.10.

В приложении 8.2.11 приведен план площадки строительства с указанием расположения источников шумового воздействия на период строительства.

Как было отмечено выше, проведение строительных работ планируется производить в два этапа: подготовительный период и основной.

Подготовительный период включает работы по подготовке площадки к строительству, завоз материалов, подводку коммуникаций.

На втором этапе ведутся непосредственно монтажные и строительные работы. В основном периоде будет задействовано наибольшая часть оборудования, перечисленного в приложении 8.2.8, за исключением бульдозеров и экскаваторов.

Расчетная оценка уровня шума, выполненная в рамках данного раздела, проводилась для основного этапа строительства, т.к. в рассматриваемый период задействовано наибольшее количество шумящего оборудования.

Потребность в рабочих кадрах на период строительства составляет 24 человека, из которых рабочие – 20 человек, инженерно-технические работники – 2 человека, служащие – 1 человек, МОП и охрана – 1 человек.

Учитывая, что строительные работы будут вестись в 1 смену по 12 часов (с 9-00 утра до 21-00 вечера), акустические расчеты были выполнены только для дневного времени суток.

Ориентировочная оценка уровня шумового воздействия от рассматриваемого объекта на окружающую среду проводилась с применением программного комплекса «Эколог-ШУМ», версия 2.4 компании «Интеграл».

Допустимыми критериями по фактору шумового воздействия принимались уровни звука равные 55 дБА, что соответствует установленным ПДУ эквивалентного уровня звука для территорий, прилегающим к жилым домам, зданиям поликлиник, детским дошкольным учреждениям, учебным заведениям в дневное время суток.

При расчетах распространения звука на прилегающей территории в качестве расчетной площадки был выбран прямоугольник с параметрами сторон 1500×1500 м. Шаг расчетной сетки принят равным 25 м. Уровень шумового воздействия оценивался на высоте 1,5 м.

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС	Лист
							42

Контрольные точки для оценки уровня шумового воздействия деятельности рассматриваемого объекта были выбраны на границе промплощадки и ближайших нормируемых объектах. Адресная привязка и высотные отметки выбранных контрольных точек представлены в таблице 8.2-3, места их расположения приведены на ситуационной карте-схеме в приложении 8.2.5.

Таблица 8.2-3 – Контрольные точки, выбранные для оценки расчетов распространения шума на прилегающей территории

Расположение контрольных точек	№№ точек на карте-схеме	Координаты расчетных точек в локальной системе		Примечание
		X, м	Y, м	
1	2	3	4	5
На границе площадки «РУСАЛ Каменск-Уральский»	1	15,90	-12,70	В северном направлении
	2	-48,90	-167,10	В северо-западном направлении
	3	-87,70	-255,60	В западном направлении
	4	-126,20	-360,70	В юго-западном направлении
	5	-68,50	-422,50	В южном направлении
	6	-43,40	-508,40	В южном направлении
	7	-10,60	-622,40	В южном направлении
Земли под жилую застройку	8	165,80	-569,90	В южном направлении
	9	-228,30	-347,90	В юго-западном направлении
	10	-346,60	-301,90	В юго-западном направлении
	11	-359,10	-372,20	В юго-западном направлении

Результаты расчетов распространения шума по территории (чистый вклад предприятия по уровню звука и максимальному уровню звука) приведены в отчете и на карте-схеме с изолиниями уровней звука, сформированных программным комплексом «Эколог-ШУМ» – приложение 8.2.12.

В таблицах 8.2-4 - 8.2-5 представлены ожидаемые значения эквивалентного и максимального уровня звука на границе промплощадки и ближайших нормируемых объектах.

В качестве фонового уровня шума для точек 9-11 принимались показания инструментального контроля в ближайших нормируемых территориях. Протоколы замеров шума представлены в приложении 8.2.7. Ближайшая точка контроля расположена по адресу: ст. УАЗ, д. №3, что соответствует расчетной точке № 9. Фоновым уровнем принято наибольшее значение эквивалентного уровня шума в указанной точке.

Анализ таблиц 8.2-4 - 8.2-5 и результатов, полученных по программе (приложение 8.2.12), показал, что расчетный уровень шумового воздействия, создаваемый проектируемым пунктом промывки ж/д вагонов на период строительства, в контрольных точках на границе жилой зоны не превышает установленные санитарно-гигиенические нормативы для дневного и ночного времени суток, уровень шумового воздействия в жилой зоне с учетом фонового уровня шума также не превышает установленные санитарно-гигиенические нормативы.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС	Лист 43

На основании вышесказанного можно сделать вывод, что проведение мероприятий по снижению уровня шумового воздействия в период строительных работ не требуется.

Таблица 8.2-4 – Значения эквивалентных уровней звука

Номер контрольной точки	Значение в контрольной точке, полученное при расчете по программе «Эколог-шум» (чистый вклад), дБА	Фоновый уровень шума, дБА	Разница между расчетным и фоновым уровнем шума, дБА	Прибавка к большему уровню шума	Итоговое ожидаемое значение максимального уровня звука в расчетной точке, после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию, $L_{A \text{ макс}}$, дБА	Установленный ПДУ, дБА
1	2	3	4	5	6	7
Дневное время суток (7:00-23:00)						
1	47,5	-	-	-	-	-
2	52,6	-	-	-	-	-
3	51,9	-	-	-	-	-
4	48,0	-	-	-	-	-
5	48,0	-	-	-	-	-
6	45,5	-	-	-	-	-
7	42,5	-	-	-	-	-
8	43,9	-	-	-	-	-
9	44,7	47,3	2,6	1,9	49,2	55,0
10	41,7	47,3	5,6	1,1	48,4	55,0
11	43,7	47,3	3,6	1,6	48,9	55,0

Таблица 8.2-5 – Значения максимальных уровней звука

Номер контрольной точки	Значение в контрольной точке, полученное при расчете по программе «Эколог-шум» (чистый вклад), дБА	Фоновый уровень шума, дБА	Разница между расчетным и фоновым уровнем шума, дБА	Прибавка к большему уровню шума	Итоговое ожидаемое значение максимального уровня звука в расчетной точке, после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию, $L_{A \text{ макс}}$, дБА	Установленный ПДУ, дБА
1	2	3	4	5	6	7
Дневное время суток (7:00-23:00)						
1	49,6	-	-	-	-	-
2	54,1	-	-	-	-	-
3	53,5	-	-	-	-	-
4	50,1	-	-	-	-	-
5	50,1	-	-	-	-	-
6	47,9	-	-	-	-	-
7	45,1	-	-	-	-	-
8	46,4	-	-	-	-	-
9	47,1	47,3	0,2	2,9	50,2	70,0

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

44

Таблица 8.2-5 – Значения максимальных уровней звука

Номер конт-рольной точки	Значение в контрольной точке, полученное при расчете по программе «Эколог-шум» (чистый вклад), дБА	Фоновый уровень шума, дБА	Разница между расчетным и фоновым уровнем шума, дБА	Прибавка к большему уровню шума	Итоговое ожидаемое значение максимального уровня звука в расчетной точке, после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию, $L_{A \text{ макс}}$, дБА	Установленный ПДУ, дБА
1	2	3	4	5	6	7
10	44,4	47,3	2,9	1,8	49,1	70,0
11	43,8	47,3	3,5	1,6	48,9	70,0

8.3. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

8.3.1. Характеристика района размещения проектируемого объекта

Площадка проектируемого строительства располагается в муниципальном образовании г. Каменск-Уральский, на территории действующего предприятия «РУСАЛ Каменск-Уральский» (г. Каменск-Уральский, Красногорский район, ул. Заводская, 4). В пределах рассматриваемой территории гидрографическая сеть развита достаточно хорошо. Главной водной артерией является р. Исеть (правый приток реки Тобол) в 2,3 км от участка проектирования. В 1,4 км от участка проектирования протекает река Горячка. Река Горячка является правым притоком р. Исеть и впадает в нее с правого берега у с. Волково на 436 км от устья. Других водотоков в районе проектирования нет.

Проектируемый объект не оказывает влияния на р. Исеть и Горячка.

8.3.2. Характеристика системы водопотребления проектируемого объекта при эксплуатации

8.3.2.1 Существующее положение

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является существующая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода Ду 150 мм. Расчетное давление в трубопроводе $P=1,0$ МПа, гарантированный напор $P=0,1$ МПа.

Источником производственного водоснабжения является существующий внутриплощадочный трубопровод технической воды Ду 100 мм. Расчетное давление трубопровода $P=1,0$ МПа, гарантированный напор $P=0,1$ МПа. Качество воды соответствует качеству воды в р. Исеть.

Источником горячего водоснабжения является существующий внутриплощадочный трубопровод ГВС Ду 133 мм. Расчетное давление трубопровода $P=1,0$ МПа, гарантированный напор $P=0,1$ МПа. Температура в голове трубопровода $65-75 \pm 3$ °С.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

8.3.2.2 Проектируемые мероприятия

Хозяйственно-питьевое водоснабжение проектируемого здания предусматривается от существующей внутриплощадочной сети хозяйственно-питьевого водопровода Ду 150 мм по проектируемому вводу диаметром 50 мм.

Производственное водоснабжение проектируемого здания предусматривается от существующей внутриплощадочной сети технического водоснабжения Ду 100 мм по проектируемому вводу диаметром 63 мм.

8.3.2.3 Водопровод хозяйственно-питьевой

Хозяйственно-питьевой водопровод проектируется для подачи воды на питьевые и хозяйственные нужды в бытовых помещениях пункта промывки ж/д вагонов и осуществляется от наружной сети хозяйственно-питьевого водоснабжения Ду 150 мм с гарантированным давлением 0,1 МПа.

В здании пункта промывки ж/д вагонов предусматривается ввод водопровода Ду 50 мм. На вводе в здание устанавливается водомерный узел со счетчиком СВК-15-3-2.

Система водоснабжения тупиковая. На сетях водопровода предусмотрена установка запорной арматуры. Арматура устанавливается на вводе, на подводках к санитарным приборам и смывным бочкам.

В нишах наружных стен здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов (всего 4) диаметром 25 мм.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

- максимальный секундный расход 0,36 л/сек;
- максимальный часовой расход 0,77 м3/час;
- средний часовой расход 0,01 м3/час;
- максимальный суточный расход 0,23 м3/час.

Качество воды хозяйственно-питьевого водоснабжения соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

8.3.2.4 Водопровод горячей воды

Водопровод горячего водоснабжения проектируется для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды для бытовых помещений пункта промывки ж/д вагонов и на приготовление технической воды путем смешения технической воды и горячей воды для промывки вагонов ручным способом с помощью шлангов низкого давления. Источником горячего водоснабжения является существующий внутриплощадочный трубопровод ГВС Ду 133 мм. Расчетное давление трубопровода Р=1,0 МПа, гарантированный напор Р=0,1 МПа. Температура воды в голове трубопровода 65-75±3°C.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

В здании пункта промывки ж/д вагонов предусматривается ввод водопровода Ду 50 мм. На вводе в здание устанавливается водомерный узел со счетчиком ВМХ-50.

Система водоснабжения тупиковая. На сетях водопровода предусмотрена установка запорной и спускной арматуры. Арматура устанавливается на вводе, на подводках к технологическому оборудованию, к санитарным приборам.

Расход воды на горячее водоснабжение бытовых помещений Пункта промывки вагонов составляет:

- максимальный секундный расход 0,28 л/сек;
- максимальный часовой расход 0,54 м3/час;
- средний часовой расход 0,01 м3/час;
- максимальный суточный расход 0,27 м3/сут.

Расход горячей воды, используемой на производственные нужды, составляет:

- суточный расход 25,8 м3/сут;
- часовой расход 6,45 м3/час;
- секундный расход 1,8 л/сек.

8.3.2.5 Водопровод производственный

Производственное водоснабжение предусматривается для подачи технической воды на промывку вагонов. Источником технического водоснабжения является существующий трубопровод технической воды Ду 100 мм. Расчетное давление трубопровода Р=1,0 МПа, гарантированный напор Р=0,1 МПа. Качество воды соответствует качеству воды в р. Исеть.

В здании пункта промывки ж/д вагонов предусматривается ввод водопровода Ду 63 мм. На вводе в здание устанавливается водомерный узел со счетчиком ВМХ-50.

Система водоснабжения тупиковая. На сетях водопровода предусмотрена установка запорной и спускной арматуры. Арматура устанавливается на вводе и на подводках к технологическому оборудованию.

Для резервирования воды проектом предусмотрена установка двух емкостей для технической воды объемом 20 м3 и объемом 7,5 м3.

Все насосное оборудование, установленное в проектируемом здании, устанавливается с резервированием.

Расчетный расход воды на производственные нужды определен по количеству на 1 вагон и составляет:

- на заполнение емкости 20 м3 приготовленной технической воды:

Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

47

- максимальный суточный расход 40 м3/сут;
- максимальный часовой расход 10 м3/час;
- максимальный секундный расход 2,78 л/сек.

Из них из водопровода технической воды 3,55 м3/час или 0,98 л/сек и из водопровода горячей воды 6,45 м3/час или 1,8 л/сек.

Заполнение емкости 20 м3 проектом предусмотрено 2 раза в сутки в течение 2 часов.

- на заполнение емкости 7,5 м3 технической воды:

- максимальный суточный расход 7,5 м3/сут;
- максимальный часовой расход 3,75 м3/час;
- максимальный секундный расход 1 л/сек.

Заполнение емкости 7,5 м3 проектом предусмотрено 1 раз в сутки в течение 2 часов.

Качество воды должно соответствовать требованиям МУ 2.1.51183-03 «Санитарно-эпидемиологический надзор за использованием воды в системах технического водоснабжения промышленных предприятий».

8.3.2.6 Водопровод противопожарный

Объем здания пункта промывки ж/д вагонов – 17551,9 м3, степень огнестойкости здания – IV степень, категория здания по пожарной безопасности – Д.

Согласно п. 4.1.5 СП 10.13130.2009 внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят согласно требованиям Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 8.13130.2009.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет – 10 л/с.

Пожарный объем воды определен исходя из расчетного расхода воды на наружное пожаротушение и продолжительности тушения пожара (3 часа) и составляет 108 м3.

Систем оборотного водоснабжения на проектируемом объекте не предусматривается.

Для экономии воды в системах хозяйственно-питьевого, производственного и горячего водоснабжения предусмотрены следующие мероприятия:

- установка узлов учета холодной и горячей воды;
- оптимальный диаметр водопроводных сетей;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС	Лист 48
------	------	------	-------	---------	------	--------------------------	------------

- оптимально выбранное (расчетное) давление в водопроводной сети;
- не завышенный температурный режим подаваемой горячей воды;
- современный контроль состояния сетей и оборудования водораспределения и их ремонт.

Данные балансов водопотребления и водоотведения приведены в таблицах 8.3-1 – 8.3-2.

Таблица 8.3-1 – Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

Наименование потребителя	Водопотребление						Водоотведение		
	Из водопровода горячей воды			Из производственного водопровода			В производственную канализацию		
	м ³ /сут	м ³ /час	л/с	м ³ /сут	м ³ /час	л/с	м ³ /сут	м ³ /час	л/с
Заполнение емкости 20 м ³	25,8	6,45	1,8	14,2	3,55	0,98	40	-	-
Заполнение емкости 7,5 м ³	-	-	-	7,5	3,75	1,0	7,5	-	-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

49

Таблица 8.3-2 – Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование потребителя	Водопотребление				Водоотведение						Потери		Примечание				
	Требования к качеству воды	Режим водопотребления	Хоз-бытовые нужды		Производственные нужды		В сеть бытовой канализации К1		В сеть производственной канализации		В сеть ливневой канализации						
			м3/сут	л/с	м3/сут	л/с	м3/сут	л/с	м3/сут	л/с	м3/сут	л/с		м3/сут	л/с		
Бытовые помещения + помещение мойки																	
1. Хозяйственно-питьевые нужды, в т.ч. горячее водоснабжение			0,5	1,5	2,2			0,5	1,5	2,2							
2. Производственное водоснабжение, в т.ч. горячее	техническая	постоянный				47,5	13,75	3,8			47,5	25	6,9				
3. Полив территории и зеленых насаждений		перiodич.	11,9*											11,9*			в летний период
4. Мойка дорожных покрытий		перiodич.	0,65*											0,65*			в летний период
Итого по объекту с учетом периодических расходов			13,05			47,5					47,5			12,55*			

* - периодические расходы

8.3.3. Характеристика системы водоотведения проектируемого объекта при эксплуатации

На промышленной площадке «РУСАЛ Каменск-Уральский», на площадях которого ведется проектирование пункта промывки ж/д вагонов, существуют следующие сети канализации:

- канализация бытовая;
- канализация промливневая.

В соответствии с условиями сбора и отведения сточных вод проектом предусмотрены следующие отдельные системы канализации:

- бытовая канализация для сбора и отвода сточных вод от санитарных приборов;

- производственная канализация для отвода стоков после промывки вагонов.

8.3.3.1 Бытовая канализация

Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется при помощи санитарно-технических приборов, оборудованных гидравлическими затворами-сифонами, предотвращающими поступление канализационных газов в помещение. Отвод сточных вод проектируется по закрытой самотечной системе трубопроводов диаметром 50 и 100 мм.

Стоки бытовой канализации отведены по выпуску диаметром 110 мм в проектируемую сеть бытовой канализации диаметром 160 мм и далее в существующую внутриплощадочную сеть бытовой канализации диаметром 200 мм согласно техническим условиям и далее на очистные сооружения полной биологической очистки бытовых сточных вод по договору водоотведения №606 от 28.04.2017г. с АО «Водоканал Каменск-Уральский» (приложение 8.3.1).

Хозяйственно-бытовые стоки проектируемого объекта не содержат веществ, нарушающих нормальную работу или вызывающих разрушение городских канализационных сетей, по которым они передаются на городские очистные сооружения полной биологической очистки без предварительной очистки.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков составляет 0,5 м³/сут, 1,5 м³/час, 2,2 л/сек.

8.3.3.2 Производственная канализация

Для сбора воды и боксита, образующихся в результате мойки вагонов, в основном производственном здании предусмотрены приемки.

Обводненный боксит, образующийся после промывки вагонов технической водой без применения моющих химических средств, поступает в приемок для обезвоживания.

Инв. № инв.	№
Взам. инв.	№
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

51

В основном приемке в специализированных нишах устанавливаются погружные, переносные насосы для перекачки воды в отстойники, находящиеся во вспомогательном здании.

Осветленная вода по наружному трубопроводу отводится на действующий отстойник №5 второго узла оборотного водоснабжения глиноземного производства. С целью снижения потерь ресурсов обезвоженный боксит с влажностью $\leq 15\%$ вывозится на склад боксита, так как является сырьем для производства глинозема. Вывоз осуществляется с помощью автотранспортной техники.

В основном здании для выполнения грузоподъемных операций, открывания и закрывания люков вагонов проектом предусмотрено применение кран-балки грузоподъемностью 2 т. Во вспомогательном здании для подъема боксита из приемки используется кран-балка 2 т с грейферным ковшом.

8.3.3.3 Ливневая канализация

Отвод дождевых стоков с кровли здания предусмотрен сетью наружных водостоков на асфальтобетонное покрытие.

Проектом предусмотрен открытый сброс поверхностного стока с кровли здания и территории проектируемого объекта посредством планировки тротуаров и автопроездов.

Во избежание попадания дождевых и талых вод в помещения здания выполняется засыпка пазух котлована малофильтрующими грунтами и устройством отмостки шириной 1,0 м.

Суммарный расчет стоков с кровли составляет 10,91 л/сек.

Расчет дождевых и талых стоков с территории проектируемого объекта составляет:

- общее количество талых вод 732,69 м³/год;
- общее количество дождевых вод 416,70 м³/год.

Ливневые и талые воды с кровли и территории объекта считаются условно чистыми.

Дренажные воды отсутствуют.

Баланс водоотведения представлен в таблице 8.3-2.

8.3.3.4. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод при эксплуатации

С целью предотвращения попадания загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты и подземные воды проектом предусмотрены следующие технические мероприятия:

- отвод дождевых и талых стоков на асфальтобетонное покрытие;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

- хозяйственно-бытовые стоки будут передаваться на городские очистные сооружения полной биологической очистки без предварительной очистки;

- производственные сточные воды будут поступать на действующий отстойник №5 второго узла оборотного водоснабжения глиноземного производства;

- своевременная выемка обезвоженного боксита из приямка;

- емкости для приема стоков выполнены из железобетона с обработкой боковых поверхностей и днища гидроизоляционным составом на битумной основе.

Таким образом, предусмотренные в проекте технические меры, исключают возможность загрязнения подземных и поверхностных вод загрязненными сточными водами.

8.3.4. Характеристика водопотребления и водоотведения при строительстве

В период строительства вода будет использоваться на производственные, хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Суммарный расход воды на строительной площадке определяем из расхода воды на противопожарные нужды. Расход воды на противопожарные нужды зависит от площади застройки. Так как площадь застройки меньше чем 5 га, следовательно, на строительной площадке должно быть 1 пожарный гидрант с расходом воды 5 л/с, $Q_{\text{пож}} = 5 \text{ л/с}$.

Требуемая площадь бытовых помещений без учета уборных и умывальных составила 43,4 м².

Рекомендуется использовать в качестве бытовых помещений здания контейнерного типа ВНИИ Минмонтажспецстроя размерами 6,7x3,0x2,8 м каждое.

Душевых кабин на стройплощадке не предусмотрено. Рабочих доставляют дежурным автобусом на базу генподрядной организации, где оборудованы душевые, помещения для обеспыливания, стирки и сушки одежды. На стройплощадке предусмотрены респираторная и помещение для обеспыливания одежды, оборудованное автономной вентиляцией.

Принимается 3 передвижных бытовых вагончика, площадью 20,1 м² каждый и 2 временных туалета (хим. кабины) на территории стройплощадки.

Временный водопровод подключается к ближайшему водоводу. Питьевая вода – бутилированная.

При проведении строительных работ предусматривается комплекс мероприятий, исключающий сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и подземные горизонты:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС	Лист
							53

- исключение технического обслуживания (ремонта) автотранспорта на территории стройплощадки для исключения сброса на рельеф горюче-смазочных материалов;
- устройство временных проездов и складских площадок;
- организованный сбор отходов производства и потребления и вывоз специализированными организациями.

8.4 Оценка воздействия на земельные ресурсы

8.4.1. Оценка воздействия объекта на земельные ресурсы при эксплуатации

Проектируемый объект расположен на земельном участке с кадастровым номером 66:45:0200188:69 общей площадью 1339859 м². Площадь участка производства работ 7300 м². Участок проектируемого строительства расположен в пределах городской территории, подвергшейся влиянию антропогенной деятельности при строительстве и функционировании промышленных предприятий. Ненарушенный почвенно-растительный слой отсутствует.

По данным инженерно-экологических изысканий, проведенных на участке в 2021 году, в пределах участка строительства отсутствуют объекты культурного наследия. Особо охраняемые природные территории федерального и областного значения в пределах рассматриваемого участка отсутствуют. Участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Для оценки уровня химического загрязнения почво-грунтов на участке проведено литогеохимическое опробование с последующим химическим анализом проб по стандартному перечню показателей, установленных СанПиН 2.1.3684-21, а именно: бенз(а)пирен, нефтепродукты, водородный показатель, кадмий, медь, мышьяк, никель, ртуть, свинец, цинк.

Химический количественный анализ выполнен с привлечением аккредитованных на данный вид деятельности лабораторий: ФГУП «ПО «Октябрь», ООО «Уральский центр охраны труда и экологии».

Результаты лабораторных исследований почво-грунтов позволяют определить степень и опасность химического загрязнения по комплексу элементов. Комплексное загрязнение по данным химического загрязнения наиболее достоверно и количественно характеризуется суммарным показателем – Zс.

Методика оценки почвы по химическому загрязнению проведена в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Фоновые значения загрязнения приняты согласно СП 11-102-97.

Результаты оценки химического загрязнения почво-грунтов приведены в таблице 8.4-1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС	Лист 54
------	------	------	-------	---------	------	--------------------------	------------

Всего было отобрано 7 проб грунтов, в том числе 6 проб насыпного грунта, представленного перемятыми суглинками и почвой, с примесью мусора строительного, дресвы и щебня 23,4-40,6%, 1 проба – глины аллювиальные.

Таблица 8.4-1 – Валовые содержания химических компонентов в пробах почво-грунтов

№ пробы	Определяемые химические компоненты, их концентрации											Zc	Категория загрязнения почво-грунтов по СанПиН 1.2.3685-21
	рН	Нефте-продукты	As	Cu	Ni	Zn	Pb	Cd	Hg	Бенз(а)пирен			
Фоновые значения	-	100	2,6	18	35	60	16	0,20	0,15	-			
Насыпной грунт													
скв 2 0,0-0,2 м	6,4	118	<4,0	110	72	59	72	<1,0	<0,005	0,0084	15,39	допустимая	
скв 2 0,2-1,0 м	6,4	83	<4,0	113	71	58	70	<1,0	<0,005	0,0052	15,23	допустимая	
скв 2 1,0-2,0 м	6,7	67	<4,0	118	70	71	64	<1,0	<0,005	<0,005	15,28	допустимая	
скв 3 0,0-0,2 м	6,4	103	<4,0	111	75	59	73	<1,0	<0,005	0,0076	15,44	допустимая	
скв 3 0,2-1,0 м	6,7	75	<1,0	103	67	56	63	<1,0	<0,005	0,0072	14,10	допустимая	
скв 3 1,0-2,0 м	6,4	88	<1,0	117	71	72	68	<1,0	<0,005	<0,005	15,52	допустимая	
Глины аллювиальные													
скв 2 2,0-3,0 м	6,5	93	<4,0	103	76	63	69	<1,0	<0,005	<0,005	14,79	допустимая	
ПДК, ОДК	не норм.	не норм.	2/5/10	33/66/ 132	20/40/ 80	55/110/ 220	32/65/ 130	0,5/1,0/ 2,0	2,1	0,02			
K _{max}	-	-	15,0	-	-	-	260	-	33,3	0,5			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Содержание нефтепродуктов в насыпных грунтах согласно шкале Пиковского соответствует незначительному превышению фона. Значения варьируются от 103 мг/кг до 180 мг/кг. Содержание органического токсиканта бенз(а)пирен не превышает установленного норматива 0,02 мг/кг.

Во всех отобранных пробах установлено соответствие исследуемых показателей над их допустимыми значениями, установленными СанПиН 1.2.3685-21.

Уровень химического загрязнения отобранных проб, учитывая значения Zc (14,10-15,52) и отсутствие превышений исследуемых показателей, согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21, соответствует «допустимой» категории.

Оценка степени биологического загрязнения почво-грунтов произведена на основании изучения санитарно-биологических и санитарно-паразитологических показателей с учетом нормативов п.8. МУ 2.1.7.730-99 «Методические указания. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».

Отбор проб на бактериологические паразитологические исследования проведен с интервала 0,0-0,2 м в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа». Количество отобранных проб с участка изысканий – 2. Отбор проб проводился в стерильную тару, вес каждой пробы – 1 кг. Сдача проб в лабораторию для проведения исследований – в день отбора проб.

Бактериологические и паразитологические исследования выполнены лабораторией филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области в городе Каменск-Уральский, Каменском районе, Сухоложском и Богдановичском районах».

Приповерхностный слой насыпных грунтов на участке изысканий по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» относится к категории «допустимая».

В процессе эксплуатации проектируемого объекта основными источниками воздействия на земельные ресурсы будут являться выбросы от автотранспорта. Для снижения негативного воздействия в период эксплуатации объекта предусмотрено устройство асфальтированных дорог и площадок, ограниченных бортовым камнем и организованный отвод поверхностного стока с территории автодорог и площадок.

Накопление отходов будет производиться в закрытые металлические контейнеры, установленные на специально отведенных площадках.

Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС	Лист 56

8.4.2. Оценка воздействия объекта на земельные ресурсы при строительстве

Участок строительства расположен в пределах промплощадки действующего производства.

При производстве строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, исключающий засорение и деградацию земельных ресурсов:

- устройство временных проездов и складских площадок с щебеночным основанием;

- организованный сбор и своевременный вывоз отходов производства и потребления;

- исключение технического обслуживания (ремонта) автотранспорта на территории стройплощадки для предотвращения попадания в почву горюче-смазочных материалов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

57

8.5. Оценка воздействия на растительный и животный мир

Участок изысканий располагается на территории промплощадки филиала «РУСАЛ Каменск-Уральский». В ходе маршрутных наблюдений почвы не выявлены, по результатам инженерно-геологических изысканий почвенно-растительный слой также не выявлен.

Особо охраняемые природные территории местного, областного значения на участке отсутствуют (письмо ОМС «Комитет по архитектуре и градостроительству Каменск-Уральского ГО», приложение 7.9.1; письмо Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области, приложение 7.7.2).

По данным Минприроды России (письмо от 30.04.2020 №15-47/10213) на территории Каменск-Уральского городского округа Свердловской области ООПТ федерального значения отсутствуют.

Животный мир на участке полностью трансформирован по сравнению с природными условиями, а под его интенсивным воздействием сильно обеднен. Основу населения фауны города составляют синантропные виды, т.е. те виды, которые приспособились жить рядом с человеком. Это – прежде всего птицы. Они могут избегать прямого преследования человеком, перемещаться на довольно большой территории, совершать суточные миграции с мест ночевки на кормовые участки и места отдыха. При этом население орнитофауны даже на небольшой территории может значительно меняться в течение дня, сезона и года.

Ядро орнитофауны открытых внутригородских пространств в летнее время составляют сизый голубь (*Columba livia*), домовый (*Passer domesticus*) и реже полевой (*P. Montanus*) воробьи, серая ворона (*Corvus cornix*), сорока (*Pica pica*). Довольно обычными здесь могут быть большая синица (*Parus major*), белая трясогузка (*Motacilla alba*), черный стриж (*Apus apus*).

Согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области (приложение 7.7.2) виды растений и животных, занесенных в Красную книгу Свердловской области, на участке отсутствуют.

В ходе маршрутного обследования территории, места обитания растений и животных, занесенных в Красную книгу Свердловской области, на участке проектирования не выявлены.

В качестве защитных мероприятий проектными решениями предусматривается благоустройство территории: устройство асфальтированных проездов и площадок, контейнерная площадка для организованного сбора ТКО.

Дополнительных мероприятий по охране животного и растительного мира на период строительства и эксплуатации не предусматривается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

58

8.6. Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства

8.6.1. Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления при эксплуатации

Отходы производства и потребления на проектируемом объекте будут образовываться в результате:

- производственной деятельности;
- жизнедеятельности персонала.

В результате хозяйственной деятельности будут образовываться следующие виды отходов:

- отработанные светодиодные светильники. Данный отход классифицируется по коду 4 82 427 11 52 4 «Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства»;

- смет с производственных помещений. Данный отход классифицируется по коду 7 33 210 01 72 4 «Мусор и смет производственных помещений малоопасный».

В результате жизнедеятельности персонала будут образовываться следующие отходы бытового мусора. Данный отход согласно классифицируются по коду 7 33 100 01 72 4 «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)».

Для определения кода и класса опасности отходов, образующихся при реализации проекта строительства объектов, использован Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный Приказом Росприроднадзора № 242 от 22.05.2017.

Расчет количества образующихся при эксплуатации отходов приведен в приложении 8.6.1. Наименование, код и класс опасности отходов представлен в таблице 8.6-1.

Таблица 8.6-1 – Образующиеся отходы при эксплуатации

Наименование отхода	Код	Класс опасности	Количество, т
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	0,077
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	0,168
Мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	4	7,200
Итого:			7,445

Инв. № инв.	Взам. инв. №
Инв. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

59

Всего в процессе эксплуатации проектируемого объекта будет образовываться 7,445 т/год отходов 3 видов, 4-го класса опасности.

Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещении «РУСАЛ Каменск-Уральский» на существующее положение приведен в приложении 8.6.2.

8.6.2. Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления при строительстве

Т.к. проектируемое здание представляет из себя сборное строение из сэндвич панелей по металлическому каркасу на бетонном свайном фундаменте, при закладке фундаментов, возведении металлоконструкций имеет место образование отходов:

- смет с территории. Данный отход классифицируется по коду 7 33 390 01 71 4 «Смет с территории предприятия малоопасный»;

- бытовой мусор. Данный отход согласно классифицируются по коду 7 33 100 01 72 4 «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)»;

- спецодежда. Данный отход классифицируется по коду 4 02 131 01 62 5 «Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши»;

- огарки сварочных электродов. Данный отход классифицируется по коду 9 19 100 01 20 5 «Остатки и огарки стальных сварочных электродов»;

- лом арматуры и бетона в смеси. Данный отход классифицируется по коду 8 22 301 01 21 5 «Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме»;

- лом кирпича. Данный отход классифицируется по коду 8 12 201 01 20 5 «Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий»;

- лом стальных изделий при монтаже. Данный отход классифицируется по коду 4 61 010 01 20 5 «Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные».

Вынимаемый при земляных работах грунт используется для обратной засыпки.

Для определения кода и класса опасности отходов, образующихся при реализации проекта строительства объектов, использовались следующие нормативные документы:

- Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный Приказом Росприроднадзора № 242 от 22.05.2017.

Расчет количества образующихся при эксплуатации отходов приведен в приложении 8.6.3.

Наименование, код и класс опасности отходов представлен в таблице 8.6-2.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС	Лист
							60

Таблица 8.6-2 – Образующиеся при строительстве отходы

Наименование отхода	Код	Класс опасности	Количество, т
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	2,688
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	10,149
Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	4 02 131 01 62 5	5	0,022
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	2,0383
Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	8 12 201 01 20 5	5	0,342
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	6,229
«Остатки и огарки стальных сварочных электродов»	9 19 100 01 20 5	5	0,0003
Итого:			21,4683

Всего в процессе строительства проектируемого объекта будет образовано 21,4683 т отходов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС			61

8.7. Оценка воздействия на транспортную инфраструктуру

Цель намечаемой деятельности: очистка порожних вагонов, в которых имеется недоразгруженный на предыдущих стадиях выгрузки боксит.

В пункте мойки вагонов производится предварительная подготовка поступающих пустых железнодорожных вагонов, которая включает: очистку, промывку вагонов от ранее перевозимых бокситов. Таким образом, функционирование проектируемого объекта позволит увеличить полезную емкость вагона и увеличить эффективность грузопотоков.

Проектируемый объект не затрагивает автомобильные дороги общего пользования.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									62
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС			

9. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И / ИЛИ УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1. Анализ технических решений, предусмотренных проектом, показал, что ввод в эксплуатацию проектируемого объекта не приведет к образованию источников выделения (выбросов) загрязняющих веществ. Основной технологический процесс по промывке вагонов не сопровождается выделением загрязняющих веществ.

Согласно произведенным на период строительства расчетам максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по всем рассмотренным веществам отсутствуют превышения предельно допустимых концентраций (ПДК) в контрольных точках. Вклад проектируемого объекта не превышает 0,05 ПДК по всем выбрасываемым веществам. Проектируемый пункт промывки ж/д вагонов в период строительства не является источником воздействия на атмосферный воздух по фактору химического загрязнения.

На основании вышесказанного можно сделать вывод, что проведение мероприятий по снижению уровня негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительных работ не требуется.

2. Источниками шума на проектируемом объекте является вентиляционное оборудование, посредством которого обеспечиваются нормативные показатели качества воздуха в помещениях.

Проектируемый пункт промывки ж/д вагонов представляет собой капитальное Г-образное в плане строение, выполненное из сэндвич-панелей 200 мм с минеральным наполнением, что обеспечивает высокий уровень шумоизоляции. Наиболее шумящее оборудование (компрессоры) установлены в отдельно выгороженных внутри здания помещениях из кирпича 250 мм. Ввиду этого, оборудование, расположенное внутри помещений в качестве источников шума не рассматривается.

Анализ результатов расчета показал, что расчетный уровень шумового воздействия, создаваемый проектируемым пунктом промывки ж/д вагонов, в контрольных точках на границе жилой зоны не превышает установленные санитарно-гигиенические нормативы для дневного и ночного времени суток. Уровень шумового воздействия в жилой зоне с учетом фонового уровня шума также не превышает установленные санитарно-гигиенические нормативы.

Для снижения уровня шума в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- установка гибких вставок при присоединении воздуховодов к вентиляторам;
- выбор вентиляторов с учетом допустимой (по условиям шума) окружной скорости;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

63

- установка шумоглушителей на приточном и вытяжном воздуховодах со стороны обслуживаемого помещения;

- недопущение превышения допустимых значений скорости воздуха в воздуховодах.

В период строительных работ проведение мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется.

3. Ближайшими поверхностными водотоками является р. Исеть (правый приток реки Тобол), расположенная в 2,3 км от участка проектирования, и река Горячка, протекающая в 1,4 км от участка проектирования. Размер водоохранной зоны рек составляет 200 и 50 м соответственно. Объект проектирования не затрагивает водоохранные зоны рек. Объект проектирования не оказывает влияния на реку Исеть и реку Горячка.

Источником хозяйственно-питьевого, производственного и горячего водоснабжения являются существующие внутриплощадочные сети трубопроводов.

Стоки бытовой канализации отводятся в проектируемый колодец с последующим отводом в существующую внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Далее бытовые стоки передаются на городские очистные сооружения полной биологической очистки. Договор на передачу стоков с АО «Водоканал Каменск-Уральский» приведен в приложении 8.3.1.

Стоки производственной канализации согласно техническим условиям отводятся по проектируемому напорному трубопроводу в действующий отстойник насосной станции №5 функционирующей системы оборотного водоснабжения глиноземного производства.

Отвод дождевых стоков с кровли здания предусмотрен сетью наружных водосточков на асфальтобетонное покрытие.

С целью предотвращения попадания загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты и подземные воды проектом предусмотрены следующие технические мероприятия:

- своевременная выемка обезвоженного боксита из приямка;

- емкости для приема стоков выполнены из железобетона с обработкой боковых поверхностей и днища гидроизоляционным составом на битумной основе.

Таким образом, предусмотренные в проекте технические меры исключают возможность загрязнения подземных и поверхностных вод загрязненными сточными водами.

В период строительства предусматриваются следующие мероприятия по охране поверхностных и подземных вод:

Инв. № инв.	№
Взам. инв.	№
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

64

Не допускается также выпуск стоков со строительной площадки без защиты от размыва поверхности. В зимнее время проектом организации строительства предусматривается регулярный сбор снега на территории стройплощадки и вывоз его за ее пределы в установленные органами местного самоуправления места.

После завершения строительства на территории объекта должны быть проведены следующие мероприятия:

- собран весь строительный мусор в пределах стройплощадки и прилегающей к ней зоны;

- организован вывоз строительных и твердых бытовых отходов в специально обустроенные для их сбора и последующей утилизации места.

5. Проектом предусмотрены меры по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению опасных отходов.

В соответствии с проектными решениями предусматривается селективный сбор и накопление отдельных видов отходов, что позволяет повысить безопасность при их временном накоплении на территории предприятия и в дальнейшем направлять их в конкретные специализированные организации для хранения, обработки, обезвреживания или утилизации.

Накопление отходов в зданиях и на территории будет организовано в соответствии с установленными санитарными, противопожарными и другими требованиями и нормами.

Светодиодные светильники хранятся в заводской упаковке в закрытом помещении, по договору со специализированной организацией передаются на обезвреживание или утилизацию.

Бытовой мусор будет собираться в закрытый металлический контейнер, установленный на открытой специально оборудованной площадке на территории. В соответствии с существующей на «РУСАЛ Каменск-Уральский» схемой движения отходов будет передаваться региональному оператору ЕМУП «Спецавтобаза» по договору №30825502 от 7.12.2021г., приложение 9.1.

Смет с производственных помещений будет собираться в закрытый металлический контейнер, установленный на открытой специально оборудованной площадке на территории. В соответствии с существующей на «РУСАЛ Каменск-Уральский» схемой движения отходов будет передаваться на полигон ТБО АО «Горвнешблагоустройство» (номер ГРОРО 66-00189-3-00609-270715) на захоронение, договор №309 от 15.10.2015 г., приложение 9.2.

В период строительства по мере образования строительные отходы будут вывозиться с площадки силами специализированных организаций.

Бытовой мусор будет собираться в закрытый металлический контейнер, установленный на открытой специально оборудованной площадке на территории. В соответствии с существующей на «РУСАЛ Каменск-Уральский»

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист
66

схемой движения отходов будет передаваться региональному оператору по договору, приложение 9.1.

Смет с территории предприятия малоопасный, отходы спецодежды, лом кирпича и железобетонных изделий будут собираться в закрытых металлических контейнерах, установленных на открытой специально оборудованной площадке на территории. В соответствии с существующей на «РУСАЛ Каменск-Уральский» схемой движения отходов будет передаваться на полигон ТБО АО «Горвнешблагоустройство» (номер ГРОРО 66-00189-3-00609-270715) на захоронение по договору, приложение 9.2.

Лом черных металлов будет собираться на оборудованной площадке и в соответствии с существующей на «РУСАЛ Каменск-Уральский» схемой движения отходов будет передаваться специализированной организации ООО «Оптресурс» на утилизацию по договору поставки №Э18/01/21 от 18.01.2021г, приложение 9.3.

6. Дополнительных мероприятий по охране животного и растительного мира на период строительства и эксплуатации не предусматривается в связи с расположением проектируемых объектов в границах действующей промышленной площадки.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС			67

10. МЕРЫ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на промышленных предприятиях, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Специфика работы проектируемого объекта не предусматривает возникновение аварийных ситуаций.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					СЭ-1008-2021-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	68		

11. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Являясь действующим предприятием, относящимся к 1 категории НВОС, «РУСАЛ Каменск-Уральский» имеет разработанную программу производственного экологического контроля (приложение 11.1), и ежегодно отчитывается по ней.

Проектируемый пункт промывки ж/д вагонов располагается на действующей промплощадке предприятия, в окружении производственных объектов.

Ввиду отсутствия проектируемых источников негативного воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации контроль за выбросами на проектируемом объекте не требуется.

Для подтверждения достаточности размеров установленной СЗЗ промплощадки «РУСАЛ Каменск-Уральский» разработаны «Программа проведения натурных исследований атмосферного воздуха по фактору химического загрязнения атмосферного воздуха» и разработаны «Программа проведения натурных исследований атмосферного воздуха по фактору шумового воздействия на атмосферный воздух». В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 лабораторные исследования проводятся на границе СЗЗ, а также в жилой застройке. Схема расположения контрольных точек приведена в приложении 11.2. контрольные замеры выполняются аттестованной лабораторией.

Сброса сточных вод в поверхностные водотоки не производится.

Объектов размещения отходов проектом не рассматривается.

Таким образом, корректировки действующей программы ПЭК не требуется.

На период строительства мониторинг осуществляется посредством авторского надзора организации проектировщика и контроля местными надзорными органами. Преимущественно должен быть связан с контролем образования отходов строительства и обращения с ними.

ПЭК процесса обращения с отходами производства и потребления осуществляется постоянно по цепочке: сбор – использование – обезвреживание – транспортировка – размещение. Задачей контроля является получение достоверных данных об объеме отходов и их составе.

Следует не допускать захламления территории строительства; устанавливать соответствующие места временного складирования и размещения данных отходов, а также строительных конструкций и материалов. Для сохранения состояния гидросферы рекомендуется планировать организацию временных объектов строительства с учетом исключения или минимального воздействия на водные объекты, включая грунтовые воды; осуществлять вынужденную заправку техники ГСМ только на специально оборудованных площадках; осуществлять контроль по работе автотранспорта и строительной техники с целью недопущения проливов загрязняющих веществ и проникновения их в подземные воды; обеспечить хранение либо применение химических реагентов и других опасных для гидросферы материалов, сырья, отходов

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						СЭ-1008-2021-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		69

производства с соблюдением мер, предотвращающих их рассыпание, переливы и прочие действия, вызывающие ее загрязнение.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			СЭ-1008-2021-ОВОС						
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата				

12. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Неопределенность – это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятных будущих событиях, то есть неопределенность – это то, что не поддается оценке.

К неопределенностям, влияющим на точность выполняемого анализа при оценке воздействия на атмосферный воздух, отнесены неопределенности, связанные с отсутствием полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ; неопределенности, связанные с отсутствием информации о степени влияния на загрязнение атмосферного воздуха другими предприятиями, расположенными в жилой зоне. Для уточнения неопределенностей предприятие проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на ближайшей жилой застройке с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов и уровня акустического воздействия.

К неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный мир.

Емкости для приема стоков выполнены из железобетона с обработкой боковых поверхностей и днища гидроизоляционным составом на битумной основе. Сброса в водные объекты проектом не предусмотрено. Неопределенностей в области охраны поверхностных и подземных вод нет.

В области обращения с отходами производства неопределенности отсутствуют. Все рассмотренные виды отходов производства классифицированы в соответствии с приказом МПР и экологии РФ от 22.05.2017 г. №242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС			71

13. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

13.1 Расчет платежей на период эксплуатации

Расчет платы за выброс загрязняющих веществ не проводился ввиду отсутствия выбросов на период эксплуатации.

Расчет платы за размещение отходов при эксплуатации проектируемого объекта приведен в таблице 13-1.

Таблица 13-1 – Расчет платы за размещение отходов в период эксплуатации проектируемого объекта

Класс опасности отхода	Масса образующихся отходов, т/год в период эксплуатации	В том числе, передающиеся для размещения (хранения или захоронения), т/год период эксплуатации	Норматив платы за размещение отходов в пределах установленных лимитов, руб./т	Размер платы за размещение отходов, руб.
1	2	3	4	5
IV	7,445	7,2	663,2*1,19	5682,30
ИТОГО:	7,445	7,2	-	5682,30

Таким образом, плата за размещение отходов, образующихся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, будет составлять 5682,30 руб./год.

Следует подчеркнуть, что отходы (коды 7 33 100 01 72 4) относятся к твердым коммунальным (ТКО), и передаются для размещения на полигон твердых бытовых (коммунальных) отходов. Плата за размещение ТКО в соответствии со ст. 16, п.1 осуществляется региональными операторами по обращению с твердыми коммунальными отходами, либо операторами (специализированными организациями) по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющими деятельность по их размещению. Отходы код 4 82 427 11 52 4 будут передаваться специализированным организациям для обезвреживания или утилизации.

13.2 Расчет платежей на период строительства

Расчет платы за выброс загрязняющих веществ определен в размерах платы за загрязнение окружающей природной среды в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 и письмом Минприроды России от 16.01.2017 № АС-03-01-31/502.

Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха приведен в таблице 13-2.

Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС	Лист 72
------	------	------	-------	---------	------	--------------------------	------------

Таблица 13-2 – Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха в период строительства проектируемого объекта

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Фактическая масса, Мф, т/год	Норматив платы в пределах ПДВ, руб. (2018)	Повышающий коэффициент на 2022 год	Размер платы за загрязнение атмосферы, руб./год (2022)
1	2	3	4	5	6
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0001611	36,3		0,01
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000294	5473,5		0,19
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0239213	138,8		3,95
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0038872	93,5		0,32
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0108010	36,6*	1,19	0,47
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0046865	45,4		0,25
0337	Углерод оксид	0,1528518	1,6		0,29
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000068	1094,7		0,01
2732	Керосин	0,0245168	6,7		0,20
	ИТОГО	0,0097051	-	-	5,69

*Ставка за выбросы загрязняющих веществ приведена с учетом письма Минприроды России от 16.01.2017 № АС-03-01-31/502.

Размер платы за загрязнение атмосферного воздуха в ценах 2022 г. составит

5,69 руб.

Расчет платы за размещение отходов при строительстве проектируемого объекта приведен в таблице 13-3.

Таблица 13-3 – Расчет платы за размещение отходов в период строительства проектируемого объекта

Класс опасности отхода	Масса образующихся отходов, т/год в период строительства	В том числе, передающиеся для размещения (хранения или захоронения), т/год период строительства	Норматив платы за размещение отходов в пределах установленных лимитов, руб./т	Размер платы за размещение отходов, руб.
1	2	3	4	5
IV	12,837	10,149	663,2*1,19	8009,67
V	8,6313	2,4023	17,3*1,19	49,46
ИТОГО:	21,4683	12,5513	-	8059,13

Таким образом, плата за размещение отходов, образующихся в процессе строительства проектируемого объекта, будет составлять 8059,13 руб.

Следует подчеркнуть, что отходы (коды 7 33 100 01 72 4) относятся к твердым коммунальным (ТКО), и передающиеся для размещения на полигон твердых бытовых (коммунальных) отходов. Плата за размещение ТКО в соответствии со ст. 16, п.1 осуществляется региональными операторами по обращению с твердыми коммунальными отходами, либо операторами (специализированными организациями) по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющими деятельность по их размещению. Отход 8 22 301 01 21 5 лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме будет передаваться специализированной организации на утилизацию.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	74	

СЭ-1008-2021-ОВОС

14. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА)

Материалы оценки воздействия на окружающую среду выполнены на актуализацию проектной документации «Пункт промывки ж/д вагонов «РУСАЛ Каменск-Уральский», расположенный в Свердловской области.

Заказчик работ – Филиал АО «РУСАЛ Урал» в Каменске-Уральском «Объединенная компания РУСАЛ Уральский алюминиевый завод» (АО «РУСАЛ Урал» «РУСАЛ Каменск-Уральский»), промышленное предприятие, производящее металлургический глинозем.

Пункт промывки ж/д вагонов расположен в Красногорском районе города Каменск-Уральский, на территории действующей промплощадки. Территория строительства нарушена, почвенно-растительный слой отсутствует.

Объект располагается в границах земельного участка с кадастровым номером 66:45:0200188:69. Данный участок предназначен для размещения иных объектов промышленности. Категория земель – земли населённых пунктов.

Проектом намечено строительство:

- одноэтажного производственного здания (пункта промывки, включающего здание мойки и пристройки);

- проектируемого однопутного ж/д участка длиной 114,3 м с вводом в здание мойки от существующего пути;

- подъезда с площадкой для грузового автотранспорта, проезда с площадкой для разворота пожарной техники, хозяйственной площадки и тротуара;

- внутренних и наружных инженерных систем водоснабжения и водоотведения, электроснабжения, вентиляции, автоматизации, охранной и пожарной сигнализации.

Площадь застройки 7300 м². Производительность 40-50 вагонов в сутки. Количество рабочих мест – 2, штатная численность – 9 человек.

Количество скапливающегося боксита от промывки ж/д вагонов составит около 5 т/сутки. Собранный боксит складировается на складе боксита и используется по прямому назначению.

Участок, отведенный под строительство пункта промывки ж/д вагонов, имеет площадь 1,0 га.

Продолжительность составляет 16 месяцев. 1,5 месяца – подготовительные работы, 3 месяца – возведение подземной части здания, 9 месяцев – возведение наземной части здания, 3,5 месяца – отделочные и специальные работы.

В период эксплуатации объект не имеет источников негативного химического воздействия на атмосферный воздух. Источниками акустического воздействия является вентиляционная система пункта промывки.

№ инв.	№ инв.
Дата	Подпись
№ инв.	№ инв.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС	Лист
							75

Выполненная в рамках настоящей работы предварительная расчетная оценка воздействия проектируемого объекта показала: расчетный уровень шумового воздействия, создаваемый проектируемым пунктом промывки ж/д вагонов, в контрольных точках на границе жилой зоны не превышает установленные санитарно-гигиенические нормативы для дневного и ночного времени суток.

Стоки бытовой канализации от проектируемого объекта отводятся в существующую внутриплощадочную сеть бытовой канализации и далее передаются на городские очистные сооружения полной биологической очистки по договору.

Стоки производственной канализации отводятся в действующий отстойник насосной станции №5 функционирующей системы оборотного водоснабжения глиноземного производства.

Отходы - отработанные светодиодные светильники, смет с производственных помещений, бытовой мусор – собираются в специально отведенных местах и по мере накопления передаются специализированным организациям по договорам.

В период строительства ожидается негативное воздействие от строительной техники (выбросы в атмосферу от работы двигателей, пыление из-под колес, шум), образование строительных отходов.

Изменения действующей программы ПЭК проектом не предлагается в виду незначительного негативного воздействия на компоненты окружающей среды. Производственный экологический контроль предлагается вести по действующей «РУСАЛ Каменск-Уральский» программе.

Пересчета границ установленной СЗЗ не требуется.

За негативное воздействие на компоненты окружающей среды предприятием рассчитаны платежи.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 1.12.2020 г. №999 «Об утверждении требований к материалам оценки на окружающую среду».

2. Закон «Об охране окружающей природной среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г..

3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.

4. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»

5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

6. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное). СПб., 2012 г.

7. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (Утверждены приказом Министерства природных ресурсов № 273 от 06.06.2017).

8. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. СПб, 2019 г.

9. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ №74 от 28.02.2018 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

10. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. М., 2011.

11. СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

12. СП 23-103-2003. Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий.

13. Водный кодекс РФ.

14. Федеральный классификационный каталог отходов. Утвержден приказом МПР России № 242 от 22.05.2017 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СЭ-1008-2021-ОВОС

Лист

77

15. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. СПб., 2004 г.
16. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999 г.
17. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства
18. МУ 2.1.7.730-99 «Методические указания. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»
19. ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»
20. Письмо Минприроды России от 30.04.2020 №15-47/10213
21. Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
22. Письмо Минприроды России от 16.01.2017 № АС-03-01-31/502.
23. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
24. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
25. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
26. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
27. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СЭ-1008-2021-ОВОС			78