

Заказчик – ПАО «РУСАЛ Братск»

**Братский алюминиевый завод
Экологическая реконструкция**

Проектная документация

Раздел 1

Пояснительная записка

Часть 1

Пояснительная записка

440.01021.000000.2.4-ПЗ1

Том 1.1



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РУСАЛ ВСЕРОССИЙСКИЙ АЛЮМИНИЕВО-
МАГНИЕВЫЙ ИНСТИТУТ»



Заказчик – ПАО «РУСАЛ Братск»

Братский алюминиевый завод
Экологическая реконструкция

Проектная документация

Раздел 1
Пояснительная записка

Часть 1
Пояснительная записка

440.01021.000000.2.4-ПЗ1

Том 1.1

Генеральный директор
Технический директор
Главный инженер проекта



Ю.С. Подобаев
М.В. Кремень
А.И. Кулеш

г. Санкт-Петербург
2022 г.

СПИСОК УЧАСТНИКОВ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Должность	Подпись	ФИО
ДУП ГГ		
Главный инженер проекта		А.И. Кулеш
Заместитель главного инженера проекта		Е.А. Жирнова
Заместитель главного инженера проекта		М.И. Тихонова
ОПМ		
Начальник отдела		Е.В. Иванский

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

1.	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	4
2.	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И УСЛОВИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	10
3.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПАО «РУСАЛ БРАТСК»	24
4.	СВЕДЕНИЯ О ФУНКЦИОНАЛЬНОМ НАЗНАЧЕНИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, СОСТАВ И ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВА, НОМЕНКЛАТУРА ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ	37
5.	СВЕДЕНИЯ О ПОТРЕБНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ТОПЛИВЕ, ГАЗЕ, ВОДЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ	45
6.	ДАННЫЕ О ПРОЕКТНОЙ МОЩНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УЧАСТКОВ)	65
7.	СВЕДЕНИЯ О СЫРЬЕВОЙ БАЗЕ, ПОТРЕБНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА В ВОДЕ, ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ	68
8.	СВЕДЕНИЯ О КОМПЛЕКСНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЫРЬЯ, ВТОРИЧНЫХ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ, ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА	74
9.	СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И ВТОРИЧНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ	75
10.	СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ, НА КОТОРЫХ РАСПОЛАГАЕТСЯ ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	76
11.	СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕРЕ СРЕДСТВ, ТРЕБУЮЩИХСЯ ДЛЯ ВОЗМЕЩЕНИЯ УБЫТКОВ ПРАВООБЛАДАТЕЛЯМ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ (В СЛУЧАЕ ИХ ИЗЪЯТИЯ ВО ВРЕМЕННОЕ И/ИЛИ ПОСТОЯННОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ)	80
12.	СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ В ПРОЕКТЕ ИЗОБРЕТЕНИЯХ, РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОВЕДЁННЫХ ПАТЕНТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	81
13.	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	82
14.	СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ РАЗРАБОТАННЫХ И СОГЛАСОВАННЫХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ/СТУ	84
15.	СВЕДЕНИЯ О КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММАХ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАСЧЁТОВ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	85

16. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ПО ЭТАПАМ СТРОИТЕЛЬСТВА С ВЫДЕЛЕНИЕМ ЭТИХ ЭТАПОВ	86
17. СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ ЗАТРАТАХ, СВЯЗАННЫХ СО СНОСОМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПЕРЕСЕЛЕНИЕМ ЛЮДЕЙ, ПЕРЕНОСОМ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	95
18. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	96
ЗАВЕРЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	101

1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Настоящая проектная документация объекта «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция» разработана в рамках договора №010-21-ПА от 16.07.2021 г. (включая дополнительные соглашения к нему), заключённого между ПАО «РУСАЛ Братск» и АО «РУСАЛ ВАМИ».

Заказчик/Застройщик/Инвестор – Публичное акционерное общество «РУСАЛ Братский алюминиевый завод» (сокращенное фирменное наименование – ПАО «РУСАЛ Братск»), организационно входящее в ОК «РУСАЛ».

ИНН юридического лица: 3803100054.

ОГРН: 1023800836377.

Управляющий директор – Зенкин Е.Ю.

Адрес: 665709, Российская Федерация, Иркутская область, г.о. город Братск, г. Братск, территория промплощадки.

Представитель Заказчика/Агент – ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие», действующее на основании агентского договора №ПТР-Д-21-038/РБ-Д-21-324 от 01.04.2021 г. между ПАО «РУСАЛ Братск» и ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие» (управление проектированием, закупками, строительными-монтажными работами).

ИНН юридического лица: 3816031810.

ОГРН: 11203800003241.

Генеральный директор – Бенц В.А.

Адрес: 665040, Российская Федерация, Иркутская область, Тайшетский район, с. Старый Акульшет, ул. Советская, д. 41.

Обособленное подразделение в г. Красноярске: 660111, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Пограничников, д. 37.1.

Генеральная проектная организация – Акционерное общество «РУСАЛ Всероссийский Алюминиево-магниево-институт» (сокращенное наименование – АО «РУСАЛ ВАМИ»), организационно входящее в ОК «РУСАЛ».

ИНН: 7801021140.

ОГРН: 1027800542373.

Генеральный директор – Подобаев Ю.С.

Адрес: 199106, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, Васильевский остров, Средний пр., д. 86, лит. А, оф. 527.

Подрядные проектные и изыскательские организации:

1) Акционерное общество «Сибирский научно-исследовательский, конструкторский и проектный институт алюминиевой и электродной промышленности» (АО «Сиб-ВАМИ», г. Иркутск), выполняет работы в составе:

- договора №8510E1031 от 22.07.2021 г. на разработку проектной документации газоочистных установок корпусов электролиза;

- договора №8514E914 от 16.06.2021 г. на выполнение инженерно-геодезических и инженерно-гидрометеорологических изысканий;

- договора №8514E925 от 20.07.2021 г. на выполнение инженерно-геологических изысканий и инженерно-геофизических исследований;

2) Общество с ограниченной ответственностью «ИнЭКА-консалтинг» (ООО «ИнЭКА-консалтинг», Кемеровская обл., г. Новокузнецк) – договор №ИЭИ-693/07-21/8210E772 от 22.07.2021 г. на выполнение комплекса инженерно-экологических изысканий;

3) Общество с ограниченной ответственностью «Объединенная Компания РУСАЛ Инженерно-технологический центр» (Департамент экологии Обособленного подразделения ООО «РУСАЛ ИТЦ» в г. Санкт-Петербург) – договор №8210E767 от 23.07.2021 г. на выполнение работ по разработке раздела 8 проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» и оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной деятельности в рамках проекта «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция»;

4) Общество с ограниченной ответственностью «Оценка технического состояния конструкций» (ООО «ОТСК», г. Санкт-Петербург) – договор на выполнение работ по комплексному обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений подлежащих реконструкции;

5) Общество с ограниченной ответственностью «ТехПроект» (ООО «ТехПроект», г. Москва) – договор №РД 58-12/21 от 30.12.2021 г. на разработку раздела 9 проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;

6) Общество с ограниченной ответственностью «Центр проектирования «Защита» (ООО «ЦентрПроектЗащита», г. Брянск) – договор №7 от 29.10.2021 г. на разработку подраздела 12.2 проектной документации «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

7) Общество с ограниченной ответственностью «СФС-Строй» (ООО «СФС-Строй», г. Санкт-Петербург) – договор на разработку проектной документации защитного сооружения гражданской обороны;

8) Общество с ограниченной ответственностью «РЭКО-ЭНЕРГО» (ООО «РЭКО-ЭНЕРГО», г. Челябинск) – договор №22/РЭ-2021 от 07.12.2021 г. на разработку подраздела 12.3 проектной документации «Перечень мероприятий по противодействию терроризму»;

9) Общество с ограниченной ответственностью «Комплексная безопасность» (ООО «Комплексная безопасность», г. Челябинск) – договор №108-12/21 от 07.12.2021 г. на разработку подраздела 12.4 проектной документации «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»;

10) Общество с ограниченной ответственностью «Оникс» (ООО «Оникс», г. Санкт-Петербург) – договор №0912/21 на разработку подраздела 12.1 проектной документации «Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

11) Акционерное общество «Научно-исследовательский центр «Строительство», Научно-исследовательский, проектно-изыскательский и конструкторско-технологический институт оснований и подземных сооружений им. Н.М. Герсеванова (НИИОСП им. Н.М. Герсеванова – структурное подразделение АО «НИЦ «Строительство», г. Москва) – договор №8210E836 от 05.03.2022 г. на выполнение работ по научно-техническому сопровождению проектирования насыпи и фундаментов объекта «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция»;

12) договор на проведение работ по научно-техническому сопровождению/НТС при проектировании зданий и сооружений повышенного уровня ответственности класса КС-3.

Стадия проектирования – «Проектная документация» (ПД).

Вид строительства – новое строительство, реконструкция существующих объектов капитального строительства на территории действующего предприятия.

Источники финансирования – собственные и/или привлечённые средства Заказчика/Застройщика/Инвестора (ПАО «РУСАЛ Братск»).

В проектной документации рассмотрено 4 (четыре) этапа строительства и последующей эксплуатации первой серии электролизного производства РА-550.

Основанием для разбивки строительства проектируемого производства/объекта на 4 этапа является письмо представителя Заказчика (ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие») №ПТР-Исх-1968-22 от 16.03.2022 г.:

- Этап I – с объёмом выпуска готовой продукции (в рамках анодного производства) 116 628 шт./год или 295 946 т/год смонтированных/сдвоенных анодов.

Планируемые сроки реализации Этапа I – январь 2023 г.+апрель 2026 г.;

- Этап II – с объёмом выпуска готовой продукции (при установке в рамках первой полусерии электролизного производства 176 электролизёров) – 267 737,95 т/год алюминия-сырца.

Планируемые сроки реализации Этапа II – январь 2023 г.+февраль 2027 г.;

- Этап III, полное развитие – с объёмом выпуска готовой продукции (при установке в рамках второй полусерии электролизного производства ещё 176 электролизёров дополнительно к ранее запущенным в объёме II этапа, общее количество для первой серии электролизного производства РА-550 – 352 электролизёров с обожжёнными анодами на силу тока 550 кА) – 535 475,9 т/год алюминия-сырца.

Планируемые сроки реализации Этапа III – сентябрь 2026 г.+август 2029 г.;

- Этап IV – демонтаж корпусов электролиза с №21 по №25 включительно, включая сопутствующие объекты и сети инженерно-технического обеспечения (выпуска готовой продукции не предусмотрено).

Планируемые сроки реализации Этапа IV – август 2029 г.+июнь 2030 г.

В настоящей проектной документации рассматриваются строительство и реконструкция следующих объектов Братского алюминиевого завода, в составе:

- основного производства (электролизного, анодного, систем и объектов транспорта сырья, газоочистных установок/ГОУ);

- вспомогательного производства (объектов подсобного и обслуживающего назначения, электроснабжения, инфраструктуры, автоматизации, наружных сетей и сооружений водоснабжения и канализации, внутривозрадных объектов железнодорожного транспорта, автомобильных дороги/проездов, автостоянок и др.);

- реконструируемых существующих производственных объектов (участка соединительного коридора от литейного отделения №1 до корпусов электролиза №1÷№4, приемного склада глинозема цеха №1, приемного устройства сырья, корпуса электролиза №5 в осях 51-80 – в составе цеха электролиза №1, цеха флотации и регенерации криолита – в рамках участка выведения сульфатов из растворов ГОУ).

Таким образом, в процессе эксплуатации реконструированных мощностей БрАЗа после реализации проектных решений будут задействованы как существующие/действующие объекты и сети инженерно-технического обеспечения завода, так и вновь проектируемые.

Кроме того, в рамках отдельных Проектов/договоров опережающими темпами Заказчиком предусмотрено проектирование, согласование и строительство следующих линейных объектов, обеспечивающих бесперебойное функционирование ПАО «РУСАЛ Братск» (действующего и проектируемого производств):

- соединительного железнодорожного пути необщего пользования ПАО «РУСАЛ Братск» с примыканием к инфраструктуре железнодорожного транспорта общего пользования на станции Багульная Восточно-Сибирской железной дороги-филиала ОАО «РЖД» (договор №002-22-ПА между ПАО «РУСАЛ Братск»/ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие» и АО «РУСАЛ ВАМИ», исполнитель – специализированная подрядная организация ЗАО «Востсибтранспроект», г. Иркутск);

- развитие инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования на станции Багульная Восточно-Сибирской железной дороги-филиала ОАО «РЖД» для обработки вагонопотока ПАО «РУСАЛ Братск» (договор №003-22-ПА между ПАО «РУСАЛ Братск»/ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие» и АО «РУСАЛ ВАМИ», исполнитель – специализированная подрядная организация ЗАО «Востсибтранспроект», г. Иркутск);

- схема внешнего электроснабжения, проект внешнего электроснабжения проектируемой промплощадки (договоры между ПАО «РУСАЛ Братск» и сторонними специализированными организациями).

Цель разрабатываемой проектной документации – реконструкция действующего Братского алюминиевого завода с сохранением объема выпуска товарной продукции с одновременным радикальным снижением нагрузки на окружающую среду.

Проект «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция» является частью комплексной программы экологической модернизации крупнейших алюминиевых заводов ОК «РУСАЛ» в Сибирском федеральном округе, рассчитанной на период с 2022 по 2030 годы, в целях кардинального снижения вредных выбросов в атмосферу и улучшения экологической ситуации.

С учётом расположения Братского алюминиевого завода в границах муниципального образования города Братска, экологическая составляющая процесса производства алюминия крайне важна с точки зрения влияния как на окружающую среду, так и на качество жизни жителей города Братска и Иркутской области.

Эффективное снижение экологической нагрузки основано на переводе значительной части производственных мощностей БрАЗ с технологии «Содерберг» на технологию электролиза с применением обожжённого анода и пуском в эксплуатацию новейшей серии электролизёров РА-550.

Факторы, определившие выбор местоположения проектируемого объекта на территории промышленной площадки ПАО «РУСАЛ Братск»:

- улучшение экологических показателей Братского алюминиевого завода за счет применения современной технологии электролиза алюминия и снижения производственных выбросов с сохранением достигнутого текущего объёма выпуска товарной продукции (первичного алюминия);

- наличие земельного участка, пригодного для размещения/строительства проектируемых объектов Братского алюминиевого завода;

- наличие развитых транспортных коммуникаций в районе промплощадки Братского алюминиевого завода;

- возможность привлечения квалифицированных строительно-монтажных организаций, расположенных на территории г. Братска и в близлежащих районах Иркутской области и др. регионов;

- благоприятные условия комплектования нового производства квалифицированными кадрами ПАО «РУСАЛ Братск»;

- наличие свободных мощностей электроэнергии для ввода в эксплуатацию новой серии электролиза технологии РА-550, в том числе, в связи с выводением из эксплуатации 13 существующих корпусов электролиза (с №1 по №8 и с №21 по №25 включительно), работающих по технологии «Содерберг» и др.

2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И УСЛОВИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В процессе разработки настоящей проектной документации объекта «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция» использовались и учитывались следующие материалы и исходные данные:

1) Техническое задание на разработку проектной документации и выполнение комплексных инженерных изысканий объекта: «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция», с приложением «Титульный список объектов проектирования» (приложение А, том 1.2.1, шифр 440.01021.000000-ПЗ2.1).

2) Отчётные материалы/документация по результатам выполненного в 2021 году комплекса инженерно-изыскательских работ (том 1.3.2 «Состав отчётной технической документации по результатам комплексных инженерных изысканий», шифр 440.01021.000000.2.4-ПЗ3.2), в том числе:

- «Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации», АО «СибВАМИ», том 1, шифр 440.8514E914.000000.2.4-ИГДИ-Т, г. Красноярск, 2021 г.;

- «Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Часть 1. Объекты 110700 (110704, 110705, 110706), 160100, 160200, 170100, 170200. Книга 1. Текстовая часть», АО «СибВАМИ»/ООО «Геоглиф», том 2.1.1, шифр 440.8514E925.000000.2.4-ИГИ-Т1.1, г. Красноярск, 2021 г.;

- «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Часть 1. Объекты 110700 (110704, 110705, 110706), 160100, 160200, 170100, 170200. Книга 2. Графическая часть», АО «СибВАМИ»/ООО «Геоглиф», том 2.1.2, шифр 440.8514E925.000000.1.4-ИГИ-Г1.2, г. Красноярск, 2021 г.;

- «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Часть 2. Объекты 120100, 130500 (130501, 130502, 130505, 130506)», АО «СибВАМИ»/ООО «Геоглиф», том 2.2, шифр 440.8514E925.000000.2.4-ИГИ-Т2, г. Красноярск, 2021 г.;

- «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Часть 3. Объекты 120200, 130500 (130503,

130504, 130507, 130508), 200200», АО «СибВАМИ»/ООО «Геоглиф», том 2.3, шифр 440.8514E925.000000.2.4-ИГИ-Т3, г. Красноярск, 2021 г.;

- «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Часть 4. Объекты 120000 (120300, 120400, 120410, 120500, 120510, 120600, 120700, 120800, 120900, 121000, 121010, 121020, 121100), 130000 (130100, 130200, 130300, 130400, 130700, 130800, 130900)», АО «СибВАМИ»/ООО «Геоглиф», том 2.4, шифр 440.8514E925.000000.2.4-ИГИ-Т4, г. Красноярск, 2021 г.;

- «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Часть 5. Объекты 110700 (110701, 110702, 110703), 150000, 150100, 150200 (150201, 150202), 150300 (150301, 150302, 150303, 151500, 151000, 190100, 190200, 190400, 190500)», АО «СибВАМИ»/ООО «Геоглиф», том 2.5, шифр 440.8514E925.000000.2.4-ИГИ-Т5, г. Красноярск, 2021 г.;

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Часть 6. Инженерно-геофизические исследования. Книга 1. Текстовая часть», АО «СибВАМИ»/ООО «ИГК», том 2.6.1, шифр 440.8514E925.000000.2.4-ИГИ-Т6, г. Иркутск, 2021 г.;

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Часть 6. Инженерно-геофизические исследования. Книга 2. Графическая часть», АО «СибВАМИ»/ООО «ИГК», том 2.6.2, шифр 440.8514E925.000000.1.4-ИГИ-Г6, г. Иркутск, 2021 г.;

- «Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации», АО «СибВАМИ»/ООО «Терра», том 3, шифр 440.8514E914.000000.2.4-ИГМИ-Т, г. Красноярск, 2021 г.;

- «Инженерно-экологические изыскания. Технический отчет. Текстовая часть», ООО «ИнЭкА-консалтинг»/АО «Группа Компаний ШАНЭКО», шифр 115-0945-ИЭИ, г. Новокузнецк, 2021 г.;

- «Инженерно-экологические изыскания. Технический отчет. Текстовые приложения», ООО «ИнЭкА-консалтинг»/АО «Группа Компаний ШАНЭКО», шифр 115-0945-ИЭИ-1.1, г. Новокузнецк, 2021 г.;

- «Инженерно-экологические изыскания. Технический отчет. Текстовые приложения», ООО «ИнЭкА-консалтинг»/АО «Группа Компаний ШАНЭКО», шифр 115-0945-ИЭИ-1.2, г. Новокузнецк, 2021 г.;

- «Инженерно-экологические изыскания. Технический отчёт. Графические приложения», ООО «ИнЭкА-консалтинг»/АО «Группа Компаний ШАНЭКО», шифр 115-0945-ИЭИ-2, г. Новокузнецк, 2021 г.;

- технические отчеты по результатам комплексных обследований и оценке технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений, подлежащих демонтажу и реконструкции (полный перечень отчётной документации приведён в томе 1.3.2, шифр 440.01021.000000.2.4-ПЗ3.2).

3) Правоустанавливающие документы на земельные участки/ЗУ (договоры купли-продажи, свидетельства о государственной регистрации права, договоры аренды, выписки ЕГРН со сведениями об основных характеристиках ЗУ и др.) – приложение Б, том 1.2.1, шифр 440.01021.000000-ПЗ2.1, в том числе:

- Договор купли-продажи №8-4/975 от 21.05.2003 г. земельного участка с кадастровым номером 38:34:040501:0006 между ПАО «РУСАЛ Братск» и Российским Фондом Федерального имущества;

- Свидетельство 38-АБ№0128713 от 23.06.2003 г. о государственной регистрации права собственности ПАО «РУСАЛ Братск» на ЗУ №38:34:040501:0006;

- Договор №05-13 от 14.01.2013 г. аренды земельных участков с кадастровыми номерами 38:34:040501:296, 38:34:040501:285, 38:34:040501:287, 38:34:040501:288, 38:34:040501:289, 38:34:040501:290, 38:34:040501:283, 38:34:040501:292 между ПАО «РУСАЛ Братск» и Комитетом по управлению муниципальным имуществом администрации города Братска;

- Договор №01-17 от 10.01.2017 г. аренды земельного участка с кадастровым номером 38:34:040501:298 между ПАО «РУСАЛ Братск» и Комитетом по управлению муниципальным имуществом администрации города Братска;

- Договор №26-17 от 17.02.2017 г. аренды земельного участка с кадастровым номером 38:34:040501:152 между ПАО «РУСАЛ Братск» и Комитетом по управлению муниципальным имуществом администрации города Братска;

- Договор №92-21 от 29.09.2021 г. аренды земельного участка с кадастровым номером 38:34:040501:869 между ПАО «РУСАЛ Братск» и Комитетом по управлению муниципальным имуществом администрации города Братска;

- Договор №94-21 от 29.09.2021 г. аренды земельного участка с кадастровым номером 38:34:040501:873 между ПАО «РУСАЛ Братск» и Комитетом по управлению муниципальным имуществом администрации города Братска;

- Договор №95-21 от 29.09.2021 г. аренды земельного участка с кадастровым номером 38:34:040501:874 между ПАО «РУСАЛ Братск» и Комитетом по управлению муниципальным имуществом администрации города Братска;

- Договор №100-21 от 11.10.2021 г. аренды земельного участка с кадастровым номером 38:34:040501:306 между ПАО «РУСАЛ Братск» и Комитетом по управлению муниципальным имуществом администрации города Братска;

- Договор №101-21 от 11.10.2021 г. аренды земельного участка с кадастровым номером 38:34:040501:89 между ПАО «РУСАЛ Братск» и Комитетом по управлению муниципальным имуществом администрации города Братска;

- Договор №102-21 от 11.10.2021 г. аренды земельного участка с кадастровым номером 38:34:040501:299 между ПАО «РУСАЛ Братск» и Комитетом по управлению муниципальным имуществом администрации города Братска;

- Договор №110-21 от 29.10.2021 г. аренды земельного участка с кадастровым номером 38:34:040501:877 между ПАО «РУСАЛ Братск» и Комитетом по управлению муниципальным имуществом администрации города Братска;

- Договор №111-21 от 29.10.2021 г. аренды земельного участка с кадастровым номером 38:34:040501:867 между ПАО «РУСАЛ Братск» и Комитетом по управлению муниципальным имуществом администрации города Братска;

- Договор №112-21 от 29.10.2021 г. аренды земельного участка с кадастровым номером 38:34:040501:870 между ПАО «РУСАЛ Братск» и Комитетом по управлению муниципальным имуществом администрации города Братска;

- Договор №117-21 от 25.11.2021 г. аренды земельного участка с кадастровым номером 38:34:040501:879 между ПАО «РУСАЛ Братск» и Комитетом по управлению муниципальным имуществом администрации города Братска и др. договоры купли-продажи и аренды земельных участков, на которых размещены существующие производственные объекты ПАО «РУСАЛ Братск»;

- Договор №РБ-Д-21-948 от 16.12.2021 г. мены недвижимого имущества (в части земельного участка с кадастровым номером 38:34:040501:1, нежилого здания с кадастровым номером 38:34:015901:233/гараж и ремонтно-механическая мастерская) между ПАО «РУСАЛ Братск» и индивидуальным предпринимателем Ковалём И.А.

4) Градостроительная документация (градостроительные планы земельных участков/ГПЗУ) – приложение В, том 1.2.2, шифр 440.01021.000000-ПЗ2.2:

- ГПЗУ №RU-38-3-01-0-00-2021-3272 от 19.11.2021 г. земельного участка с кадастровым номером 38:34:040501:873;

- ГПЗУ №RU-38-3-01-0-00-2022-3308 от 11.02.2022 г. земельного участка с кадастровым номером 38:34:040501:299;

- ГПЗУ №RU-38-3-01-0-00-2022-3306 от 09.02.2022 г. земельного участка с кадастровым номером 38:34:040501:870;

- ГПЗУ №RU-38-3-01-0-00-2022-3303 от 03.02.2022 г. земельного участка с кадастровым номером 38:34:040501:879.

5) Постановления администрации муниципального образования города Братска – приложение Г, том 1.2.2, шифр 440.01021.000000-ПЗ2.2:

- Постановление Администрации муниципального образования города Братска №427 от 02.03.2022 г. «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства на земельном участке с кадастровым номером 38:34:040501:6»;

- Постановление Администрации муниципального образования города Братска №428 от 02.03.2022 г. «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства на земельном участке с кадастровым номером 38:34:040501:152»;

- Постановление Администрации муниципального образования города Братска №429 от 02.03.2022 г. «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства на земельном участке с кадастровым номером 38:34:040501:296»;

- Постановление Администрации муниципального образования города Братска №430 от 02.03.2022 г. «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства на земельном участке с кадастровым номером 38:34:040501:298».

6) Правоустанавливающие документы на реконструируемые объекты недвижимости ПАО «РУСАЛ Братск» (свидетельства о государственной регистрации права) – приложение Д, том 1.2.2, шифр 440.01021.000000-ПЗ2.2:

- Свидетельство ЕГРН 38-АБ №073513 от 30.10.2002 г. на объект права – «Двухэтажное нежилое крупнопанельное здание – электролизный цех №1, общая

площадь 160 108,20 кв.м, в т.ч. основная площадь 149 366,40 кв.м», кадастровый/условный номер – 38:34:04: 05 01:0005:1567-15, адрес – Иркутская область, г. Братск, П 04011501, №15;

- Свидетельство ЕГРН 38-АБ №074324 от 30.10.2002 г. на объект права – «Одноэтажное нежилое железобетонное производственное здание – открытый склад глинозёма, общая площадь 1 553,0 кв.м, общая площадь 1538,1 кв.м», кадастровый/условный номер – 38:34:04: 05 01:0005:1567-17, адрес – Иркутская область, г. Братск, П 04011701, №17;

- Свидетельство ЕГРН 38-АБ №0120333 от 24.01.2003 г. на объект права – «Трёхэтажное крупнопанельное нежилое здание – цех флотации, общая площадь 9 098,10 кв.м, в т.ч. основная площадь 7 222,50 кв.м», кадастровый/условный номер – 38:34:04: 05 01:0005:1703-52, адрес – Иркутская область, г. Братск, П 04 01 52 01, №52;

- Свидетельство ЕГРН 38-АБ №270776 от 23.12.2004 г. на объект права – сооружение «Дороги железные завода (литер Г), протяжённостью 21 218,4 м», кадастровый/условный номер – 38:34:000000:0000:25:414:001:003821470, адрес – Иркутская область, г. Братск, П 04 05 08 01;

- Свидетельство ЕГРН 38-АГ №170125 от 25.11.2005 г. на объект права – сооружение «Автодорога "Братск-ул. Комсомольск", протяжённостью 13 км (инвентарный номер 25:414:001:200032760:7033, литер I)», кадастровый/условный номер – 38-38-03/043/2005-202, адрес – Иркутская область, г. Братск, от 214 км автодороги Р419 «Тулун-Братск-Усть-Кут» до промплощадки БрАЗа, от отворота на шламовое поле до 206 км автодороги Р419 «Тулун-Братск-Усть-Кут».

7) Акты (решения) собственника (ПАО «РУСАЛ Братск») о выведении из эксплуатации и ликвидации (демонтаже) зданий и сооружений (приложение Е, том 1.2.2, шифр 440.01021.000000-ПЗ2.2).

8) Комплект технических условий на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения (приложение Ж, том 1.2.3, шифр 440.01021.000000-ПЗ2.3):

- «Технические условия для присоединения к электрическим сетям» (на подключение энергопринимающих устройств реконструируемых объектов электролизного производства ПАО «РУСАЛ Братск» общей установленной мощностью 850 МВт по I категории надёжности электроснабжения) №187 от 31.05.2021 г., подписанные

главным энергетиком ПАО «РУСАЛ Братск» (письмо представителя Заказчика/ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие» №ПТР-Исх-6294-21 от 29.11.2021 г.);

- «Технические условия для присоединения к электрическим сетям» (для электроснабжения нагрузок собственных нужд по стороне 10 кВ) №212 от 15.03.2022 г., подписанные главным энергетиком ПАО «РУСАЛ Братск» (письмо представителя Заказчика/ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие» №ПТР-Исх-1932-22 от 15.03.2022 г.);

- «Технические условия №105 (взамен ТУ №95) на вакуумснабжение объектов экологической реконструкции РА-550 ПАО "РУСАЛ Братск"», подписанные главным энергетиком ПАО «РУСАЛ Братск», письмо №РБ-Исх-21-03-0653 от 24.11.2021 г. (письмо представителя Заказчика/ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие» №ПТР-Исх-6187-21 от 26.11.2021 г.);

- «Технические условия №105 (взамен ТУ №94) на снабжение сжатым воздухом объектов экологической реконструкции РА-550 ПАО "РУСАЛ Братск"», подписанные главным энергетиком ПАО «РУСАЛ Братск», письмо №РБ-Исх-21-03-0688 от 03.12.2021 г. (письмо представителя Заказчика/ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие» №ПТР-Исх-6518-21 от 03.12.2021 г.);

- «Технические условия №106 на подключение выносимого трубопровода сжатого воздуха от ООО «БЗФ» из пятна застройки объектов экологической реконструкции РА-550 ПАО "РУСАЛ Братск"», подписанные главным энергетиком ПАО «РУСАЛ Братск», письмо №РБ-Исх-21-03-0687 от 03.12.2021 г. (письмо представителя Заказчика/ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие» №ПТР-Исх-6534-21 от 06.12.2021 г.);

- «Технические условия №107 (взамен ТУ №102) на подключение выносимых (из-под пятна застройки 1-го этапа реконструкции) и постоянных сетей НВК завода ферросплавов», подписанные главным энергетиком ПАО «РУСАЛ Братск», письмо №РБ-Исх-21-03-0686 от 03.12.2021 г. (письмо представителя Заказчика ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие» №ПТР-Исх-6536-21 от 06.12.2021 г.);

- «Предварительные технические условия №109 (взамен ТУ №108) на присоединение к сетям водоотведения объектов экологической реконструкции РА-550 ПАО "РУСАЛ Братск"», подписанные и.о. главного энергетика ПАО «РУСАЛ Братск», письмо №РБ-Исх-21-03-0707 от 13.12.2021 г. (письмо представителя Заказчика/ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие» №ПТР-Исх-6820-21 от 13.12.2021 г.);

- «Технические условия №110 (взамен ТУ №108) на присоединение к сетям водоснабжения объектов экологической реконструкции РА-550 ПАО "РУСАЛ Братск"»,

подписанные и.о. главного энергетика ПАО «РУСАЛ Братск», письмо №РБ-Исх-22-03-0035 от 19.01.2022 г. (письмо представителя Заказчика ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие» №ПТР-Исх-6820-21 от 13.12.2021 г.);

- «Технические условия №111 на теплоснабжение и обеспечение ГВС новых объектов строительства (проект «Экологическая реконструкция БрАЗ»)), подписанные и.о. главного энергетика ПАО «РУСАЛ Братск», письмо №РБ-Исх-21-03-0731 от 17.12.2021 г. (письмо представителя Заказчика/ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие» №ПТР-Исх-7064-21 от 17.12.2021 г.);

- «Технические условия для подключения проектируемых объектов ПАО «РУСАЛ Братск» к существующим сетям связи» (телефонная связь, промышленная громкоговорящая связь, радиотрансляционная сеть, серверное оборудование, локальная вычислительная сеть), подписанные руководителем филиала ООО «Корсис»/ОП в г. Братске (письмо №КС/БР-90/2021 от 05.10.2021 г.), переданы АО «РУСАЛ ВАМИ» представителем Заказчика/ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие» письмом №ПТР-Исх-4961-21 от 12.10.2021 г.;

- «Технические условия на подключение автоматической охранной сигнализации, системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей о пожаре, системы контроля доступа, системы охраны периметра, системы видеонаблюдения на объектах ПАО "РУСАЛ Братск"», подписанные генеральным директором ООО «Частное охранное предприятие "БрАЗ"» (письмо от 06.10.2021 г.), переданы АО «РУСАЛ ВАМИ» представителем Заказчика/ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие» письмом №ПТР-Исх-4961-21 от 12.10.2021 г.;

- «Технические условия №92 на подключение к существующим сетям пароснабжения проектируемого участка выведения сульфатов с растворов ГОУ (объект 160400) ПАО "РУСАЛ Братск"», подписанные и.о. главного энергетика ПАО «РУСАЛ Братск», письмо №РБ-Исх-21-03-0517 от 06.09.2021 г.;

- «Технические условия №93 на присоединение у существующим трубопроводам тепловой сети проектируемых и сохраняемых объектов экологической реконструкции РА-550 ПАО "РУСАЛ Братск"», подписанные и.о. главного энергетика ПАО «РУСАЛ Братск», письмо №РБ-Исх-21-03-0528 от 10.09.2021 г.;

- «Технические условия №97 на снабжение участка выведения сульфатов с растворов ГОУ ПАО "РУСАЛ Братск"» (мазутом), подписанные и.о. главного энергетика ПАО «РУСАЛ Братск», письмо №РБ-Исх-21-03-0542 от 22.09.2021 г.;

- письмо представителя Заказчика ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие» №ПТР-Исх-6261-21 от 29.11.2021 г. «ТУ по технологической части УВС» (участок выведения сульфатов с растворов ГОУ, объект 160400);

- «Технические условия для присоединения к электрическим сетям» №201 от 15.10.2021 г., подписанные главным энергетиком ПАО «РУСАЛ Братск» (письмо представителя Заказчика/ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие» №ПТР-Исх-720-22 от 01.02.2022 г.);

- Технические условия организацию работ по переустройству внешних электрических сетей, попадающих в зону I этапа строительства объекта «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция»:

- «Технические условия для присоединения к электрическим сетям» №206 от 29.11.2021 г., подписанные главным энергетиком ПАО «РУСАЛ Братск»;

- «Технические условия на переустройство ЛЭП-6 кВ», подписанные директором ООО «ЭНКТП» (письмо №76 от 30.11.2021 г.).

9) Исходные данные/сведения для разработки раздела проектной документации «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (приложение И, том 1.2.3, шифр 440.01021.000000.2.4-ПЗ2.3), в том числе:

- письмо Главного Управления МЧС России по Иркутской области №3-3/1293ид от 07.07.2021 г. «Исходные данные и требования для разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций, включаемых в задание на проектирование» (переданы АО «РУСАЛ ВАМИ» представителем Заказчика ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие» письмом №ПТР-Исх-7264-21 от 28.12.2021 г.);

- письмо «Муниципального казённого учреждения "Центр по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций" города Братска» №611 от 24.12.2021 г. «О предоставлении информации» (переданы АО «РУСАЛ ВАМИ» представителем Заказчика ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие» письмом №ПТР-Исх-7264-21 от 28.12.2021 г.);

- информация в части категории ПАО «РУСАЛ Братск» по гражданской обороне, работы предприятия в период мобилизации и военное время, данных по мероприятиям светомаскировки, оснащённости защитными сооружениями гражданской

обороны и количестве укрываемых в них и др. – письмо ПАО «РУСАЛ Братск» №РБ-Исх-21-01-0471 от 18.11.2021 г.

10) Письма/справки уполномоченных органов (федеральных, региональных, местных г. Братска) и/или подведомственных им организаций о предоставлении информации в части характеристики территории размещения проектируемого объекта «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция» (приложение К, том 1.2.3, шифр 440.01021.000000.2.4-ПЗ2.3), в том числе:

- письмо №02-76-5341/21 от 18.08.2021 г. Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области «О предоставлении информации» (об отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия; о расположении земельного участка вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия);

- письмо №4394/ЦС-10-25 от 22.10.2021 г. Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу (Центрсибнедра), Отдел геологии и лицензирования по Иркутской области (Иркутскнедра) – отказ в предоставлении государственной услуги по выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки, основание для отказа – расположение участка предстоящей застройки в границах населенного пункта г. Братск);

- письмо №02-66-6486/21 от 24.09.2021 г. Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области «О предоставлении информации», с приложением на трёх страницах (информация об отсутствии действующих лицензий на право пользования участками недр местного значения);

- письмо №Ис-25179/12/21 от 01.10.2021 г. Комитета по градостроительству Администрации муниципального образования города Братска о предоставлении информации по характеристике земельного участка в границах предстоящей застройки и прилегающей 1000 м зоне (с приложением на двух страницах):

- об отсутствии существующих и перспективных особо охраняемых природных территорий местного значения, их охранных зон, участков, зарезервированных для создания особо охраняемых природных территорий местного значения;
- об отсутствии кладбищ и их санитарно-защитных зон,

- об отсутствии территорий и акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий;
 - об отсутствии территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов;
 - об отсутствии зоны затопления и подтопления;
 - об отсутствии территории компактного проживания коренных малочисленных народов;
 - об отсутствии территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов РФ;
 - об отсутствии приаэродромной территории аэродрома г.Братска;
 - об отсутствии источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и сетей водоснабжения, эксплуатируемых муниципальным предприятием «ДГИ» и зоны санитарной охраны источников водоснабжения;
 - о категориях земель, в границах которых расположен проектируемый объект (частично – земли населенных пунктов, лесного фонда, лесопаркового зеленого пояса, землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землях для обеспечения космической деятельности, землях обороны, безопасности и землях иного специального назначения) и др.;
- письмо №Ис-26969/12/21 от 20.10.2021 г. Комитета по градостроительству Администрации муниципального образования города Братска об уточнении информации по характеристике земельного участка в границах предстоящей застройки и прилегающей 1000 м зоне (с приложением на одной странице) – о расположении проектируемого объекта частично: на землях населенных пунктов; на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землях для обеспечения космической деятельности, землях обороны, безопасности и землях иного специального назначения; в двух территориальных зонах (производственной зоне предприятий I и II класса опасности, зоне коммуникационного коридора железной дороги); вне зеленых зон и зоны лесопаркового зеленого пояса и др.;
- письмо №02-91-14419/21 от 05.10.2021 г. Министерства лесного комплекса Иркутской области «О предоставлении информации» об отсутствии в границах участка проектирования/предстоящей застройки охотничьих угодий и охотничьих ресурсов, функционирующих и планируемых к созданию государственных природных заказников регионального назначения;

- письмо-справка №1356 от 02.09.2021 г. Территориального управления Министерства лесного комплекса Иркутской области по Братскому лесничеству об отсутствии в границах расположения проектируемого объекта защитных участков лесов, а также земель входящих в государственный лесной фонд РФ (с приложением на одной странице);

- письмо №09-39466 Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Иркутской области (Управление Росреестра по Иркутской области) о законодательной базе и адресах для направления запросов информации по наличию/отсутствию источников централизованного водоснабжения (поверхностных и подземных) с указанием зон санитарной охраны в границах участка проектирования;

- письмо №13-3923 от 25.08.2021 г. Муниципального предприятия «Дирекция городской инфраструктуры» муниципального образования города Братска (МП «ДГИ» МО г. Братска) «О предоставлении сведений по запросу» об отсутствии в границах земельного участка предстоящей застройки и прилегающей 1000 м зоне источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зон санитарной охраны, эксплуатируемых МП «ДГИ»

- письмо №513-ОПЭМ от 27.08.2021 г. Областного государственного бюджетного учреждения «Иркутская городская станция по борьбе с болезнями животных» Службы ветеринарии Иркутской области об отсутствии в границах земельного участка предстоящей застройки и прилегающей 1000 м зоне установленных мест утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и законсервированных), неблагоприятных по особо опасным инфекциям;

- письмо №04-02-05/505 от 26.08.2021 г. Управления Восточно-Сибирского межрегионального территориального управления Федерального агентства воздушного транспорта (ВС МТУ РОСАВИАЦИИ) о размещении проектируемого объекта в радиусе 1000 м вне границ приаэродромных территорий действующих аэродромов гражданской авиации.

11) Согласования проектной документации/проектных решений заинтересованными контролирующими/надзорными органами/организациями – приложение Л, том 1.2.3, шифр 440.01021.000000-ПЗ2.3:

- письмо №Исх-04-02-05/600 от 16.12.2021 г., подписанное руководителем управления Восточно-Сибирского межрегионального территориального управления

Федерального агентства воздушного транспорта (ВС МТУ РОСАВИАЦИИ) об отсутствии необходимости согласования размещения трех объектов высотой более 50 м – дымовых труб (8 шт.) газоочистной установки «мокрого» типа корпуса электролиза №1 (объект №1); дымовых труб (8 шт.) газоочистной установки «мокрого» типа корпуса электролиза №2 (объект №2); комплекса сооружений из силосов глинозёма №1, №2 и лестнично-лифтового узла в составе приёмного склада глинозёма электролизного цеха №1 (объект №3), расположенных на земельном участке с кадастровым номером 38:34:0405501:6 (передано АО «РУСАЛ БАМИ» представителем Заказчика ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие» письмом №ПТР-Исх-7013-21 от 20.12.2021 г.).

12) Согласования проектной документации/проектных решений Заказчиком (ПАО «РУСАЛ Братск») и/или его представителем (ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие») – приложение М, том 1.2.3, шифр 440.01021.000000-ПЗ2.3:

- Письмо №ПТР-Исх-689-22 от 31.01.2022 г. «О согласовании проектируемой трассы ВЛЗ-10 кВ для переустройства участка ЛЭП 644У, попадающего в зону строительства I этапа проекта "Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция»»;

- Письмо №ПТР-Исх-1008-22 от 10.02.2022 г. «О согласовании трассы выноса сети сжатого воздуха от БЗФ в рамках проекта экологической реконструкции БрАЗа»;

- Письмо №ПТР-Исх-1055-22 от 11.02.2022 г. «Согласованная СГЭ ПАО "РУСАЛ Братск" схема трассы выноса сетей водопотребления и водоотведения от ООО "БЗФ"»;

- Письмо №ПТР-Исх-2090-22 от 21.03.2022 г. о согласовании схемы водоснабжения объектов строительства в рамках экологической реконструкции БрАЗа;

- Письмо №ПТР-Исх-2091-22 от 21.03.2022 г. «О согласовании планировки АБК в рамках Проекта "Экологической модернизация БрАЗа"».

13) Согласования специальных технических условий/СТУ в области пожарной безопасности – приложение Н, том 1.2.3, шифр 440.01021.000000-ПЗ2.3.

14) Документы по результатам экологической экспертизы – приложение П, том 1.2.3, шифр 440.01021.000000-ПЗ2.3.

15) Архивные материалы в части отдельных существующих объектов ПАО «РУСАЛ Братск» (проектная и рабочая документации, технические отчёты, заключения экспертизы промышленной безопасности и др.).

16) Иные исходные данные и сведения:

<p>Братский Алюминиевый завод. Экологическая реконструкция. Проектная документация. Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Пояснительная записка</p>	<p>стр. 19 из 97</p>
---	----------------------

- Свидетельство о регистрации опасных производственных объектов А67-00149 от 17.08.2021 г. (Серия А В №413815), выданное ПАО «РУСАЛ Братск» Енисейским управлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;

- Лицензия №ВХ-67-001748 от 28.07.2014 г. (Серия А В № 269702) на осуществление вида деятельности – «Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности», выданная ПАО «РУСАЛ Братск» Енисейским управлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;

- технические паспорта на здания и сооружения ПАО «РУСАЛ Братск» (включая линейные объекты/сооружения – «Автомобильная дорога «Братск-ул. Комсомольск» протяжённостью 13 км» и «Дороги железные завода (литер Г) протяжённостью 21 218,4 м»);

- сведения об организационной структуре ПАО «РУСАЛ Братск» по состоянию на 11.05.2021 г.;

- Постановление Главы администрации г. Братска №937 от 01.09.1993 г. (о выделении БрАЗу земельного участка площадью 2 042,5 га для создания санитарно-защитной зоны) с «Свидетельством на право собственности на землю, на пользование землёй» №21 от 01.09.1993 г.;

- рабочий проект «Организация и обустройство санитарно-защитной зоны ОАО «РУСАЛ Братск», 2006 г. (с согласованием главного государственного санитарного врача по Иркутской области);

- «Проект санитарно-защитной зоны Публичного акционерного общества "РУСАЛ Братский алюминиевый завод"», ОП ООО «РУСАЛ ИТЦ» в г. Санкт-Петербурге, 2021 г.;

- информация в части пожарной безопасности (перечень оказываемых услуг пожарной охраны и аварийно-спасательных работ в ЧС в рамках договора с ООО «Пожарная охрана "Иркутскэнерго"» №РБ-Д-21-1023 от 31.12.2021 г., «Инструкция по организации пожарно-профилактической работы ООО «ПО "Иркутскэнерго"» на объектах ПАО "РУСАЛ Братск"», описание материально-технической базы пожарных подразделений и др.);

- сведения для подготовки Проекта организации строительства/ПОС, представленные представителем Заказчика ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие» и др.

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПАО «РУСАЛ БРАТСК»

В административном отношении производственные объекты ПАО «РУСАЛ Братск»/Братский алюминиевый завод/БрАЗ находятся в границах муниципального образования/МО города Братска Иркутской области (Центральный округ г. Братска) на его юго-западной окраине, на территории Братского энергопромышленного узла Восточно-Сибирского экономического района и в 26 км выше створа плотины Братской ГЭС.

Адрес объекта/ПАО «РУСАЛ Братск»: почтовый индекс 665709, Российская Федерация, Иркутская область, г.о. город Братск, г. Братск, территория промплощадки.

В свою очередь, г. Братск расположен в северо-западной части Иркутской области, на левом и правом берегах Братского водохранилища на реке Ангаре, на расстоянии порядка 600 км от областного центра г. Иркутска.

Промышленная площадка ПАО «РУСАЛ Братск» расположена в 8 км к юго-западу от основной жилой застройки г. Братска. Ближайший населенный пункт – бывший жилой район Чекановский, расположенный на расстоянии порядка 2 км к северу от промплощадки. Поскольку в соответствии с санитарными требованиями в СЗЗ завода не допускается размещать жилую застройку, то между Администрацией г. Братска и ПАО «РУСАЛ Братск» заключено «Соглашение о переселении жителей жилого района Чекановский города Братска, находящегося в санитарно-защитной зоне ОАО «РУСАЛ Братск». В настоящее время работы по переселению жителей завершаются. На юго-западе в 2,5 км находится садоводство «Моргудон». С юго-востока, юга и запада от промплощадки БрАЗа населённые пункты отсутствуют.

С г. Братском промплощадка связана автомобильными магистралями, огибающими территорию с севера и юга, а также пригородным железнодорожным транспортом. На западе от промплощадки проходит автодорога, ведущая от завода на Тулунский тракт, на юге – автодорога «Братск-Тулун». Связь с прочими городами страны осуществляется по железнодорожной ветке, примыкающей к Восточно-Сибирской железной дороге на участке Тайшет-Лена, а также авиационным транспортом из аэропорта г. Братска.

Заводская территория/промплощадка ПАО «РУСАЛ Братск» в настоящее время представляет собой прямоугольник, вытянутый в направлении с юго-востока на

северо-запад вдоль железной дороги Тайшет-Лена. С юга, востока и запада она окружена лесными массивами, с севера – долиной р. Вихорева.

Карта-схема района расположения БрАЗа (с указанием границ жилой и нежилой застройки, контура С33) представлена на рисунке 1 настоящего тома 1.1.

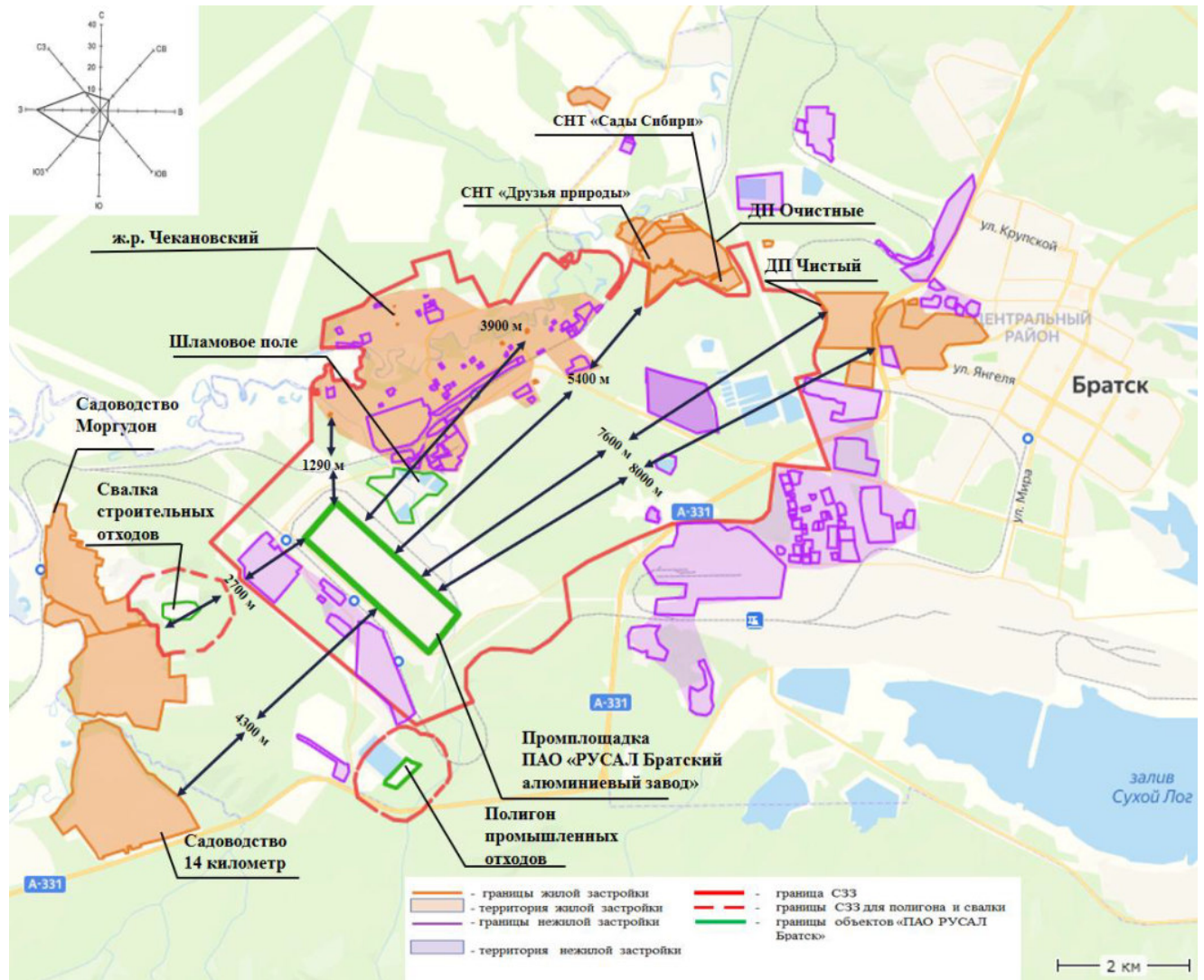


Рисунок 1 – Карта-схема района расположения ПАО «РУСАЛ Братск» с указанием расстояний до ближайших существующих объектов

Общая площадь, занятая всеми существующими/действующими объектами Братского алюминиевого завода, в настоящее время составляет порядка 465 га – на её территории размещаются: комплекс основного производства алюминия, очистные сооружения, шламовые поля, пруд-аккумулятор, полигон промышленных отходов производства и сервисные предприятия, обслуживающие основное производство завода и ранее входившие в его состав.

Существующие производственные объекты завода расположены на территории целого ряда земельных участков, находящихся как в собственности ПАО «РУСАЛ Братск», так и в долгосрочной аренде – соответствующие сведения по состоянию на май 2021 года (до начала производства проектно-изыскательских работ в рамках Проекта «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция») приведены ниже в таблице 1 и таблице 2.

Таблица 1 – Земельные участки/ЗУ, находящиеся в собственности БрАЗа

№	Кадастровый номер ЗУ	Местонахождение ЗУ	Фактическое использование ЗУ	Площадь, м ²
1	38:34:040501:6	Иркутская обл., г.Братск, ж.р. Центральный, юго-западная часть	Электролизные корпуса, ЦАМ, ЦЗЛ и т.д.	2 727 497,0
2	38:34:040501:7		Заводоуправление №2	6 713,0
3	38:34:040501:8		Заводоуправление №3 (здание ИВЦ)	4 050,0
4	38:34:040502:8		АТЦ	53 894,0
5	38:34:040502:10		Здание компрессорной с РП-4	1 769,0
6	38:34:040502:88	Иркутская обл., г.Братск, П 06 46 00 00	Здание трансформаторной подстанции РСЦ	381,0
Примечания:				
1. Категория земель – земли промышленности.				
2. Вид разрешённого использования – земельные участки, предназначенные для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности				

Таблица 2 – Земельные участки, находящиеся в долгосрочной аренде БрАЗа

№	Кадастровый номер ЗУ	Местонахождение ЗУ	Фактическое использование	Площадь, м ²
1	38:34:040502:1*	Иркутская обл., г.Братск, П 06 11 00 00	Для размещения сооружения - полигон промышленных отходов	232 428,0
2	38:34:040501:88*	Иркутская обл., г.Братск, П 04 08 00 00	Для размещения сооружения - автостоянка легкового автотранспорта ЦЭ-3	17 396,0
3	38:34:040201:202**	Иркутская обл., г.Братск, П 02 02 00 00	Для размещения объектов Вихоревского водозабора	114 641,0
4	38:34:040501:298*	Иркутская обл., г.Братск, П 04 29 00 00	Для размещения объектов предзаводской площадки ПАО "РУСАЛ Братск"	139 438,0
5	38:34:040501:296*	Иркутская обл., г.Братск, П 04 31 00 00		8 254,0

Братский Алюминиевый завод. Экологическая реконструкция.
 Проектная документация. Раздел 1. Пояснительная записка.
 Часть 1. Пояснительная записка

стр. 23 из 97

№	Кадастровый номер ЗУ	Местонахождение ЗУ	Фактическое использование	Площадь, м ²	
6	38:34:040501:285*	Иркутская обл., г.Братск, П 04 33 00 00		6 710,0	
7	38:34:040501:287*	Иркутская обл., г.Братск, П 04 35 00 00		8 269,0	
8	38:34:040501:288*	Иркутская обл., г.Братск, П 04 36 00 00		6 790,0	
9	38:34:040501:289*	Иркутская обл., г.Братск, П 04 37 00 00		3 328,0	
10	38:34:040501:290*	Иркутская обл., г.Братск, П 04 38 00 00		979,0	
11	38:34:040501:283*	Иркутская обл., г.Братск, П 04 39 00 00		1 226,0	
12	38:34:040501:292*	Иркутская обл., г.Братск, П 04 42 00 00		9 053,0	
13	38:34:040501:144*	Иркутская обл., г.Братск, П 04 11 00 00		Для размещения здания ТНП	12 111,0
14	38:34:040501:145*	Иркутская обл., г.Братск, П 04 10 00 00		Для размещения сооружения отвода русла, сост. из монолитных ж/б лотков	18 804,0
15	38:34:040501:152*	Иркутская обл., г.Братск, П 04 13 00 00		Для размещения сооружения - Автодороги "БрАЗ – ул. Комсомольская"	36 831,0
16	38:34:040501:155*	Иркутская обл., г.Братск, юго-западнее ж.р. Чекановский, промплощадка ПАО "БрАЗ"	Для размещения сооружения - шламового поля №1, сооружения - шламохранилища, сооружения - котлована золоотвала, сооружения - пруда аккумуляторного	588 295,0	
17	38:34:040502:52*	Иркутская обл., г.Братск, П 01 14 00 00	Для размещ. сооружения: инженерная сеть сжатого воздуха на площадке завода	9 937,0	
18	38:34:040502:54*	Иркутская обл., г.Братск, П 06 27 00 00, П 01 13 00 00	Для размещения сооружения - автодорога "БрАЗ – ул. Комсомольская"	89 297,0	
19	38:34:040502:87*	Иркутская обл., г.Братск, П 06 45 00 00	Для размещения сооружения - развития станции Багульняная путь № 29	37 932,0	
20	38:34:040501:169*	Иркутская обл., г.Братск, П 04 25 00 00	Для размещения промышленных объектов	101 552,0	

№	Кадастровый номер ЗУ	Местонахождение ЗУ	Фактическое использование	Площадь, м ²	
21	38:34:040702:13*	Иркутская обл., г.Братск, П 01 23 00 00	Для размещения сооружения - свалка нетоксичных строительного-промышл-х отходов	127 039,0	
22	38:34:000000:31**	Иркутская обл., г.Братск, на территории Падунского АО, от Братской ГЭС до северной границы городской черты, в 1300 м севернее КОС МП "БИС ЖКХ"	Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ	1 704,0	
23	38:34:000000:32**		Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ	1 602,0	
24	38:34:000000:33**		Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ	1 602,0	
25	38:34:000000:34**		Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ	1 602,0	
26	38:34:000000:35**		Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ	1 769,0	
27	38:34:000000:36**		Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ	1 704,0	
28	38:34:000000:37**		Иркутская обл., г.Братск, на территории Центрального АО, от западной границы городской черты, в 900 м северо-восточнее от ПС Чекановская ОАО "Иркутск-энерго" в юго-восточном направлении 3050 м от восточной границы объектов производств. назначения ПАО "БрАЗ"	Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ	547,0
29	38:34:000000:38**	Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ		612,0	
30	38:34:000000:39**	Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ		213,0	
31	38:34:000000:40**	Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ		241,0	
32	38:34:000000:41**	Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ		695,0	
33	38:34:000000:42**	Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ		630,0	
34	38:34:040401:103*	Иркутская обл., г.Братск, на территории Центрального АО, от западной границы МО г.Братска (р.Вихоревка), до западной границы городской черты, в 900 м северо-восточнее от подстанции Чекановская ОАО "Иркутск-энерго"	Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ	213,0	
35	38:34:040401:104*		Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ	213,0	
36	38:34:040401:105*		Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ	139,0	
37	38:34:040401:106*		Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ	176,0	
38	38:34:040401:107*		Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ	139,0	
39	38:34:040401:108*		Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ	176,0	
40	38:34:022201:325*		Иркутская обл., г.Братск, на территории Падунского АО, от северной границы городской	Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ	213,0
41	38:34:022201:326*			Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ	213,0
42	38:34:022201:327*			Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ	213,0

№	Кадастровый номер ЗУ	Местонахождение ЗУ	Фактическое использование	Площадь, м ²
43	38:34:022201:328*	черты, в 1300 м севернее КОС МП "БИС ЖКХ", в западном направлении до границы МО г.Братска (р.Вихоревка)	Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ	213,0
44	38:34:022201:329*		Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ	213,0
45	38:34:022201:330*		Для размещения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ	176,0
46	38:02:010401:411*	Иркутская обл., Братский район, Братская ГЭС-БрАЗ	Для размещения сооружения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ, линия № 1-2	2 684,0
47	38:02:010401:412*		Для размещения сооружения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ, линия № 3-4	2 684,0
48	38:02:010401:413*		Для размещения сооружения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ, линия № 5-6	2 647,0
49	38:02:010401:414*		Для размещения сооружения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ, линия № 7-8	2 647,0
50	38:02:010401:415*		Для размещения сооружения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ, линия № 9-10	2 647,0
51	38:02:010401:416*		Для размещения сооружения ЛЭП-220 кВ Братская ГЭС-БрАЗ, линия № 11-12	2 684,0
Примечания: 1. Категория земель: *земли промышленности; **земли населённых пунктов. 2. Вид разрешённого использования совпадает с фактическим использованием				

В соответствии с санитарной классификацией СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ПАО «РУСАЛ Братск» относится к производствам первого класса, для которых ориентировочный/нормативный размер СЗЗ устанавливается не менее 1000 м.

Существующая санитарно-защитная зона ПАО «РУСАЛ Братск» составляет 8 км и определена/установлена следующими документами:

- Заключением Братского центра ГЭСН №1815 от 08.11.1995 г. и №1454 от 25.05.1998 г.;

- Заключением главного государственного санитарного врача Иркутской области №78 от 05.11.1976 г.;

- Свидетельством на право собственности земель, отведённых под СЗЗ №21 от 01.09.1993 г. (выдано Администрацией г. Братска).

Братский Алюминиевый завод. Экологическая реконструкция. Проектная документация. Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Пояснительная записка	стр. 26 из 97
--	---------------

В 2007 году в рамках «Проекта модернизации ОАО "БРАЗ"» ОАО «ВАМИ» был разработан рабочий проект «Организация и обустройство санитарно-защитной зоны ОАО "РУСАЛ Братск"». В 2008 году данный рабочий проект прошел санитарно-эпидемиологическую экспертизу, на основании которой было получено положительное санитарно-эпидемиологическое заключение №38.ИЦ.06.000.Т000324.03.08, выданное 12.03.2008 г. Управлением федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Иркутской области (утверждено заместителем главного государственного санитарного врача по Иркутской области).

Общая площадь земель, отведённых под утверждённую СЗЗ ПАО «РУСАЛ Братск» составляет 2 042,5 га.

В связи с тем, что ближайший жилой массив/посёлок Чекановский находится на расстоянии не более 3 км к северу от завода, а в соответствии с санитарными требованиями в СЗЗ не допускается размещать жилую застройку, то между Администрацией города Братска и ПАО «РУСАЛ Братск» заключено «Соглашение о переселении жителей жилого района Чекановский города Братска, находящегося в санитарно-защитной зоне ОАО «РУСАЛ Братск». В настоящее время работы по переселению жителей практически завершены.

В связи с вступлением в силу новых законодательных требований к порядку установления СЗЗ и использования земельных участков, расположенных в границах СЗЗ, ПАО «РУСАЛ Братск» ведутся работы по разработке и согласованию нового/уточнённого Проекта СЗЗ. Так, в 2021 году ОП ООО «РУСАЛ ИТЦ» в г. Санкт-Петербурге разработан «Проект санитарно-защитной зоны Публичного акционерного общества "РУСАЛ Братский алюминиевый завод"» в соответствии с:

- Постановлением Правительства №222 от 03.03.2018 г. «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»;

- требованиями к размерам санитарно-защитных зон предприятий, изложенных в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями/дополнениями) и др.

В настоящее время на Проект СЗЗ ПАО «РУСАЛ Братск» уже получены: экспертное заключение ФБУН «ФНЦ медико-профилактических технологий управления рисками здоровья населения» №10-21 от 29.09.2021 г. и санитарно-эпидемиологическое заключение №38.ИЦ.06.000.Т.001331.12.21 от 06.12.2021 г.

Кроме того, при реализации Проекта «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция» возникнет потребность в дополнительных земельных участках под размещение проектируемых объектов, выходящих за границы утверждённого землеотвода ПАО «РУСАЛ Братск», появятся дополнительные источники загрязнения окружающей среды, изменятся параметры и местоположение имеющихся – всё это потребует в дальнейшем разработки нового/корректировки имеющегося Проекта СЗЗ и получения согласований от соответствующих надзорных органов/организаций.

ПАО «РУСАЛ Братск» (Братский алюминиевый завод, БрАЗ) – одно из крупнейших в России действующих предприятий по производству первичного алюминия путём электролиза криолит-глинозёмных расплавов. Завод введен в эксплуатацию в 1966 году. На БрАЗе используется технология получения первичного алюминия на электролизерах с самообжигающимися анодами (Soderberg) с верхним токоподводом. Основной продукцией является первичный алюминий и алюминиевые сплавы в виде чушки, слитков (плоских, цилиндрических, Т-образных) и катанки.

Готовую продукцию завод поставляет отечественным предприятиям и ряду зарубежных стран. Кроме того, предприятие выпускает анодную массу для собственного потребления.

Производительность предприятия по алюминию-сырцу составляет порядка 1,01 млн. т/год.

ПАО «РУСАЛ Братск» имеет бессрочную лицензию №ВХ-67-001748 от 28.07.2014 г. (Серия А В № 269702) на осуществление следующего вида деятельности – «Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности» (с перечнем видов работ/услуг, выполняемых/оказываемых в составе лицензируемого вида деятельности в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»), выданную Енисейским управлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Отнесение части объектов ПАО «РУСАЛ Братск» к опасным производственным объектам/ОПО II, III и IV классов опасности подтверждено Свидетельством о регистрации в государственном реестре опасных производственных объектов №А67-00149 от 17.08.2021 г. (серия А В №413815), а именно: цех пекококсовый (I класс), цех электролиза алюминия (II класс), участок литейный (II класс) и др.

Общая численность работников ПАО «РУСАЛ Братск» в соответствии с организационной структурой завода по состоянию на 30.12.2021 г. – 4 121 чел.

В состав ПАО «РУСАЛ Братск» входят следующие основные подразделения:

1) Дирекция по электролизу, включающая в себя:

- серии корпусов электролиза (всего – 25 корпусов);
- участок замеров технологических параметров в сериях корпусов электролиза;
- участок выливки металла, контактного ковшевого хозяйства.

2) Дирекция по литейному производству (литейные отделения №1, №2 и №3).

3) Дирекция по анодной массе, включающая в себя:

- участок прокаливания кокса и выработки пара;
- участок производства анодной массы);

4) Дирекция по обеспечению производства, включающая в себя:

- участок производства фторсолей и транспортировки глинозёма в электролизном производстве;
- участок грузоподъёмных механизмов в электролизном производстве;
- участок технологических обработок электролизёров в электролизном производстве.

Вспомогательные производства ПАО «РУСАЛ Братск» представлены:

- Службой главного энергетика (включая энергоцех);
- Дирекцией по экологии, охране труда и промышленной безопасности (включая отдел экологии, отдел охраны труда и промышленной безопасности, санитарно-промышленную лабораторию);
- Дирекцией по защите ресурсов;
- Коммерческой дирекцией (включая участок отгрузки готовой продукции, участок складского хозяйства, железнодорожный цех);
- Службой качества (включая центральную заводскую лабораторию);
- Финансовой дирекцией;
- Дирекцией по персоналу;
- Управляющей дирекцией.

Хозяйственно-питьевое, противопожарное и производственное водоснабжение ПАО «РУСАЛ Братск» осуществляется через подземные скважины артезианского

«Вихоревского» водозабора (лицензия на право пользования недрами ИРК №02418 ВЭ от 07.08.2007 г., срок действия лицензии – до 30.11.2031 г.). Также производственное водоснабжение завода осуществляется по оборотной схеме от водооборотных узлов. Компенсация безвозвратных потерь в системах оборотного водоснабжения осуществляется свежей производственной водой и очищенными дождевыми стоками. Источником технической воды является насосная станция АО «Группа "Илим"» (филиал в г. Братске), водоснабжение которой осуществляется от Ангарского водозабора.

Приём сточных вод ПАО «РУСАЛ Братск» в централизованную систему водоотведения (с обеспечением их транспортировки, очистки и сброса в водный объект) осуществляет Муниципальное предприятие «Дирекция городской инфраструктуры»/МП «ДГИ» по договору №167/РБ-Д-14-03-241 от 01.04.2014 г.

Для размещения промышленных отходов в настоящее время у ПАО «РУСАЛ Братск» имеются: шламовое поле №1 (свидетельство о государственной регистрации права 38-АБ №0124969 от 15.05.2003 г.), шламонакопитель/шламохранилище №3 (свидетельство о государственной регистрации права 38-АБ №0124928 от 21.05.2003 г.), полигон промышленных отходов (свидетельство о государственной регистрации права 38-АБ №0155323 от 12.08.2003 г.), свалка нетоксичных строительно-промышленных отходов (свидетельство о государственной регистрации права 38-АБ №0155324 от 12.08.2003 г.), золоотвал (в настоящее время не эксплуатируется).

ПАО «РУСАЛ Братск» имеет действующую лицензию №038 00228/П от 28.01.2021 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности.

Для оказания услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами ПАО «РУСАЛ Братск» заключило договор №Бр1-01593/19/РБ-Д-19-554 от 18.07.2019 г. с ООО «Братский полигон ТБО» (в настоящее время – ООО «Региональный северный оператор»/ООО «РСО», действующая лицензия №38 00357/П от 18.11.2019 г., вид услуг – осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке и размещению отходов IV класса опасности).

ПАО «РУСАЛ Братск» получило «Комплексное экологическое разрешение» №62/8 от 31.12.2019 г. на объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду 25-0138-000038-П, выданное Межрегиональным управлением Росприроднадзора по г. Москве и Калужской области, на срок 7 лет.

Между ПАО «РУСАЛ Братск» и ООО «Пожарная охрана "Иркутскэнерго"» заключен договор №РД-Д-21-1023 от 30.12.2021 г. на оказание услуг пожарной охраны и аварийно-спасательных работ в ЧС, а именно: обеспечение пожарной охраны территории и объектов завода (в том числе по организации и осуществлению работ по профилактике и тушению пожаров); поддержание в боевой готовности сил и средств к выполнению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров, газо-спасательных работ и работ по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов; выполнение аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров, и газоспасательных работ; выполнение аварийно-спасательных работ по ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов.

Карты-схемы района расположения ПАО «РУСАЛ Братск» с указанием местоположения проектируемого производственного участка/объекта капитального строительства в рамках экологической реконструкции БрАЗа (договор №010-21-ПА от 16.07.2021 г.) представлены на рисунках 2 и 3 настоящего тома 1.1.

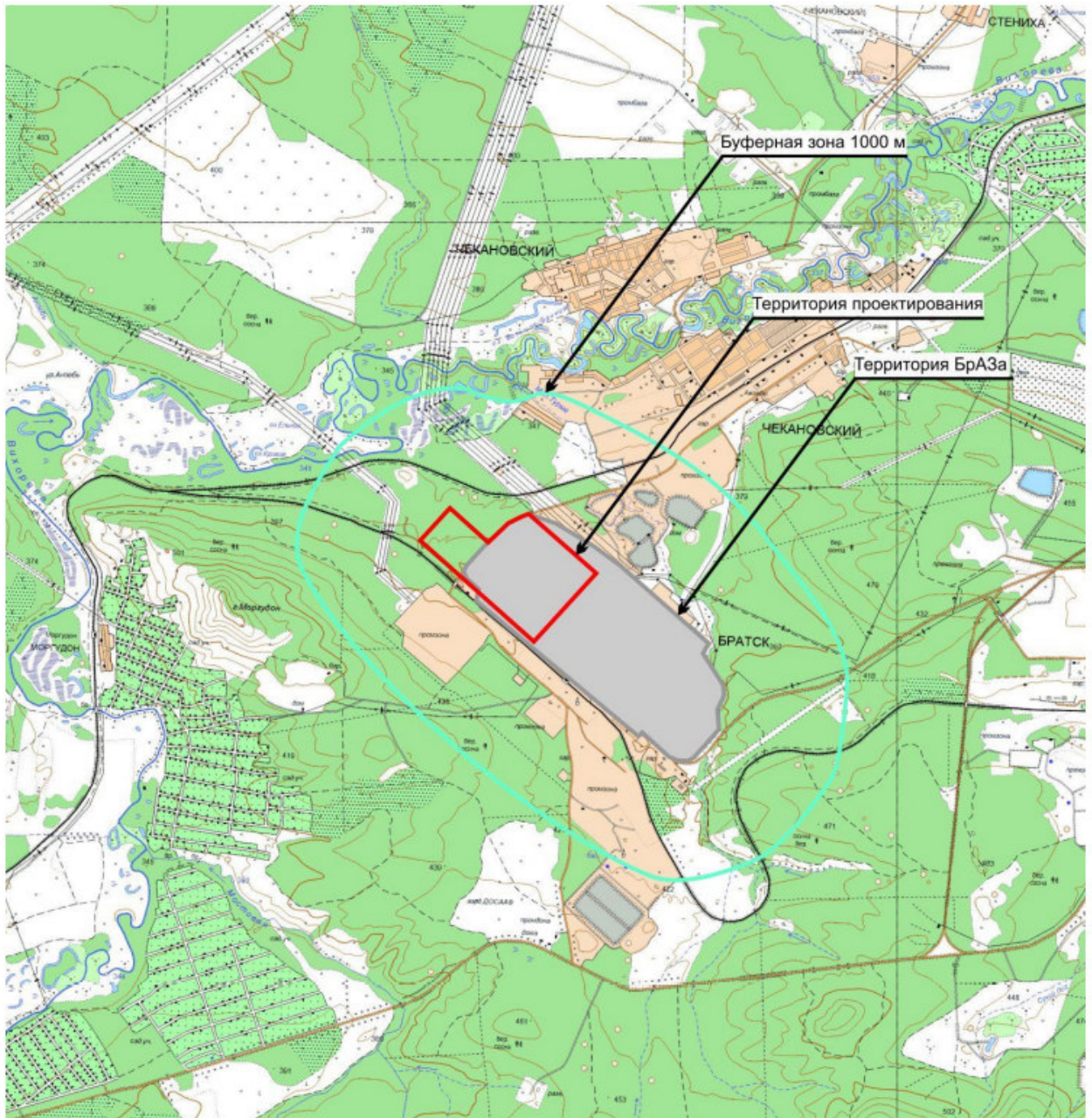


Рисунок 2 – Обзорная схема района расположения ПАО «РУСАЛ Братск» с указанием площадки размещения проектируемого производства



Рисунок 3 – Ситуационный план-схема района расположения ПАО «РУСАЛ Братск» с указанием местоположения существующих и проектируемых транспортных коммуникаций

4. СВЕДЕНИЯ О ФУНКЦИОНАЛЬНОМ НАЗНАЧЕНИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, СОСТАВ И ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВА, НОМЕНКЛАТУРА ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

4.1 Функциональное назначение. Номенклатура выпускаемой продукции

Проектируемый участок производства ПАО «РУСАЛ Братск» (как и весь завод в целом) функционально предназначен для производства первичного алюминия электролитическим способом – путём электролиза криолит-глинозёмных расплавов (их основные компоненты: криолит/ Na_3AlF_6 , алюминий фтористый/ AlF_3 , глинозем/ Al_2O_3) в электролизёрах РА-550 с предварительно обожжёнными анодами (сила тока 550 кА), его последующей переработки и выпуска товарной продукции в виде алюминиевых сплавов (в слитках, мелкой и Т-образной чушке, катанке).

В проектной документации рассмотрено четыре этапа строительства и последующей эксплуатации первой серии электролизного производства РА-550 с объёмом выпуска готовой продукции:

- Этап I (в рамках анодного производства) – 116 628 шт./год или 295 946 т/год смонтированных/сдвоенных анодов;
- Этап II (в рамках первой полусерии электролизного производства предусмотрена установка 176 электролизёров) – 267 737,95 т/год алюминия-сырца;
- Этап III, полное развитие (в рамках второй полусерии электролизного производства предусмотрена установка ещё 176 электролизёров дополнительно к ранее запущенным в объёме II этапа, общее количество – 352 электролизёров с обожжёнными анодами на силу тока 550 кА) – 535 475,90 т/год алюминия-сырца;
- Этап IV – выпуска готовой продукции не предусмотрено.

4.2 Состав и характеристика основного производства

В настоящей проектной документации рассматриваются строительство и реконструкция следующих объектов Братского алюминиевого завода, в составе:

- основного производства – электролизного, анодного, систем и объектов транспорта сырья, газоочистных установок/ГОУ, включая участок выведения сульфатов из растворов ГОУ;

- вспомогательного производства – объектов подсобного и обслуживающего назначения, электроснабжения, инфраструктуры, автоматизации, наружных сетей и

сооружений водоснабжения и канализации, внутриплощадочных объектов железнодорожного транспорта (включая технологические железнодорожные пути), автомобильных дорог/проездов/подъездов, автостоянок) и др.;

- реконструируемых существующих производственных объектов – участка соединительного коридора от литейного отделения №1 до корпусов электролиза №1÷№4, приемного склада глинозема цеха №1, приемного устройство сырья, корпуса электролиза №5 в осях 51-80 (входят в состав цеха электролиза №1), цеха флотации и регенерации криолита (в рамках участка выведения сульфатов из растворов ГОУ).

Электролизное производство предназначено для получения алюминия-сырца электролитическим способом в электролизёрах РА-550 с предварительно обожжёнными анодами на силу тока 550 кА.

В состав проектируемого электролизного производства/первой серии РА-550 (120000) входят:

- два корпуса электролиза №1 и №2 (120100, 120200), в каждом из которых размещены по 176 электролизёров РА-550 с сопутствующим технологическим оборудованием/кранами, предназначенными для замены анодов на электролизёрах, автоматической установки анодов на горизонт, разрушения криолит-глинозёмной корки по продольным и торцевым сторонам при замене анодов, открывания/закрывания зажимов анодной штанги при замене анодов, очистки анодного проёма при помощи грейфера при выполнении технологической операции по замене анодов, засыпки вновь установленных анодов укрывным материалом, заправки бункеров АПФ электролизёров фтористым алюминием с помощью мобильного бункера, транспортировки и позиционированию устройства для перетяжки анодной рамы ВПА (временная подвеска анодов), обеспечения процесса выливки/заливки алюминия и электролита из/в электролизёры, транспортировки и взвешивания 5-ти тонных ковшей навесными электронными весами при пуске электролизёров и корректировке уровней металла и электролита, а также для транспортировки различных грузов и вспомогательных материалов;

- центральный соединительный/трансбордерный коридор (120300), в котором расположен трансбордер грузоподъёмностью 460 т, предназначенный для перемещения технологических кранов между корпусами электролиза и в цех ремонта грузоподъёмных кранов, катодного/монтажного крана с демонтированным катодным устройством или анодным устройством в цех капитального ремонта электролизеров и об-

ратно. По трансбордерному коридору также происходит передвижение напольной техники (машин для перевозки паллет с анодами и огарками, кубелей с электролитом, машин с телегой для перевозки ковшей с металлом, пылеуборочной техники) и людей;

- западный и восточный соединительные коридоры (120400, 120500) с пандусами и помещениями для охлаждения кубелей (каждое вмещает не менее 50 кубелей с грейферным электролитом), предназначенные для передвижения напольной техники (машин для перевозки паллет с анодами и огарками, кубелей с электролитом, машин с телегой для перевозки ковшей с металлом, пылеуборочной техники) и людей;

- северный и южный циркуляционные коридоры (120600, 120700), предназначенные для передвижения напольной техники (машин для перевозки паллет с анодами и огарками, кубелей с электролитом, машин с телегой для перевозки ковшей с металлом, пылеуборочной техники) и людей;

- здание административных помещений серии РА-550 (120710), предназначенное для размещения в них обслуживающего персонала участка обжига и пуска электролизёров, серии электролиза, производственной группы, участка ГОУ и транспортировки сырья;

- соединительный коридор от северного циркуляционного коридора до литейного отделения №1 (120800), предназначенный для передвижения напольной техники (машин с телегой для перевозки ковшей с металлом, пылеуборочной техники) и людей;

- галерея от северного соединительного коридора до склада смонтированных анодов и огарков (120900), предназначенная для передвижения напольной техники (машин для перевозки анодов и огарков);

- участок централизованной раздачи глинозема/ЦРГ (121000). Две установленные там транспортные системы предназначены для транспортировки прореагированного глинозёма из прикорпусных силосов СГОУ к бункерам автоматизированной системы подачи в электролизеры;

- западная и восточная воздуходувные станции системы ЦРГ корпусов электролиза №1 и №2 (121010, 121020) с группами параллельно установленных там воздуходувок, обеспечивающих полное резервирование и снабжение технологическим воздухом распределительных, транспортных аэрожелобов и аэрожелобов электролизеров.

Проектируемая серия электролиза оснащается двумя газоочистными установками ГОУ №1 (160100) и ГОУ №2 (160200) с технологией «сухой» (СГОУ) и «мокрой»

(МГООУ) очистки газа, обеспечивающими высокоэффективное удаление газов от электролизеров РА-550 и аспирируемых паллет, а также глинозёмной и неорганической пыли, твердых фторидов.

Анодное производство предназначено для монтажа обожжённых анодов и обеспечения электролизного производства/серии РА-550 смонтированными обожжёнными анодами.

В состав проектируемого анодного производства (150000) входят следующие объекты:

- анодно-монтажное отделение/АМО (150100), состоящее из трёх участков – участка демонтажа огарков и монтажа анодов, участка приготовления заливочного чугуна (с тремя индукционными печами) и участка ремонта анододержателей;

- отделение переработки электролита/ОПЭ (150200) в составе двух участков – участка дробления и временного складирования электролита и участка переработки электролита. В ОПЭ производится переработка электролита с огарков (АМО), электролита, поступающего при капитальном ремонте электролизеров, из участка чистки ковшей и электролита, извлекаемого из электролизеров при чистке луз (грейферного электролита);

- отделение дробления огарков/ОДО (150300) в составе: участка дробления и временного складирования огарков, участка перегрузки огарков с конвейерной галереей, силоса огарков с узлом отгрузки (его складская ёмкость – 1800 т/2000 м³) и участка подготовки вагонов;

- склад обожжённых анодов/СОА (151000). Его складские возможности обеспечивают единовременное хранение не менее 10 500 шт. обожжённых анодов, а запас складирования определён в объёме не менее 14-суточной потребности электролизного производства и составляет 10 528 шт. Склад включает в себя участок выгрузки полувагонов, крытых вагонов, 20-ft контейнеров, поступающих на платформах, участок хранения и передачи обожжённых анодов в АМО;

- склад смонтированных анодов и огарков/ССАиО (151500), предназначенный для приёма и складирования смонтированных анодов, поступающих из АМО и передаче смонтированных анодов в электролизное производство, приёма огарков и мульд с грейферным электролитом из электролизного производства, временного их хранения (на период охлаждения) и передаче для обработки в АМО и далее в ОПЭ. Склад

обеспечивает размещение: смонтированных анодов/неснижаемый остаток (1,5-суточный запас), огарков (суточный запас) и мульд с грейферным электролитом (не менее 100 шт. для охлаждения материала до $t \leq 80^{\circ}\text{C}$ перед его отправкой в ОПЭ).

В состав объектов *транспорта сырья* (130000) входят следующие:

- силосы глинозёма №1 и №2 (130100, 130300) ёмкостью 18 000 т каждый;
- узлы загрузки автоцистерн глиноземом №1 и №2 (130200, 130400);
- узлы загрузки технологических кранов/УЗТК (130500);
- узел загрузки автоцистерн и напольной техники алюминием фтористым (130600);
- приемный склад глинозема 1-го цеха/расширение (130700);
- воздуходувная станция для склада глинозёма и фторсолей №1/СГФ1 (130800).

Таким образом, участок транспортировки глинозема и фтористых солей предназначен для разгрузки, временного хранения, транспортировки и вовлечения в производство глинозёма, фтористых солей и укрывного материала – т.е. обеспечивает основным и вспомогательным сырьем проектируемую серию электролиза РА-550.

Производственные объекты ПАО «РУСАЛ Братск» (существующие и проектируемые) размещаются на одной/общей промышленной площадке.

Более подробно технология проектируемых основного и вспомогательного производств БрАЗа описаны в подразделе Ж «Технологические решения» раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» настоящей проектной документации – в томах: 5.7.1, 5.7.2, 5.7.3, 5.7.4.1, 5.7.4.2, 5.7.5.1, 5.7.5.2, 5.7.6.1, 5.7.6.2, 5.7.7, 5.8 и 5.9.

Полный перечень объектов проектирования в рамках настоящей проектной документации «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция» (с указанием их кодов по ТСО/«Титульный список объектов проектирования») приведён в:

- приложении №1.1 «Титульный список объектов проектирования» к приложению №1 «Техническое задание на разработку проектной документации...» договора №010-21-ПА от 16.07.2021 г. (приложение А, том 1.2.1, шифр 440.01021.000000.2.4-ПЗ2.1);

- на генеральных планах проектируемой промплощадки ПАО «РУСАЛ Братск» для четырёх этапов строительства (том 2, шифр 410.01021.110100.2.4-ПЗУ, графическая часть – листы 2, 3 и 4).

4.3 Режим работы/эксплуатации объекта

Режим работы ПАО «РУСАЛ Братск», включая проектируемый объект:

- круглогодичный;
- непрерывный;
- сменность (для производственного персонала, включая работников основного и вспомогательных производств) :
 - продолжительность смены – 12 часов, 2 смены в сутки;
 - продолжительность смены – 8 часов, 3 смены в сутки;
- режим работы административного персонала, офисных ИТР и служащих – 8 часов, 40-часовая рабочая неделя.

Общая численность персонала, размещаемого в проектируемом здании административно-бытового комплекса/АБК, проектируемого объекта – 1 317 человек.

4.4 Классификация объекта проектирования

Назначение объекта проектирования – производство товарной продукции заданной номенклатуры.

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры – не принадлежит.

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ от 29.12.2004 г. №190-ФЗ – принадлежит к особо опасным и технически сложным объектам.

В соответствии с №7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды» и «Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», утверждёнными Постановлением Правительства РФ №2398 от 31.12.2020 г. – относится к объектам I категории (оказывающим значительное негативное воздействие на окружающую среду).

В соответствии с положениями Федерального закона №116-ФЗ от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемые объекты завода относятся к опасным производственным объектам/ОПО II, III и IV

классов опасности (признаки отнесения – наличие расплава металла и стационарно установленных грузоподъёмных механизмов).

Пожарная и взрывопожарная опасность каждого из объектов проектирования завода определена в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

В проектируемых зданиях и сооружениях завода в наличии имеются помещения с постоянным пребыванием людей.

Уровни ответственности проектируемых зданий и сооружений завода в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» – повышенный (коэффициент надёжности по ответственности 1,1) и нормальный (коэффициент надёжности по ответственности 1,0).

Для зданий/сооружений класса КС-3, имеющих повышенный уровень ответственности в соответствии с требованиями главы 3 статьи 15 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», п.10.5 ГОСТ 27751-2014 «Надёжность строительных конструкций и оснований», п.4.7 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», п.4.17 и п.4.18 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная версия СНиП 2.02.01-83*» Заказчиком совместно с генеральной проектной организацией АО «РУСАЛ ВАМИ» принято решение о научно-техническом сопровождении (НТС) проектной документации.

Проектируемые объекты повышенного уровня ответственности в составе основного производства:

- корпус электролиза РА-550 №1;
- корпус электролиза РА-550 №2;
- центральный соединительный (трансбордерный) коридор серии №1;
- западный соединительный коридор серии №1, включая помещение для охлаждения кубелей;
- восточный соединительный коридор серии №1, включая помещение для охлаждения кубелей;
- циркуляционный коридор северный серии №1;
- циркуляционный коридор южный серии №1;
- соединительный коридор от северного циркуляционного коридора до литейного отделения №1 (ЛО-1);

- галерея от северного соединительного коридора до склада смонтированных анодов и огарков;

- временный соединительный коридор;
- анодно-монтажное отделение (АМО).

ПАО «РУСАЛ Братск» отнесено к I категории по гражданской обороне.

На его территории расположены шесть защитных сооружений гражданской обороны/ЗСГО и два за её пределами (на прилегающих участках), с общим количеством укрываемых 3 900 человек. Защитные сооружения ГО находятся в федеральной собственности (составляют государственную казну Российской Федерации) и переданы ПАО «РУСАЛ Братск» в соответствии с заключенным договором №РБ-Д-12-17-224 от 16.05.2012 г., в безвозмездное пользование.

Класс значимости объекта в зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесён ему в случае реализации террористических угроз в соответствии с п.6 СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищённости зданий и сооружений. Общие требования проектирования» – 3 (низкая значимость).

Более подробно/детально идентификационные признаки/уровни ответственности всех зданий и сооружений в составе проектируемого объекта капитального строительства «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция» указаны в п.1.15 приложения А «Техническое задание...» и в дополнении к нему (том 1.2.1, шифр 440.01021.000000.2.4-ПЗ2.1).

5. СВЕДЕНИЯ О ПОТРЕБНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ТОПЛИВЕ, ГАЗЕ, ВОДЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

5.1 Электроснабжение

По надежности электроснабжения большая часть электроприемников/потребителей проектируемого объекта/участка производства относятся к I и II категориям.

Для повышения надежности электроснабжения и улучшения показателей качества электроэнергии проектной документацией предусмотрено раздельное питание технологических (электролизных) и собственных нужд прочих потребителей электроэнергии от разных источников электроснабжения.

Электроснабжение собственных нужд вновь строящихся и реконструируемых объектов обеспечивается от существующей ГПП-2 в соответствии с требованиями технических условий ПАО «РУСАЛ Братск».

Электроснабжение технологических (электролизных) потребителей Братского алюминиевого завода выполняется в соответствии со схемой внешнего электроснабжения, согласовываемой Заказчиком с ОАО «ИЭСК» (выполняется в рамках отдельного договора Заказчиком), а также техническими условиями/ТУ ПАО «РУСАЛ Братск».

Для обеспечения данных категорий электроснабжений потребителей необходимо иметь два независимых источника питания. В соответствии с требованиями ТУ в качестве независимых источников питания предусматривается использование разных шин ОРУ-220 кВ «Братской ГЭС».

Для внешнего электроснабжения технологических (электролизных) потребителей Братского алюминиевого завода предусматривается выполнение следующего комплекса мероприятий:

- поворот существующих ВЛ 220 кВ «Братская ГЭС-БрАЗ» I и II цепь на участке между опорами №№102-106, с перезаводом ВЛ в проектируемое ЗРУ-220 кВ.
- устройство отпайки от ВЛ «Братская ГЭС-БрАЗ» III цепь на участке между опорами №№101-106 до проектируемого ЗРУ-220 кВ;
- устройство отпайки от существующих ВЛ «Братская ГЭС-БрАЗ» XI и XII цепи на участках между опорами №№101-104 до проектируемого ЗРУ-220 кВ;

- строительство двух волоконно-оптических линий связи (основной и резервной) для обеспечения работы РЗА, противоаварийной автоматики и системы СО-ТИАССО от проектируемого ЗРУ-220 кВ, ГПП-2 ПАО «РУСАЛ Братск» до ОРУ 220 кВ «Братская ГЭС»;

- модернизацию устройств РЗА, ПА ВЛ 220 кВ «Братская ГЭС-БрАЗ» I, II, III, XI и XII цепей.

Выполнение комплекса данных мероприятий для организации внешнего электроснабжения осуществляется силами Заказчика/ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвите» за счёт средств ПАО «РУСАЛ Братск» и в составе настоящей проектной документации не рассматривается.

Для подключения потребителей электроэнергии электролизного производства проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- строительство и ввод в эксплуатацию закрытого распределительного элегазового устройства напряжением 220 кВ (ЗРУ-220 кВ);

- строительство и ввод в эксплуатацию кремниево-преобразовательной подстанции (КПП) с семью кремниево-выпрямительными агрегатами с номинальным током по 95 кА каждый.

Для организации питания собственных нужд ЗРУ-220 кВ и КПП проектом предусматривается использование двух КТП 10/0,4 кВ. Работа трансформаторов собственных нужд предусмотрена по схеме неявного резерва с АВР на напряжении 380/220 В с глухозаземленной нейтралью.

Основным технологическим потребителем Братского алюминиевого завода (включая проектируемый производственный участок) является электролизное производство. Для электроснабжения серии электролиза проектом предусматривается КПП с семью группами преобразовательных агрегатов, обеспечивающих 84-пульсную систему выпрямления тока, для компенсации гармонических составляющих при питании электролизных установок. Номинальная мощность серии (постоянный ток) – 792 МВт при выпрямленном токе серии 550 кА.

Основными потребителями электроэнергии 0,4 кВ ЗРУ 220кВ и КПП являются шкафы собственных нужд ЗРУ 220 кВ (шкафы управления, зарядные устройства, потребители системы отопления и вентиляции, электроосвещение внутреннее и наружное, система оптоволоконной связи, приёмники систем пожаротушения, оборудование АСОДУЭ), шкафы собственных нужд КПП (шкафы управления, электроприемники

систем обогрева, охлаждения и вентиляции, электроосвещение внутреннее и наружное, приёмники систем пожаротушения).

Номинальная мощность электроприемников собственных нужд ЗРУ и КПП – 1600 кВт.

Основные электроприемники собственных нужд ЗРУ и КПП имеют номинальное напряжение 380/220 В частотой 50 Гц и питаются от трехфазной пятипроводной сети с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S, начиная с шин 0,4 кВ питающих КТП.

Сведения об основных электроприёмниках, их установленной и расчётной мощностях для трёх этапов строительства/эксплуатации проектируемых объектов приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Сведения о количестве основных электроприёмников, их установленная и расчётная мощности (Этапы I-III строительства/эксплуатации)

Код объекта по ТСО	Наименование объекта	Установленная мощность $P_{уст}$, кВт	Расчетная мощность P_r , кВт	Источник электропитания
170100	Закрытое распределительное устройство (ЗРУ) 220 кВ	300,0	300,0	КТП1, РП1
170200	Кремниевая преобразовательная подстанция (КПП)	500,0	500,0	
120100 120200	Корпус электролиза РА-550 №1 Корпус электролиза РА-550 №2	3 877,5	969,4	КТП2, РП1
120100 120200	Корпус электролиза РА-550 №1 Корпус электролиза РА-550 №2	440,0	396,0	КТП3, РП1
121010	Западная воздухоподводящая станция системы ЦРГ корпусов электролиза РА-550 №1 и №2	892,2	767,3	
120400	Западный соединительный коридор серии №1	22,0	22,0	
130505	Узел загрузки технологических кранов корпуса №1. Укрывной материал (УЗТК 1.1а)	104,9	97,6	
130507	Узел загрузки технологических кранов корпуса №2. Укрывной материал (УЗТК 2.1а)	104,9	97,6	
160100 160102 160103 160104 160110	ГОУ №1 Блок фильтров Бункер свежего глинозема Бункер фторированного глинозема Узел перегрузки свежего глинозема в бункер ГОУ №1	1 184,2	911,8	

Братский Алюминиевый завод. Экологическая реконструкция. Проектная документация. Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Пояснительная записка	стр. 44 из 98
--	---------------

120300	Центральный соединительный (транспортерный) коридор серии №1	427,8	342,2	КТП4, РП1
120700	Циркуляционный коридор южный серии №1	22,0	22,0	
120710	Здание административных помещений серии РА-550	140,6	140,6	
190700	АБК первой серии РА-550	2 846,0	2 305,3	
190800	Пешеходная галерея от АБК до ЮЦК	22,0	22,0	
130501	Узел загрузки технологических кранов корпуса №1 (УЗТК 1.1)	104,9	97,6	
160100 160107	ГОУ №1 «Мокрая» ГОУ	1 676,3	1 341,0	КТП5, РП2
160100 160107	ГОУ №1 «Мокрая» ГОУ	12 800,0	12 800,0	РП1
210701	Насосные станции производственно-дождевых стоков	600,0	600,0	РП1
	Потери в трансформаторах		136,5	
<i>Собственные нужды КТП1-КТП5</i>		<i>200,0</i>	<i>180,0</i>	
<i>Собственные нужды РП1</i>		<i>40,0</i>	<i>36,0</i>	
Итого по РП1 (Этап I и Этап II строительства/эксплуатации, первая полусерия РА-550)		26 305,4	22 084,8	
170100	Закрытое распределительное устройство (ЗРУ) 220 кВ	300,0	300,0	КТП21, РП2
170200	Кремниевая преобразовательная подстанция (КПП)	500,0	500,0	
151000	Склад обожженных анодов (СОА)	674,0	532,5	КТП6, РП2
130503	Узел загрузки технологических кранов корпуса №2 (УЗТК 2.1)	104,9	97,6	
150100	Анодно-монтажное отделение (АМО)	6 244,2	4 932,9	КТП7, РП2
150100	Анодно-монтажное отделение (АМО)	2 932,3	2 345,8	КТП8, РП2
150300 150301 150302 150303	Отделение дробления огарков (ОДО) Участок дробления и временного складирования огарков Участок перегрузки огарков с конвейерной галерей Силос огарков с узлом отгрузки	1 610,5	1 256,2	КТП9, РП2
150200	Отделение переработки электролита (ОПЭ)	168,7	89,8	КТП10, РП2
150201	Участок дробления и временного складирования электролита	695,0	695,0	
150202	Участок переработки электролита	1 747,0	1 747,0	
151500	Склад смонтированных анодов и огарков	463,6	398,7	

120600	Циркуляционный коридор северный серии №1	22,0	22,0	КТП11, РП2
150800	Соединительный коридор от северного циркуляционного коридора до литейного отделения №1 (ЛО-1)	22,0	22,0	
120900	Галерея от северного соединительного коридора до склада смонтированных анодов и огарков	22,0	22,0	
200100	Компрессорная станция (дополнительная)	650,0	650,0	
210100	Узел оборотного водоснабжения для компрессорной станции	442,0	419,9	
210200	Узел оборотного водоснабжения для АМО и ЦКРЭ	242,0	242,0	
130000 130100 130200 130300 130400 130600	Транспорт сырья Силос глинозема №1 18000 т Узел загрузки автоцистерн глиноземом №1 Силос глинозема №2 18000 т Узел загрузки автоцистерн глиноземом №2 Узел загрузки автоцистерн и напольной техники алюминием фтористым	489,0	249,4	КТП12, РП2
130700	Приемный склад глинозема 1-го цеха (расширение)	698,0	558,4	
130800	Воздуходувная станция для СГФ1	1 031,2	938,4	
150100	Анодно-монтажное отделение (АМО)	4 800,0	3 696,0	РП2
200100	Компрессорная станция (дополнительная)	4 800,0	3 696,0	РП2
210702	Насосные станции бытовых стоков	50,0	50,0	РП2
20400	Водогрейная электроротельная 1 ПК	2 200,0	2 200,0	РП2
20400	Водогрейная электроротельная 2 ПК	1 700,0	1 700,0	РП2
	Потери в трансформаторах		217,0	
<i>Собственные нужды КТП6-КТП12, КТП21</i>		<i>320,0</i>	<i>288,0</i>	
<i>Собственные нужды РП2</i>		<i>40,0</i>	<i>36,0</i>	
Итого по РП2 (Этап I и Этап II строительства/эксплуатации, первая полусерия РА-550)		31 268,4	26 442,2	
Итого по РП2 (Этап III строительства/эксплуатации, вторая полусерия РА-550)		32 968,4	28 142,2	
190200	Цех ремонта грузоподъемных кранов (ЦРГК)	1 779,4	1 405,7	КТП13, РП3
190400	Цех капитального ремонта электролизеров (ЦКРЭ)	2 631,9	2 289,8	КТП14, РП3

190400	Цех капитального ремонта электролизеров (ЦКРЭ)	2 359,2	2 099,7	КТП15, РП3
190500	Отделение выбойки электролизеров	1 910,0	1 794,2	
190100	Участок чистки и ремонта ковшей	3 238,3	2 428,7	КТП16, РП3
130504	Узел загрузки технологических кранов корпуса №2 (УЗТК 2.2)	104,9	96,7	
110400	Контрольно-пропускные пункты	221,0	221,0	РП3
	Потери в трансформаторах		116,5	
<i>Собственные нужды КТП13-КТП16</i>		<i>160,0</i>	<i>144,0</i>	
<i>Собственные нужды РП3</i>		<i>40,0</i>	<i>36,0</i>	
Итого по РП3 (Этап III строительства/эксплуатации, вторая полусерия РА-550)		12 444,7	10 634,3	
120100	Корпус электролиза РА-550 №1	3 877,5	969,4	КТП17, РП4
120200	Корпус электролиза РА-550 №2			
120100	Корпус электролиза РА-550 №1	440,0	396,0	КТП18, РП4
120200	Корпус электролиза РА-550 №2			
121020	Восточная воздухоподводящая станция системы ЦРГ корпусов электролиза РА-550 №1 и № 2	892,0	767,1	
120500	Восточный соединительный коридор серии №1	22,0	22,0	
130506	Узел загрузки технологических кранов корпуса №1. Укрывной материал (УЗТК 1.2а)	104,9	97,6	
130508	Узел загрузки технологических кранов корпуса №2. Укрывной материал (УЗТК 2.2а)	104,9	97,6	
160200	ГОУ №2	1 184,2	911,8	
160202	Блок фильтров			
160203	Бункер свежего глинозема			
160204	Бункер фторированного глинозема			
160210	Узел перегрузки свежего глинозема в бункер ГОУ №2			
200200	Блочная-модульная станция осушки вновь устанавливаемая	650,0	630,5	КТП19, РП4
130502	Узел загрузки технологических кранов корпуса №1 (УЗТК 1.2)	104,9	99,7	КТП20, РП4
160200	ГОУ №2	1 676,3	1 341,0	
160207	«Мокрая» ГОУ			
160200	ГОУ №2	12 800,0	12 800,0	РП4
160207	«Мокрая» ГОУ			
110300	Ограждение	40,0	40,0	РП4
	Потери в трансформаторах		100,5	
<i>Собственные нужды КТП17-КТП20</i>		<i>160,0</i>	<i>140,0</i>	

<i>Собственные нужды РП4</i>		<i>40,0</i>	<i>36,0</i>	
Итого по РП4 (Этап III строительства/эксплуатации, вторая полусерия РА-550)		22 096,8	18 449,2	
160400	Участок выведения сульфатов с растворов ГОУ	1 445,7	1 243,3	КТП22, РП5
200500	Паровая электростанция 1 ПК	14 000,0	14 000,0	РП5
	Потери в трансформаторах		28,0	
<i>Собственные нужды КТП22</i>		<i>40,0</i>	<i>32,0</i>	
Итого по РП5 (Этап I и Этап II строительства/эксплуатации, первая полусерия РА-550)		15 485,7	15 303,3	
Номинальные потери реакторов РТСТГ-10-5000-0,2		130,0	130,0	
Номинальные потери реакторов РТСТГ-10-1600-0,2 и РТСТГ-10-2500-0,2		90,0	90,0	
Итого по РП1, РП2 (Этап I и Этап II с учетом 10% запаса)		63 474,0	53 523,0	
Итого по РП1, РП2 (Этап III с учетом 10% запаса)		65 344,0	55 393,0	
Итого по РП3, РП4 (Этап III с учетом 10% запаса)		38 095,0	32 091,0	
Итого суммарно по РП1, РП2, РП3, РП4 (Этапы I÷III – полное развитие, с 10%-м запасом)		103 439,0	87 484,0	

Более подробно проектные решения по системе электроснабжения проектируемых объектов ПАО «РУСАЛ Братск» в процессе их эксплуатации представлены в подразделе А «Система электроснабжения» раздела 5 проектной документации «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция»:

- томе 5.1.1 (шифр 440.01021.170000.2.4-ИОС.А1);
- томе 5.1.2 (шифр 440.01021.170000.2.4-ИОС.А2);
- томах 5.1.3.1÷5.1.3.4 (шифр 440.01021.170000.2.4-ИОС.А3.1÷А3.4);
- томе 5.1.4 (шифр 440.01021.160000.2.4-ИОС.А4).

Братский Алюминиевый завод. Экологическая реконструкция. Проектная документация. Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Пояснительная записка	стр. 48 из 98
--	---------------

5.2 Водоснабжение/водопотребление

Существующим источником воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды ПАО «РУСАЛ Братск» служат подземные скважины артезианского «Вихоревского» водозабора.

Производственное водоснабжение завода организовано по оборотной схеме. Компенсация безвозвратных потерь в системах оборотного водоснабжения осуществляется свежей производственной водой от насосной станции АО «Группа "Илим"», источником водоснабжения которой является Ангарский водозабор, а также очищенными производственно-дождевыми стоками.

В качестве источника водоснабжения для проектируемых и реконструируемых зданий и сооружений ПАО «РУСАЛ Братск» приняты существующие внутриплощадочные сети хозяйственно-противопожарного водопровода, сети производственной воды и сети оборотного водоснабжения.

Существующие инженерные сети, попадающие в зону производства строительно-монтажных работ, подлежат перекладке (надземно – на эстакадах, под землей – в траншеях и в проектируемом проходном тоннеле под трансбордерным коридором первой серии РА-550).

На проектируемой промплощадке проектной документацией предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-противопожарного водоснабжения;
- система производственной воды;
- системы оборотного водоснабжения.

Сводный план внутриплощадочных сетей и сооружений водоснабжения представлен в томе 5.2.1, шифр 440.01021.210000.2.4-ИОСБ.1 (чертежи 440.01021.210703.1.4-НВ, листы 1 и 2).

Баланс производственного водопотребления и водоотведения проектируемых объектов экологической реконструкции ПАО «РУСАЛ Братск» для I, II и III этапов строительства/эксплуатации приведён в Приложении В тома 5.2.1 (шифр 440.01021.210000.2.4-ИОСБ.1).

Более подробно проектные решения по водоснабжению всех проектируемых объектов ПАО «РУСАЛ Братск» в процессе их эксплуатации представлены в подразделе Б «Система водоснабжения» раздела 5 проектной документации «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция»:

- томе 5.2.1 (шифр 440.01021.210000.2.4-ИОС.Б1);
- томах 5.2.2.1÷5.2.2.2 (шифры 440.01021.210000.2.4-ИОС.Б2.1÷Б2.2);
- томе 5.2.3 (шифр 440.01021.210000.2.4-ИОС.Б.3).

5.2.1 Водоснабжение хозяйственно-противопожарное

Хозяйственно-противопожарная вода потребляется в объемах, необходимых для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд трудящихся (в том числе горячее водоснабжение) и нужд пожаротушения.

Потребность в воде проектируемых объектов I, II и III этапов строительства/эксплуатации Братского алюминиевого завода составляет:

- Этап I и Этап II (первая полусерия РА-550) – 207,18 м³/сут., 127,47 м³/час;
- Этап III (вторая полусерия РА-550) – 4,41 м³/сут., 5,17 м³/час;
- Общая – 211,59 м³/сут, 132,64 м³/час.

Проектируемые объекты запитываются от двух существующих водоводов «Вихоревского» водозабора.

Наружное и внутреннее пожаротушение объектов ПАО «РУСАЛ Братск» осуществляется от сети хозяйственно-противопожарного водопровода.

Расход воды на наружное пожаротушение определяется из расчета двух пожаров (СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение», п.5.15 – при площади территории предприятия более 150 га). Он составляет 140 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 37,5 л/сек.

Сводные данные/баланс водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды и водоотведения проектируемых объектов экологической реконструкции ПАО «РУСАЛ Братск» для всех этапов строительства/эксплуатации приведён в таблице 4 и таблице 5.

Таблица 4 – Водный баланс (хозяйственно-питьевые нужды). Этап I и Этап II строительства/эксплуатации проектируемых объектов ПАО «РУСАЛ Братск»

Код объекта по ТСО	Наименование объекта	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды		Водоотведение	
		м ³ /сут	м ³ /час	м ³ /сут	м ³ /час
120100	Корпус электролиза РА-550 №1 в осях 1-103	0,92	1,15	0,92	1,15
120200	Корпус электролиза РА-550 №2 в осях 1-103	0,92	1,15	0,92	1,15
120710	Здание административных помещений серии РА-550	0,87	0,54	0,87	0,54
150100	Анодно-монтажное отделение (АМО)	2,16	0,82	2,16	0,82
150200	Отделение переработки электролита (ОПЭ)	0,15	0,16	0,15	0,16
151000	Склад обожженных анодов (СОА)	0,45	0,38	0,45	0,38
151500	Склад смонтированных анодов и огарков	0,1	0,16	0,1	0,16
160400	Участок выведения сульфатов из растворов ГОУ	0,5	1,44	0,5	1,44
170100	Закрытое распределительное устройство (ЗРУ) 220 кВ	1,4	1,23	1,4	1,23
190700	АБК первой серии РА-550	196	117,31	196	117,31
200100	Компрессорная станция (дополнительная)	0,64	0,43	0,64	0,43
210100	Узел оборотного водоснабжения для компрессорной станции	1,35	1,08	1,35	1,08
210200	Узел оборотного водоснабжения для АМО и ЦКРЭ	1,72	1,62	1,72	1,62
ИТОГО по Этапу I и Этапу II		207,18	127,47	207,18	127,47

Таблица 5 – Водный баланс (хозяйственно-питьевые нужды). Этап III строительства/эксплуатации проектируемых объектов ПАО «РУСАЛ Братск»

Код объекта по ТСО	Наименование объекта	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды		Водоотведение	
		м³/сут	м³/час	м³/сут	м³/час
120100	Корпус электролиза РА-550 №1 в осях 103-199	0,92	1,15	0,92	1,15
120200	Корпус электролиза РА-550 №2 в осях 103-199	0,92	1,15	0,92	1,15
190100	Участок чистки и ремонта ковшей	0,81	1,52	0,81	1,52
190200	Цех ремонта грузоподъемных кранов (ЦРГК)	0,76	0,59	0,76	0,59
190400	Цех капитального ремонта электролизеров (ЦКРЭ)	0,7	0,48	0,7	0,48
190500	Отделение выбойки электролизеров	0,1	0,22	0,1	0,22
200200	Блочно-модульная станция осушки вновь устанавливаемая	0,6	0,52	0,6	0,52
ИТОГО по Этапу III		4,41	5,17	4,41	5,17

5.2.2 Водоснабжение производственной водой

Производственная вода используется для заполнения систем оборотного водоснабжения, восполнения безвозвратных потерь воды в технологических процессах, смыв полов, компенсации испарившейся воды на градирнях систем оборотного водоснабжения, мытья дорог и полив газонов.

Вода питьевого качества на производственные нужды не используется.

Сводные данные/баланс водопотребления на производственные нужды и водоотведения в производственно-дождевую канализацию проектируемых объектов экологической реконструкции ПАО «РУСАЛ Братск» для каждого из этапов строительства/эксплуатации приведён в таблице 6 и таблице 7.

Общий/суммарный расход водопотребления на производственные нужды для всех этапов строительства/эксплуатации проектируемых объектов экологической реконструкции ПАО «РУСАЛ Братск» составляет 3 939,47 м³/сут, 219,61 м³/час.

Общий/суммарный расход производственных стоков в производственно-дождевую канализацию по всем этапам строительства/эксплуатации проектируемых объектов экологической реконструкции ПАО «РУСАЛ Братск» составляет 1 565,60 м³/сут, 68,50 м³/час.

Братский Алюминиевый завод. Экологическая реконструкция. Проектная документация. Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Пояснительная записка	стр. 52 из 98
--	---------------

Таблица 6 – Водный баланс (производственные нужды). Этап I и Этап II строительства/эксплуатации проектируемых объектов ПАО «РУСАЛ Братск»

Код объекта по ТСО	Наименование объекта	Водопотребление на производственные нужды		Водоотведение в производственно-дождевую канализацию	
		м³/сут	м³/час	м³/сут	м³/час
150100	Анодно-монтажное отделение (АМО)	0,85	0,85	0,00	0,00
161000	Газоочистная установка №1 корпусов электролиза (ГОУ)	21,00	17,00	0,87	0,04
160400	Участок выведения сульфатов из растворов ГОУ	360,00	15,00	0,00	0,00
200301	Вакуумная насосная станция	360,00	15,00	360,00	15,00
200400	Блочно-модульная водогрейная электрическая котельная	4,80	0,20	0,00	0,00
200500	Паровая электрическая котельная	576,00	24,00	139,20	5,80
210100	УОВ№1. Узел обратного водоснабжения для АМО и компрессорной станции	531,90	22,16	236,40	9,85
210200	УОВ№2. Узел обратного водоснабжения для УВС	618,96	25,79	312,96	13,04
	Мытье дорог, поливо-моечные воды	64,30	4,00	32,20	2,00
	Полив газона на территории	545,00	34,10	54,50	3,40
ИТОГО по Этапу I и Этапу II		3 090,01	158,35	1 100,13	47,63

Таблица 7 – Водный баланс (производственные нужды). Этап III строительства/эксплуатации проектируемых объектов ПАО «РУСАЛ Братск»

Код объекта по ТСО	Наименование объекта	Водопотребление на производственные нужды		Водоотведение в производственно-дождевую канализацию	
		м ³ /сут	м ³ /час	м ³ /сут	м ³ /час
160200	Газоочистная установка №2 корпусов электролиза (ГОУ)	21,00	17,00	0,87	0,04
190100	Цех чистки и ремонта ковшей	0,36	0,02	0,00	0,00
190400	Цех капитального ремонта электролизеров	2,10	0,09	0,00	0,00
200302	Вакуумная насосная станция	360,00	15,00	360,00	15,00
	Мытье дорог, поливо-моечные воды	55,00	3,40	27,50	1,73
	Полив газона на территории	411,00	25,70	41,10	2,60
ИТОГО по Этапу III		849,46	61,25	393,47	17,83

5.2.3 Водоснабжение оборотной водой

Оборотное водоснабжение состоит из следующих элементов/систем:

- системы оборотного водоснабжения анодно-монтажного отделения и компрессорной станции – УОВ №1;
- системы оборотного водоснабжения участка выведения сульфатов из растворов ГОУ – УОВ №2.

Строительство узла оборотного водоснабжения УОВ№1 будет производиться в рамках Этапа I, УОВ№2 – в рамках Этапа II.

Узлы оборотного водоснабжения/УОВ предусмотрены для охлаждения технологического оборудования. В их состав входят:

- циркуляционная насосная станция;
- вентиляторная градирня с собственным водосборным бассейном.

Проектируются сети подачи охлажденной воды и возврата теплой воды.

Сводные данные/баланс водопотребления оборотной воды и водоотведения в производственно-дождевую канализацию проектируемых объектов экологической реконструкции ПАО «РУСАЛ Братск» для Этапов I-III строительства/эксплуатации приведены в таблице 8.

Братский Алюминиевый завод. Экологическая реконструкция. Проектная документация. Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Пояснительная записка	стр. 54 из 98
--	---------------

Таблица 8 – Водный баланс (оборотная вода). Этап I, Этап II, Этап III строительства/эксплуатации проектируемых объектов ПАО «РУСАЛ Братск»

Код объекта по ТСО	Наименование объекта	Водопотребление оборотной воды		Водоотведение в оборотный цикл	
		м ³ /сут	м ³ /час	м ³ /сут	м ³ /час
210100	УОВ№1. Узел оборотного водоснабжения для АМО и компрессорной станции	14 220,0	593,0	14 220,0	593,0
210200	УОВ№2. Узел оборотного водоснабжения для УВС	12 600,0	525,0	12 240,0	510,0
ИТОГО по Этапам I-III		26 820,0	1 118,0	26 460,0	1 103,0

Качество оборотной воды (для охлаждения технологического оборудования) должно соответствовать:

- pH 6,5÷8,5;
- жесткость карбонатная – до 2,5 мг.экв/л;
- сульфаты – до 450 мг/л;
- хлориды – до 200 мг/л;
- общее солесодержание – до 1000 мг/л;
- взвешенные вещества – до 10 мг/л.

5.2.4 Качество воды

Качество воды в существующей системе объединенного хозяйственно-противопожарного водопровода ПАО «РУСАЛ Братск» должно соответствовать Сан-ПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Качество воды в проектируемых системах оборотного водоснабжения и системе производственного водоснабжения должно соответствовать требованиям МУ 2.1.5.1183-03 «Санитарно-эпидемиологический надзор за использованием воды в системах технического водоснабжения промышленных предприятий» для открытых систем технического водоснабжения и технологическим требованиям в Задании на проектирование.

Для технологических нужд используется производственная, оборотная вода и вода повторного использования/ВПИ.

Братский Алюминиевый завод. Экологическая реконструкция. Проектная документация. Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Пояснительная записка	стр. 55 из 98
--	---------------

Для обеспечения установленных показателей качества оборотной воды для различных потребителей производится охлаждение оборотной воды и очистка ее на фильтрах – грязевиках для грубой очистки и фильтрах тонкой очистки.

5.3 Воздухоснабжение

Сжатый воздух используется в корпусах электролиза серии РА-550 для обеспечения работы систем подачи сырья в электролизеры (системы АПС) и для обеспечения работы систем пневмоавтоматики электролизеров и ЦРГ. Также сжатый воздух используется в АМО и в ремонтных цехах для обеспечения работы пневмомеханизмов и пневмоинструмента.

Обеспечение сжатым воздухом существующих объектов ПАО «РУСАЛ Братск» осуществляет центральная компрессорная станция завода, где установлено четыре компрессора типа К-500, два компрессора типа К-1500 и два компрессора типа К-250.

Для обеспечения сжатым воздухом проектируемых объектов в рамках Этапов I и II предусматривается строительство новой компрессорной станции с узлом водоборота в районе проектируемого корпуса анодно-монтажного отделения/АМО с установкой трех компрессоров (2 рабочих, 1 резервный) производительностью по 250 нм³/мин каждый и трех установок осушки воздуха (2 рабочих, 1 резервная) производительностью по 250 нм³/мин каждая.

Обеспечение сжатым воздухом проектируемых объектов в рамках Этапа III (полное развитие) строительства/эксплуатации выполняется от существующего «южного» коллектора АПС ДУ-200 (напротив корпуса электролиза №7) центральной компрессорной за счет освободившихся мощностей при отключении 13 корпусов с №1 по №8 и с №21 по №25 включительно.

Для осушки воздуха на Этапе III (полное развитие) используется существующая блочно-модульная станция осушки (перенесённая, прежнее местоположение – между корпусами электролиза №6 и №7) и вновь устанавливаемая блочно-модульная станция осушки. Общая производительность по осушенному воздуху 600 м³/мин.

Технологические требования к сжатому воздуху:

- давление (избыточное) – 0,6±0,63 МПа;
- точка росы – минус 40°С;
- температура – 40±50°С.

Таким образом, потребность/расход в осушенном сжатом воздухе ($T_p = -40^\circ\text{C}$) серии РА-550 составляет 633,45 м³/мин, в том числе:

- на Этапах I, II (первая полусерия РА-550) – 333,45 м³/мин;
- на Этапе III (вторая полусерия РА-550, полное развитие) – 300,40 м³/мин.

Баланс потребности в осушенном сжатом воздухе проектируемых объектов серии РА-550 на Этапах I, II, III строительства/эксплуатации приведён в таблице 9.

Таблица 9 – Баланс потребности в осушенном сжатом воздухе проектируемых объектов серии РА-550 Этапах I, II, III строительства/эксплуатации

Код объекта по ТСО	Наименование объекта	Расходы, м ³ /мин	Примечание
120100	Корпус электролиза РА-550 №1	117,7	Этапы I, II
120100	Корпус электролиза РА-550 №1	117,7	Этап III
120200	Корпус электролиза РА-550 №2	117,7	Этапы I, II
120200	Корпус электролиза РА-550 №2	117,7	Этап III
130501÷ 130508	Узел загрузки технологических кранов корпусов электролиза №1 и №2 (УЗТК1.1; УЗТК1.2; УЗТК2.1; УЗТК 2.2); Укрывной материал (УЗТК1.1а; УЗТК 1.2а; УЗТК 2.1а; УЗТК2.2а)	30,0 Коэф-т одновременности K=1,0	Этапы I, II, III
190100	Участок чистки и ремонта ковшей (ЦЧРК)	10,0	Этап III
190200	Цех ремонта грузоподъемных кранов (ЦРГК)	10,0	Этап III
190400	Цех капитального ремонта электролизеров (ЦКРЭ)	15,0	Этап III
150100	Анодно-монтажное отделение (АМО)	25,2	Этапы I, II
150201	Участок дробления и временного хранения электролита	31,4	Этапы I, II
150301	Участок дробления и временного складирования огарков	6,05	Этапы I, II
151500	Склад смонтированных анодов и огарков	5,4	Этапы I, II
ИТОГО по Этапу I, II		333,45	
ИТОГО по Этапу III (полное развитие)		300,40	

Более подробно проектные решения по воздухообеспечению проектируемых объектов ПАО «РУСАЛ Братск» в процессе их эксплуатации представлены в части 6

Братский Алюминиевый завод. Экологическая реконструкция. Проектная документация. Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Пояснительная записка	стр. 57 из 98
--	---------------

«Воздухоснабжение. Топливоснабжение» подраздела Ж «Технологические решения» раздела 5 ПД «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция» – томах 5.7.6.1÷5.7.6.2 (шифр 440.01021.200000.2.4-ИОС.Ж.6.1÷Ж6.2).

5.4 Топливоснабжение

Топливо (мазут) используется на проектируемом участке выведения сульфатов с растворов – для сушки сульфатов в барабанной сушилке СБ-71.

Потребность/расход в мазуте: минимальный часовой 0,06 т, максимальный часовой 0,09 т, суточный 2,16 т; годовой 788,4 т (давление у потребителей 0,2÷0,35 МПа, температура 70⁰С).

Источником топливоснабжения являются действующие сети ПАО «РУСАЛ Братск» с параметрами: P=1,4 МПа; T=90⁰С.

Более подробно проектные решения по топливоснабжению проектируемого объекта (участка выведения сульфатов с растворов ГОУ) ПАО «РУСАЛ Братск» в процессе его эксплуатации представлены в части 6 «Воздухоснабжение. Топливоснабжение» подраздела Ж «Технологические решения» раздела 5 проектной документации «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция – томах 5.7.6.1÷5.7.6.2 (шифр 440.01021.200000.2.4-ИОС.Ж6.1÷Ж6.2).

5.5 Вакуумснабжение

Выливка алюминия из электролизеров выполняется в вакуумные ковши. Вакуум в ковшах создается при подключении ковша к вакуум-сети корпусов электролиза. Для обеспечения вакуумом проектируемых корпусов электролиза РА-550 №1 и №2 настоящей проектной документацией предусмотрена новая вакуумная станция.

Общая потребность/расход вакуума корпусов электролиза РА-550 №1 и №2 составляет 45,76 м³/час, в том числе:

- на Этапе II (первая полусерия РА-550) – 23,40 м³/час;
- на Этапе III (вторая полусерия РА-550, полное развитие) – 22,36 м³/час.

Для снабжения вакуумом корпусов электролиза №1 и №2 будут установлены две вакуумные насосные в межкорпусных двориках – по одной в рамках II и III этапов строительства/эксплуатации.

Более подробно проектные решения по вакуумснабжению проектируемых объектов ПАО «РУСАЛ Братск» (корпусов электролиза серии РА-550 №1 и №2, ГОУ №1

и №2) в процессе их эксплуатации представлены в части 6 «Воздухоснабжение. Топливоснабжение» подраздела Ж «Технологические решения» раздела 5 проектной документации «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция – томах 5.7.6.1÷5.7.6.2 (шифр 440.01021.200000.2.4-ИОС.Ж6.1÷Ж6.2).

5.6 Теплоснабжение. Потребность в паре

Источником теплоснабжения на нужды системы отопления и ГВС проектируемых объектов экологической реконструкции ПАО «РУСАЛ Братск» являются:

- собственная блочно-модульная электрическая котельная мощностью 4 МВт, расположенная на территории Этапа I строительства;
- действующие заводские электросети.

В качестве теплоносителя для систем отопления, вентиляции и воздушных завес принята теплофикационная вода с расчетными температурами по отопительному графику с параметрами 115/70°С. Давление в точке подключения: в прямом трубопроводе – 0,6 МПа, в обратном трубопроводе – 0,3 МПа.

Теплоснабжение систем отопления и ГВС осуществляется от тепловых сетей через индивидуальные тепловые пункты проектируемых объектов. Снабжение горячей водой осуществляется от локальных электрообогревателей, за исключением системы ГВС здания административно-бытового комплекса/АБК. Приготовление горячей воды на нужды ГВС АБК осуществляется в ИТП АБК по независимой схеме через водоводяной теплообменник от тепловых сетей паровой котельной с температурным графиком 115/70°С. Потребность АБК в горячей воде – 45 м³/час с температурным графиком 65°С.

Основным потребителем пара является система пароснабжения участка выведения сульфатов с растворов ГОУ. Для упаривания исходного отработанного раствора ГОУ в выпарном аппарате, используется перегретый пар.

Источниками пароснабжения являются:

- в летний период – утилизационная котельная цеха анодной массы, с четырьмя котлами типа БГМ-35 М, производительностью в режиме утилизации – 22,4 т/час, а в смешанном режиме работы с подсветкой мазутом – 35 т/час;
- в зимний и переходный периоды – проектируемая паровая электрическая котельная производительностью 18 т/ч.

Для нужд пароснабжения технологических потребителей, используется перегретый пар давлением $P=0,4\div 0,5$ МПа, температурой перегретого пара $T=250^{\circ}\text{C}$.

Потребность в паре составляет 10 т/ч. Потребление пара – непрерывное. Возврат конденсата отсутствует (используется в технологии), необходимый расход мазута – $0,06\div 0,09$ т/час с давлением $0,2\div 0,25$ Мпа.

Потребности проектируемых объектов серии РА-550 в тепле (расход тепла) на нужды отопления на площадке составляют 2 554,0 кВт (пообъектно для каждого из этапов строительства – приведены соответственно в таблицах 10 и 11):

- на Этапах I и II (первая полусерия РА-550) – 1 433,0 кВт;
- на Этапе III (вторая полусерия РА-550, полное развитие) – 1 121,0 кВт.

Таблица 10 – Потребности проектируемых объектов серии РА-550 в тепле на нужды отопления на площадке на Этапах I и II строительства/эксплуатации

Код объекта по ТСО	Наименование объекта	Расходы тепла, кВт	Примечание
150100	Анодно-монтажное отделение (АМО)	562	Этап I
150201	Участок дробления и временного складирования электролита	200	Этап I
150202	Участок переработки электролита	188	Этап I
190700	АБК первой серии РА-550	330	Этап II
200100	Компрессорная станция (дополнительная)	153	Этап I
ИТОГО по Этапу I и Этапу II		1 433,0	

Таблица 11 – Потребности проектируемых объектов серии РА-550 в тепле на нужды отопления на площадке на Этапе III строительства/эксплуатации

Код объекта по ТСО	Наименование объекта	Расходы тепла, кВт	Примечание
190100	Участок чистки и ремонта ковшей	270	Этап III
190200	Цех ремонта грузоподъемных кранов (ЦРГК)	145	Этап III
190400	Цех капитального ремонта электролизеров (ЦРГЭ)	450	Этап III
190500	Отделение выбойки электролизеров	256	Этап III
ИТОГО по Этапу III (полное развитие)		1 121,0	

Братский Алюминиевый завод. Экологическая реконструкция. Проектная документация. Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Пояснительная записка	стр. 60 из 98
--	---------------

Более подробно проектные решения по снабжению теплом и паром проектируемых объектов ПАО «РУСАЛ Братск» в процессе их эксплуатации представлены в подразделе Г «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» раздела 5 проектной документации «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция»:

- томах 5.4.1.1÷5.4.1.3 (шифр 440.01021.000000.2.4-ИОС.Г1.1÷Г1.3);
- томе 5.4.2 (шифр 440.01021.160000.2.4-ИОС.Г2).

6. ДАННЫЕ О ПРОЕКТНОЙ МОЩНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УЧАСТКОВ)

6.1 Электролизное производство (код 120000)

В проектной документации предусмотрено три основных этапа строительства/эксплуатации первой серии электролизного производства РА-550 с объёмом выпуска алюминия-сырца:

- Этап I (опережающее строительство обеспечивающего электролизное производство участка – анодно-монтажного отделения, выпуск алюминия-сырца не предусмотрен);
- Этап II (корпус электролиза РА-550 №1 в осях 1÷104, корпус электролиза РА-550 №2 в осях 1÷104 – с установкой в них 176 электролизёров) – 267 737,95 т/год;
- Этап III, полное развитие (корпус электролиза РА-550 №1 в осях 104÷199, корпус электролиза РА-550 №2 в осях 104÷199 с установкой 176 электролизёров дополнительно к ранее запущенным в объёме II этапа, общее количество – 352 электролизёров с обожжёнными анодами на силу тока 550 кА) – 535 475,9 т/год.

При перспективе повышения силы тока до 570 кА – выпуск готовой продукции (интенсификация производства) может составить до 554 860,9 т/год.

Суточная производительность одного электролизёра (начиная со второго года эксплуатации) составит 4 191,264 кг, в перспективе – 4 343,6736 кг.

6.2 Анодное производство (код 150000)

Строительство анодно-монтажного отделения в полном объёме в настоящей проектной документации предусмотрено на Этапе I.

Готовой продукцией анодно-монтажного отделения является смонтированный анод (каждый из которых состоит из двух блоков – сдвоенный анод). Количество смонтированных анодов на один электролизёр составляет 24 шт.

Объём готовой продукции анодного производства в объёме одной серии электролиза составляет 116 628 шт./год или 295 946 т/год.

Производственная программа отделения дробления огарков:

- огарки из электролизного производства 64 570 т/год;
- брак смонтированных анодов – 467 т/год;
- общее поступление углеродных материалов – 65 037 т/год.

Производственная программа отделения переработки электролита (входящие материалы):

- электролит с огарков – 122 914,6 т/год;
- грейферный электролит и генерация – 58 900,5 т/год;
- электролит с участка чистки ковшей – 2 456,5 т/год;
- электролит с ЦКРЭ – 1 332 т/год;
- глинозём – 65 196,7 т/год.

Производственная программа отделения переработки электролита (исходящие материалы):

- укрывной материал – 217 329 т/год;
- нарабатываемый электролит – 30 381 т/год;
- алюминий – 3 092,4 т/год.

Объём складирования материалов и продукции:

- поступление обожжённых анодов (блоков) – 295 946 т / 233 255 шт.;
- запас хранения обожжённых анодов – не менее 14 суток;
- запас обожжённых анодов на складе – не менее 10 500 шт.;
- запас хранения смонтированных анодов – 1,5 суток;
- запас смонтированных анодов на складе – 478 шт.;
- запас хранения огарков анодов – 1 сутки;
- запас огарков анодов на складе – 348 шт.

6.3 Транспорт сырья и материалов (код 130000)

Для проектируемой серии электролиза РА-550 на силу тока 550/570 кА годовое потребление основного и вспомогательного сырья и материалов составляет:

- глинозёма – 1 027 216 / 1 064 401 т/год;
- анодов на период эксплуатации и пуска электролизеров – 273 319,9 / 293 635,4 т/год;
- алюминия фтористого – 9 103 / 9 433 т/год;
- кальция фтористого – 267,7 / 277,5 т/год;
- соды кальцинированной – 190,8 / 196,1 т/год;
- укрывного материала – 209 600 / 217 329,0 т/год.

Для капитального ремонта электролизеров:

- катодных блоков – 3 034,4 / 3 118,7 т/год;

- блюмсов – 2 232,6 / 2 294,6 т/год;
- чугуна литейного – 872,7 / 896,9 т/год;
- огнеупорного материала – 2 013,6 / 2 069,6 т/год;
- бортовых блоков – 582,8 / 598,9 т/год;
- угольных вставок – 209,9 / 215,8 т/год;
- подовой массы – 364 / 374 т/год.

6.4 Газоочистные установки (код 160000)

Проектируемая первая серия электролиза РА-550 оснащается двумя газоочистными установками (ГОУ №1 на Этапе II и ГОУ №2 на Этапе III) с технологией «сухой» и «мокрой» очистки газа.

Проектный объём газов, удаляемых от одного электролизёра составляет:

- при нормальных условиях – 9 500 нм³/час;
- при рабочих условиях (T_r=150°C) – 14 720 м³/час.

Общий объём газов (сумма всех источников с учетом 3% запаса на неорганизованные подсосы), поступающий на одну ГОУ от 170 электролизеров с закрытыми укрытиями, от 6 разгерметизированных электролизеров (система бустерного газоудаления), от 58 паллет охлаждения анодных огарков, от систем аспирации (автоматической подачи глинозёма/АПГ и централизованной подачи глинозёма/ЦРГ) и силосов составляет:

- при нормальных условиях – 1 925 585 нм³/ч;
- при рабочих условиях (T_r=130°C) – 2 842 530 м³/час.

7. СВЕДЕНИЯ О СЫРЬЕВОЙ БАЗЕ, ПОТРЕБНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА В ВОДЕ, ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ

В основе электролитического способа производства алюминия лежит электролиз криолит-глиноземного расплава с осаждением алюминия на катоде, основными компонентами расплава являются: криолит (Na_3AlF_6), алюминий фтористый (AlF_3), глинозем (Al_2O_3). Рабочая температура получения жидкого алюминия составляет $958 \pm 8^\circ\text{C}$ ($950 \div 966^\circ\text{C}$).

Требования к качеству входного сырья, используемого в технологии электролиза РА-550, соответствует требованиям государственных стандартов и техническим условиям, предъявляемых к конкретному виду сырья, а именно:

- глинозём металлургический, ГОСТ 30558-2017 «Глинозём металлургический. Технические условия», песочного типа, марок Г-00 и Г-0. Требуемые физико-химические свойства глинозёма приведены в таблице 12 настоящего тома 1.1. Расход глинозёма – 1 918 кг/т;

- алюминий фтористый технический, ГОСТ 19181-78 «Алюминий фтористый технический. Технические условия», высшего сорта. Требуемые физико-химические свойства алюминия фтористого приведены в таблице 13 настоящего тома 1.1. Расход фтористого алюминия (при содержании в глиноземе $\text{Na}_2\text{O} - 0,35\%$, $\text{CaO} - 0,05\%$) – порядка 17 кг/т;

- фтористый кальций, ГОСТ 29219-91 «Концентраты плавиковошпатовые кислотные и керамические. Технические условия», марка ФФ-95А. Требуемые физико-химические свойства фтористого кальция приведены в таблице 14 настоящего тома 1.1. Расход фтористого кальция – 0,3 кг/т;

- кальцинированная сода, ГОСТ 5100-85 «Сода кальцинированная техническая. Технические условия», марки А и Б. Требуемые физико-химические свойства кальцинированной соды приведены в таблице 15 настоящего тома 1.1;

- криолит вторичный смешанный, ТУ 2157-095-05785247 и ГОСТ 10561-80 «Криолит искусственный технический. Технические условия». Требуемые физико-химические свойства вторичного криолита приведены в таблице 16 настоящего тома 1.1. Расход вторичного смешанного криолита – 23,7 т;

- обожжённые анодные блоки, ТУ 1913-001-00200992-9. Расход обожжённых анодов (брутто) – 519,6 кг/т, расход обожжённых анодов (нетто) – 410 кг/т. Требования к качеству анодных блоков приведены в таблице 17, требования к качеству анододержателей и смонтированных анодов приведены в таблице 18;

- шест гасильный, ТУ 428-142. Расход гасильного шеста – 0,02 шт/т. Требования к качеству гасильного шеста приведены в таблице 19;

- оборотный электролит (требования к химическому составу оборотного электролита приведены в таблице 20).

Таблица 12 – Физико-химические свойства глинозёма металлургического

Показатель	Значение
Массовая доля оксида алюминия (Al_2O_3), %, не менее	98,3
Массовая доля оксида кремния (SiO_2), %, не более	0,02
Массовая доля оксида железа (Fe_2O_3), %, не более	0,03
Сумма массовых долей ($Na_2O + K_2O$) в пересчете на Na_2O , %, не более	0,4
Массовая доля оксида фосфора (P_2O_5), %, не более	0,0015
Массовая доля оксида цинка (ZnO), %, не более	0,01
Массовая доля оксида титана (TiO_2), %, не более	0,005
Массовая доля оксида ванадия (V_2O_5), %, не более	0,003
Массовая доля оксида ванадия (Cr_2O_3), %, не более	0,002
Массовая доля оксида ванадия (MnO), %, не более	0,002
Потери массы при прокаливании (300-1100°C), %, не более	0,5-1,2
Содержание $\alpha - Al_2O_3$, %, не более	8
Гранулометрический состав:	
Массовая доля частиц размером менее 45 мкм, %, не более	12
Массовая доля частиц размером более 75 мкм, %	75-100
Массовая доля частиц размером более 125 мкм, %, не более	0-5
Угол естественного откоса, градус	29-32
Массовая доля влаги (H_2O), %, не более	0,5*
Насыпная плотность, кг/м ³	1000
*В летние месяцы допускается содержание влаги в отдельных партиях не более 0,6%.	

Таблица 13 – Физико-химические свойства алюминия фтористого

Показатель	Значение
Массовая доля фтористого алюминия (AlF_3), %, не менее	93
Массовая доля свободной окиси алюминия (Al_2O_3), %, не более	4
Массовая доля суммы двуокиси кремния и окиси железа ($SiO_2+Fe_2O_3$), %, не более	0,3
Массовая доля сульфатов (SO_4), %, не более	0,1
Массовая доля пятиокиси фосфора (P_2O_5), %, не более	0,05
Потери массы при прокаливании, %, не более	2,5
Насыпная плотность, $кг/м^3$, не менее	700
Массовая доля частиц размером менее 45 мкм, %, не более	6,0
Массовая доля частиц размером более 150 мкм, %, не более	3,0

Таблица 14 – Физико-химические свойства фтористого кальция

Показатель	Значение
Массовая доля фтористого кальция (CaF_2), %, не менее	92,0
Массовая доля диоксида кремния (SiO_2), %, не более	2,0
Массовая доля серы (S), %, не более	0,2
Массовая доля углекислого кальция ($CaCO_3$), %, не более	2,0
Массовая доля фосфора (P), %, не более	0,04
Массовая доля влаги, %, не более	1,0
Массовая доля частиц +0,14 мм, %, не более	5,0

Таблица 15 – Физико-химические свойства кальцинированной соды

Показатель	Значение
Массовая доля углекислого натрия (Na_2CO_3), %, не менее	96,5
Массовая доля углекислого калия (K_2CO_3), %, не более	2,3
Массовая доля железа в пересчете на Fe_2O_3 , %, не более	0,005
Массовая доля соединений серы в пересчете на K_2SO_4 , %, не более	1,2
Массовая доля нерастворимого в воде остатка, %, не более	0,1
Массовая доля влаги, %, не более	0,5
Насыпная плотность, $г/см^3$, не менее	1,0*
*Для кальцинированной соды, получаемой моногидратным способом, допускается насыпная плотность не менее $0,8 г/см^3$.	

Таблица 16 – Физико-химические свойства криолита вторичного смешанного

Показатель	Значение
Массовая доля фтора, % не менее	45
Массовая доля алюминия, %, не менее	13
Массовая доля натрия, %, не более	30
Массовая доля диоксида кремния (SiO ₂), %, не более	0,3
Массовая доля оксида железа (Fe ₂ O ₃), %, не более	0,3
Массовая доля сульфатов в пересчете на SO ₄ ⁻² , % не более	6,0
Массовая доля влаги (H ₂ O), %, не более	0,5
Массовая доля углерода, %, не более	2,0
Криолитовое отношение, не менее	2,6

Таблица 17 – Требования к качеству анодных блоков

Показатель	Значение
Действительная плотность, г/см ³	2,06÷2,10
Кажущаяся плотность, г/см ³	1,58÷1,61
Механическая прочность на сжатие, МПа	32÷45
УЭС, мКОм*м	max 55
Воздухопроницаемость, нПм	max 1,5
(CRR), Реакционная способность в токе CO ₂ , %	min 90
(CRD), Осыпаемость в токе CO ₂ , %	max 1,5
Реакционная способность в токе воздуха (ARR), %	min 90
Осыпаемость в токе воздуха (ARD), %	max 1,5
Натрий (Na), ppm	max 150
Кальций (Ca), ppm	max 250
Титан (Ti), ppm	max 30
Зола, %	max 0,6
Железо (Fe), ppm	max 500
Кремний (Si), ppm	max 500
Ванадий (V), ppm	max 150
Сера (S), %	max 3,0
<i>Дефекты поверхности:</i> Трещины на боковых поверхностях, на блок, шт. - длина, мм - ширина, мм - глубина, мм	Не более 2 250 1 70

Продолжение таблицы 17

Показатель	Значение
Трещины на верхней поверхности: - соединяющие 2 ниппельных гнезда; - не выходящие на боковую грань и не проходящие через ниппельное гнездо, на блок, шт. - длина, мм - ширина, мм - глубина, мм	Не допускаются Не более 1 250 1 70
Трещины в ниппельных гнездах: - в нарезке и в гнезде, шт. - длина, мм - ширина, мм	Не более 1 50 0,5
Выпеки, вмятины и сколы: - на верхней и боковых поверхностях, шт. - длина, мм - ширина, мм - глубина, мм	Не более 1 100 100 50
Сколы или непропрессовка углов со стороны основания, на блок, шт. - ширина, мм - высота, мм	Не более 1 100 100
Сколы на ребро, по вертикали и горизонтали, шт. - длина, мм - глубина, мм	Не более 1 200 50
Вырывы, выпеки, сколы в ниппельных гнездах	Не допускаются
Поверхность блоков, ниппельных гнезд и пазов должна быть очищена от прикоксовавшейся засыпки	-
Количество ниппельных гнезд на анодный блок, шт.	4

Таблица 18 – Требования к качеству анододержателей и смонтированных анодов

Показатель	Значение
<i>Требования к анододержателям</i>	
Отклонение ниппеля от вертикальной оси, мм, не более	10
Уменьшение или увеличение длины ниппелей, мм, не более	10
Конусность по высоте ниппеля с уменьшением диаметра, мм, не менее	10 (max 2 шт.)
<i>Требования к смонтированным анодам</i>	
Отклонение анодной штанги от вертикали относительно подошвы блока (вдоль блока/поперёк блока), мм/м длины, не более	20

Братский Алюминиевый завод. Экологическая реконструкция. Проектная документация. Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Пояснительная записка	стр. 69 из 98
--	---------------

Таблица 19 – Требования к качеству гасильного шеста

Показатель	Значение
Длина, м	4,2÷6,5
Диаметр в верхнем срезе, см	2÷4
Диаметр в нижнем срезе, см	4÷8
Сучки выпадающие, несросшиеся, загнивающие, гнилые и табачные	Не допускаются
Грибные поражения всех видов	Не допускаются
Червоточина поверхности	Не допускаются
Обугленность коры, % не более	30
Кривизна простая, % не более	3

Таблица 20 – Требования к химическому составу оборотного электролита

Показатель	Значение
Массовая доля глинозема (Al_2O_3), %, не более	6,0
Массовая доля криолита (Na_3AlF_6), %, не менее	80
Криолитовое отношение, не менее	2,2
Массовая доля углерода (C), %, не более	1,0
Массовая доля фторида кальция (CaF_2), %, не более	6,0
Массовая доля фторида магния (MgF_2), %, не более	1,1
Массовая доля оксида железа (Fe_2O_3), %, не более	0,06
Массовая доля оксида кремния (SiO_2), %, не более	0,06
Массовая доля оксида фосфора (P_2O_5), %, не более	0,015
Массовая доля серы (S), %, не более	0,3
Свободная влага, %, не более	0,5
Насыпная плотность, $г/см^3$	1,5±0,25

Основное сырье поступает на существующее производство (включая проектируемую первую серию РА-550) от внешних поставщиков железнодорожным транспортом и автотранспортом.

Сведения о потребности проектируемого объекта в воде и топливно-энергетических ресурсах для каждого из этапов строительства/эксплуатации приведены в п.5 настоящего тома 1.1.

Братский Алюминиевый завод. Экологическая реконструкция. Проектная документация. Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Пояснительная записка	стр. 70 из 98
--	---------------

8. СВЕДЕНИЯ О КОМПЛЕКСНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЫРЬЯ, ВТОРИЧНЫХ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ, ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта использование вторичных энергетических ресурсов, сырья и отходов настоящей проектной документацией не предусмотрено.

Все образующиеся в процессе строительства (включая отходы от демонтажа зданий и сооружений) и эксплуатации отходы временно складироваться на территории ПАО «РУСАЛ Братск» на специальных обустроенных площадках. В дальнейшем планируется их передача на вторичную использование и/или переработку специализированным организациям, лицензированным предприятиям по размещению промышленных и бытовых отходов.

9. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И ВТОРИЧНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта использование возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов настоящей проектной документацией не предусмотрено.

10. СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ, НА КОТОРЫХ РАСПОЛАГАЕТСЯ ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В административном отношении производственные объекты ПАО «РУСАЛ Братск» (включая проектируемые объекты капитального строительства) находятся в границах муниципального образования города Братска Иркутской области.

Адрес: почтовый индекс 665709, Российская Федерация, Иркутская область, г.о. город Братск, г. Братск, производственная площадка ПАО «РУСАЛ Братск».

Территория БрАЗа в настоящее время представляет собой прямоугольник, вытянутый в направлении с юго-востока на северо-запад вдоль железной дороги Тайшет-Лена площадью порядка 465 га.

Существующие производственные объекты завода расположены на территории целого ряда земельных участков, находящихся как в собственности ПАО «РУСАЛ Братск», так и в долгосрочной аренде – соответствующие сведения по состоянию на май 2021 года (до начала производства проектно-изыскательских работ в рамках Проекта «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция») приведены в п.3 настоящего тома 1.1 – в таблице 1 и таблице 2.

Для размещения проектируемых объектов ПАО «РУСАЛ Братск» настоящей проектной документацией предусмотрено дополнительное отведение/использование земельных участков/ЗУ, общей площадью 64,91 га. Соответствующие договоры аренды ЗУ между ПАО «РУСАЛ Братск» и Комитетом по управлению муниципальным имуществом администрации города Братска заключены в 2021 году.

Также между ПАО «РУСАЛ Братск» и индивидуальным предпринимателем Ковалём И.А. (действующим на основании государственной регистрации от 16.04.2018 г., ОГРНИП 318385000033133) заключён договор №РБ-Д-21-948 от 16.12.2021 г. мены недвижимого имущества (в том числе, в отношении земельного участка с кадастровым номером 38:34:040501:1).

Перечень и характеристики вышеуказанных земельных участков (11 шт.) приведены в таблице 21.

Ситуационный план/схема Братского алюминиевого завода представлен на листе 1 в графической части тома 2 (шифр 440.01021.110100.2.4-ПЗУ).

Таблица 21 – Дополнительные земельные участки, находящиеся в долгосрочной аренде БрАЗа, предназначенные для размещения проектируемых объектов

№	Кадастровый номер ЗУ	Местонахождение ЗУ	Фактическое использование	Площадь, м ²
1	38:34:040501:867	Иркутская обл., г. Братск, П 06, ЗУ 70	Категория земель: Земли населённых пунктов. Вид разрешенного использования: Тяжелая промышленность, код 6.2 (размещение объектов капитального строительства металлургической промышленности)	38 264,0
2	38:34:040501:869	Иркутская обл., г. Братск, П 06, ЗУ 74		1 107,0
3	38:34:040501:870	Иркутская обл., г. Братск, П 06, ЗУ 71		166 994,0
4	38:34:040501:873	Иркутская обл., г. Братск, П 06, ЗУ 69		23 577,0
5	38:34:040501:874	Иркутская обл., г. Братск, П 06, ЗУ 67		39 028,0
6	38:34:040501:877	Иркутская обл., г. Братск, П 01, ЗУ 78		315 907,0
7	38:34:040501:879	Иркутская обл., г. Братск, П 01, ЗУ 76		26 845,0
8	38:34:040501:306	Иркутская обл., г. Братск, П 04 45 00 00		2 447,0
9	38:34:040501:89	Иркутская обл., г. Братск, промплощадка БрАЗа, юго-западнее 1 цеха		3 077,0
10	38:34:040501:299	Иркутская обл., г. Братск, П 04 32 00 00	Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Вид разрешенного использования: Тяжелая промышленность, код 6.2 (размещение объектов капитального строительства металлургической промышленности)	28 421,0
11	38:34:040501:1	Иркутская обл., г. Братск, П 04, ЗУ 14	Категория земель: Земли населённых пунктов	3 419,0
ИТОГО, м²/га				649 086,0/ 64,91

Таким образом, все проектируемые в рамках настоящего Проекта «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция» объекты размещаются в пределах границ 15 (пятнадцати) земельных участков общей площадью 356,11 га, находящихся как в собственности, так и в аренде ПАО «РУСАЛ Братск», а именно:

- ЗУ №38:34:040501:0006 (таблица 1). Площадь 2 727 497 м²/272,75 га; категория земель – земли промышленности, вид разрешённого использования – земельные участки, предназначенные для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности (основная производственная площадка ПАО «РУСАЛ Братск»);

- ЗУ №38:34:040501:298 (таблица 2). Площадь 139 438,0 м²/13,94 га; категория земель – земли населённых пунктов, вид разрешённого использования – для размещения объектов предзаводской площадки ПАО «РУСАЛ Братск»/железнодорожных путей;

- ЗУ №38:34:040501:152 (таблица 2). Площадь 36 831,0 м²/3,68 га; категория земель – земли населённых пунктов, вид разрешённого использования – для размещения сооружения – автодороги «БрАЗ-ул. Комсомольск»;

- ЗУ №38:34:040501:296 (таблица 2, под трассой трубопровода сжатого воздуха). Площадь 8 254,0 м²/0,83 га; категория земель – земли населённых пунктов, вид разрешённого использования – для размещения сооружения объектов предзаводской площадки ПАО «РУСАЛ Братск»/трассы трубопровода сжатого воздуха;

- все земельные участки/ЗУ (11 шт.), перечисленные в таблице 21 общей площадью 649 086 м²/64,91 га.

Правоустанавливающие документы на все вышеуказанные земельные участки (15 шт.) приведены в приложении Б тома 1.2.1 (шифр 440.01021.000000.2.4-ПЗ2.1).

Градостроительная документация (градостроительные планы вышеуказанных земельных участков/ГПЗУ) представлены в приложении В тома 1.2.2 (шифр 440.01021.000000.2.4-ПЗ2.2).

Все необходимые сведения о земельных участках, предназначенных для размещения проектируемых объектов, в части отсутствия в их границах:

- объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического);

<p>Братский Алюминиевый завод. Экологическая реконструкция. Проектная документация. Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Пояснительная записка</p>	<p>стр. 75 из 98</p>
---	----------------------

- зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия;
- территорий компактного проживания коренных малочисленных народов и их территорий традиционного природопользования;
- полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки (месторождений общераспространённых полезных ископаемых, состоящих на учёте Государственного баланса запасов полезных ископаемых и Государственного кадастра месторождений и проявлений полезных ископаемых, лицензионных участков недр);
- защитных лесов и особо защитных участков лесов, а также земель, входящих в государственный лесной фонд РФ, лесопаркового зеленого пояса, зеленых зон;
- существующих и перспективных особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения, их охранных зон;
- поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, зон санитарной охраны источников водопользования;
- кладбищ и их санитарно-защитных зон, территории и акватории водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий, охотничьих угодий, территорий и зон санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов, зон затопления и подтопления, скотомогильников, сибиреязвенных захоронений и биотермических ям, полигонов ТБО и др.

в виде писем, информационных справок и характеристик представлены в приложении К тома 1.2.3 (шифр 440.01021.000000.2.4-ПЗ2.3) и отчётных материалах по результатам инженерно-экологических изыскательских работ, выполненных в 2021 году силами подрядной/субподрядной организации ООО «ИнЭкА-консалтинг»/АО «Группа компаний ШАНЭКО».

11. СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕРЕ СРЕДСТВ, ТРЕБУЮЩИХСЯ ДЛЯ ВОЗМЕЩЕНИЯ УБЫТКОВ ПРАВООБЛАДАТЕЛЯМ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ (В СЛУЧАЕ ИХ ИЗЪЯТИЯ ВО ВРЕМЕННОЕ И/ИЛИ ПОСТОЯННОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ)

Все основные и вспомогательные объекты проектируемого производства располагаются в границах земельных участков, находящихся в собственности или долгосрочной аренде ПАО «РУСАЛ Братск».

Соответственно в проектной документации не учитывались средства на возмещение убытков правообладателям земельных участков, изымаемых во временное и постоянное пользование.

12. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ В ПРОЕКТЕ ИЗОБРЕТЕНИЯХ, РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОВЕДЁННЫХ ПАТЕНТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В процессе разработки настоящей проектной документации изобретения и патентные исследования не использовались, соответственно сведения о них отсутствуют.

13. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Технико-экономические показатели/ТЭПы проектируемого объекта «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция» представлены в таблице 22.

Таблица 22 – Технико-экономические показатели проектируемого объекта

Поз	Наименование показателя	Ед. измерения	Количество (полное развитие)
1	Площадь 15-ти земельных участков, в границах которых размещены проектируемые объекты БрАЗа	га	356,11
2	Площадь в границах благоустройства	га	108,41
2.1	Площадь застройки, в том числе:	га	21,20
	- площадь проектируемых зданий и сооружений;	м ²	210 035,0
	- площадь реконструируемых зданий и сооружений;	м ²	5 394,0
	площадь существующих зданий и сооружений	м ²	35 739,0
2.2	Площадь твёрдых покрытий, в том числе:	м ²	212 163,0
	- проезды, площадки с покрытием жёсткого типа;	м ²	187 453,0
	- тротуары с асфальтовым покрытием;	м ²	4 500,0
	- проезды и тротуары со щебёночным покрытием;	м ²	9 160,0
	- пожарный проезд с покрытием из георешётки	м ²	11 050,0
2.3	Площадь озеленения, в том числе:	м ²	162 000,0
	- укрепление откосов посевом трав;	м ²	27 934,0
	- газонное покрытие	м ²	134 066,0
3	Протяжённость проектируемых железнодорожных путей, в том числе:		
	- ж/д путь №31Т (Р 65);	м	506,0
	- ж/д путь №32 (Р 65);	м	460,4
	- ж/д путь №24Т (Р 65)		2 182,7

Продолжение таблицы 22

Поз	Наименование показателя	Ед. измерения	Количество
4	Параметры проектируемого участка автодороги «Братск-ул. Комсомольск»	м/м ²	2 000,0/24 000,0
5	Протяжённость проектируемого ограждения	м	2 301,0
6	Плотность застройки	%	33,0
7	Процент озеленения	%	30,0
8	Выпускаемая продукция, в том числе:		
	- алюминий-сырец;	т/год	535 475,90
	- смонтированных/сдвоенных анодов	шт/год т/год	116 628 295 946,0
9	Установленное основное оборудование (электролизёры РА-550)	шт.	352
10	Потребность в электроэнергии (с учётом 10% запаса), в том числе:		
	- установленная мощность	кВт	103 439,0
	- расчётная мощность	кВт	87 484,0
11	Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды (включая горячее водоснабжение и нужды пожаротушения)	м ³ /сут м ³ /час	211,59 132,64
12	Потребность в производственной воде	м ³ /сут м ³ /час	3 939,47 219,60
10	Потребность в оборотной воде	м ³ /сут. м ³ /час	26 820,0 1 118,0
13	Потребность в осушенном сжатом воздухе	м ³ /мин	633,45
14	Потребность в тепле	кВт	2 554,0
15	Потребность в вакууме	м ³ /час	45,76

14. СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ РАЗРАБОТАННЫХ И СОГЛАСОВАННЫХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ/СТУ

В процессе подготовки настоящей проектной документации специализированной подрядной организацией (ООО «ТехПроект») были разработаны «Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта "Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция"» (далее – СТУ).

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием или недостаточностью нормативных требований пожарной безопасности предъявляемые к:

- необходимому расходу воды на наружное пожаротушение зданий (пожарных отсеков) класса функциональной пожарной опасности Ф5 (с фонарями и без фонарей), IV степени огнестойкости, класса С0 конструктивной пожарной опасности, категорий Г и Д по пожарной опасности, шириной более 60 метров или объемом более 600 тыс.м³;

- определению площади этажа в пределах пожарного отсека, а также высоты здания (помещения) склада категории Г по пожарной опасности;

- определению требований к первичным средствам пожаротушения в зданиях категории Г с технологическими процессами, в которых применение воды приведет к взрыву, пожару, распространению огня.

Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожарах в зданиях с учетом принимаемых проектных решений, подтверждена расчетами пожарных рисков, выполненных по методике, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 г. №404 (зарегистрирована в Минюсте РФ 17.08.2009 г. №14541) – «Методика определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах» (с изменениями от 14.12.2010 г. в редакции приказа МЧС России №649). Результаты расчётов представлены в томе 9.4 «Расчёт пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества», шифр 440.01021.000000.2.4-ПБ4.

15. СВЕДЕНИЯ О КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММАХ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАСЧЁТОВ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Перечень основного специализированного/специального программного обеспечения (ПО), использованного при разработке настоящей проектной документации приведён в таблице 23.

Таблица 23 – Перечень основного программного обеспечения/компьютерных программ, задействованных при разработке проектной документации

Наименование специального ПО	Назначение	Тип лицензии
ZwCAD+ 2014	общее инженерное	сетевая
AutoCAD 2014	общее инженерное	сетевая
REVIT 2018	общее инженерное	сетевая
SCAD Office 21.1 и 11.7	расчёт строительных конструкций	сетевая
Adobe Acrobat 9	редактирование PDF	сетевая

16. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ПО ЭТАПАМ СТРОИТЕЛЬСТВА С ВЫДЕЛЕНИЕМ ЭТИХ ЭТАПОВ

Заказчиком принято решение о необходимости выделения в настоящей проектной документации четырёх этапов строительства объектов основного и вспомогательного производств, что нашло отражение в следующих документах:

- п.1.12 «Технического задания на разработку проектной документации и выполнение комплекса инженерных изысканий объекта: "Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция"» – приложение А, том 1.2.1, шифр 440.01021.000000.2.4-ПЗ2.1;

- письме №ПТР-Исх-1968-22 от 16.03.2022 г. «О направлении разделения на этапы» представителя Заказчика/ООО «ОК РУСАЛ Промтехразвитие».

Строительство проектируемых объектов отдельно в рамках каждого из четырёх этапов позволит обеспечить последовательное/поэтапное введение в эксплуатацию первой серии РА-550 электролизного производства (с реализацией капитальной части в объёме полусерии) и эксплуатировать их (полусерии) автономно/независимо, обеспечив тем самым выпуск готовой продукции в объёме:

- Этап I (в рамках анодного производства) – 116 628 шт./год или 295 946 т/год смонтированных/сдвоенных анодов. Планируемые сроки реализации Этапа I – январь 2023 г.÷апрель 2026 г.;
- Этап II (установка 176 электролизёров) – 267 737,95 т/год алюминия-сырца. Планируемые сроки реализации Этапа II – январь 2023 г.÷февраль 2027 г.;
- Этап III, полное развитие (установка 176 электролизёров дополнительно к ранее запущенным в объёме II этапа, общее количество – 352 электролизёров с обожжёнными анодами на силу тока 550 кА) – 535 475,9 т/год алюминия-сырца (с перспективой увеличения при интенсификации производства до 554 860,9 т/год алюминия-сырца при силе тока 570 кА). Планируемые сроки реализации Этапа III – сентябрь 2026 г.÷август 2029 г.;
- Этап IV – демонтаж корпусов электролиза с №21 по №25 включительно, включая сопутствующие объекты и сети инженерно-технического обеспечения (выпуска готовой продукции не предусмотрено). Планируемые сроки реализации Этапа IV – август 2029 г.÷июнь 2030 г.

16.1 Этап I строительства

На Этапе I проектной документацией предусмотрено строительство основных объектов (новых зданий и сооружений) следующих производственных участков:

1) Анодное производство (150000) в составе:

- анодно-монтажного отделения/АМО (150100);
- отделения переработки электролита/ОПЭ (150200), состоящего из: участка дробления и временного складирования электролита (150201) и участка переработки электролита (150202);

- отделения дробления огарков/ОДО (150300), состоящего из: участка дробления и временного складирования огарков (150301), участка перегрузки огарков с конвейерной галереей (150302), силоса огарков с узлом отгрузки (150303) и участка подготовки вагонов (150304);

- склада обожжённых анодов/СОА (151000);

- склада смонтированных анодов и огарков (151500).

2) Электролизное производство (120000) – галерея от северного циркуляционного коридора до склада смонтированных анодов и огарков (120900).

3) Электроснабжение (170000) в составе:

- распределительного пункта 10 кВ/РП-2 (170302);
- комплектных трансформаторных подстанций/КТП от №6 до №11 – 6 шт. (170406, 170407, 170408, 170409, 170410, 170411);

- участков межцеховых кабельных электрических сетей для Этапа I (170500);

- вводных распределительных устройств/ВРУ (170600) и др. объектов.

3) Объекты подсобного и обслуживающего производства (190000) – временная площадка хранения с козловым краном (190300).

4) Инфраструктура (200000) в составе: дополнительной компрессорной станции в комплекте с осушкой (200100), блочно-модульной водогрейной электрической котельной (200400), участков наружных теплосетей и промпроводок для Этапа I (200800) – включая тоннель сетей инженерно-технологического обеспечения под западным соединительным коридором серии №1 (200801).

5) Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации (210000) в составе: узла оборотного водоснабжения №1 для АМО и компрессорной станции (210100), насосной станции противопожарной с резервуарами (210300), насосной станции II подъема производственной воды "Ангарская" (210400), насосной станции

производственной воды "ВПИ" (210500), насосной станции III подъема хозяйственно-питьевой воды (210600), участков внутривозрадных сетей водоснабжения и канализации с сооружениями – насосными станциями производственно-дождевых и бытовых стоков для Этапа I (210700).

6) Объекты железнодорожного транспорта (22000) в составе железнодорожных путей необщего пользования/технологических (220200) к силосу огарков с узлом отгрузки и к складу обожжённых анодов.

7) Других объектов промплощадки (110000) – автодорог/проездов (110500) и стоянок автотранспорта (110600) для Этапа I, подпорных стен №1 (110701) и №2 (110702) и др. объектов.

Местоположение всех вышеуказанных объектов проектирования (нового строительства и реконструкции, переустройства инженерных сетей) показано на генеральном плане промышленной площадки БрАЗа для Этапа I строительства – чертеж 440.01021.110100.1.4-ГП, лист 2 (том 2, шифр 440.01021.110100.2.4-ПЗУ).

16.2 Этап II строительства

На Этапе II проектной документацией предусмотрено строительство основных объектов (новых зданий и сооружений) следующих производственных участков:

1) Электролизное производство (120000) в составе:

- корпуса электролиза РА-550 №1 в осях 1÷104 (120100);
- корпуса электролиза РА-550 №2 в осях 1÷104 (120200);
- центрального соединительного (трансбордерного) коридора серии №1 в осях А/1-Г/2 (120300);
- западного соединительного коридора №1 (120400) с помещением для охлаждения кубелей (120410);
- циркуляционного коридора северного серии №1 в осях 51÷104 (120600);
- циркуляционного коридора южного серии №1/ЮЦК в осях 51÷104 (120700);
- здания административных помещений серии РА-550 (120710);
- участка централизованной раздачи глинозёма/ЦРГ (121000) с западной эстакадой и западной воздуходувной станцией системы ЦРГ корпусов электролиза РА-550 №1 и №2 (121010);
- временного соединительного коридора (121100).

2) Объекты транспорта сырья (130000) в составе:

<p>Братский Алюминиевый завод. Экологическая реконструкция. Проектная документация. Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Пояснительная записка</p>	<p>стр. 85 из 98</p>
---	----------------------

- силоса глинозёма №1 ёмкостью 18 000 т (130100);
 - узлов загрузки автоцистерн глинозёмом №1 (130200) и №2 (130400);
 - узлов загрузки технологических кранов/УЗТК (130500, 4 шт.) в составе: для корпуса электролиза №1 (УЗТК 1.1/130501), для корпуса электролиза №2 (УЗТК 2.1/130503), для корпуса электролиза №1 (укрывной материал/УЗТК 1.1а/130505), для корпуса электролиза №2 (укрывной материал/УЗТК 2.1а/130507);
 - узла загрузки автоцистерн и напольной техники алюминием фтористым (130600);
 - воздуходувной станции для СГФ-1 (130800).
- 3) Газоочистные установки/ГОУ (160000) в составе:
- ГОУ №1 (160100), состоящей из: блока фильтров (160102), бункера свежего глинозёма (160103), бункера фторированного глинозёма (160104), «мокрой» ГОУ (160107), узла перегрузки свежего глинозёма в бункер ГОУ №1 (160110), трассы газоходов «грязного» газа (160111), трассы бустерных газоходов (160112), трассы газоходов «чистого» газа (160113), трассы газоходов от паллет (160114) и др.;
 - Участок выведения сульфатов из растворов ГОУ (160400).
- 3) Электроснабжение (170000) в составе:
- закрытого распределительного устройства/ЗРУ 220 кВ (170100);
 - кремниевой преобразовательной подстанции/КПП (170200);
 - распределительного пункта 10 кВ/РП-1 (170301);
 - комплектных трансформаторных подстанций/КТП от №1 до №5, №12 и №21 (7 шт.) – 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170412, 170421;
 - участков межцеховых кабельных электрических сетей для Этапа II (170500) и др. объектов.
- 4) Объекты подсобного и обслуживающего производства (190000) – АБК первой серии РА-550 (190700) с пешеходной галереей от АБК до ЮЦК (190800).
- 5) Инфраструктура (200000) в составе: блочно-модульной вакуумной насосной станции (200301), паровой электрической котельной (200500), участков наружных теплосетей и промпроводок для Этапа II (200800) – включая тоннель сетей инженерно-технического обеспечения под центральным соединительным коридором серии №1 (200802).

6) Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации (210000) в составе: узла оборотного водоснабжения №2 для УВС (210200), участков наружных сетей водоснабжения и канализации с сооружениями – насосными станциями производственно-дождевых и бытовых стоков для Этапа II (210700).

7) Других объектов промплощадки (110000) – участка ограждения (110300), автодорог/проездов (110500) и стоянок автотранспорта (110600) для Этапа II, подпорной стены №4 (110704, монтаж с последующим демонтажем на Этапе III), контрольно пропускных пунктов (110400) и др. объектов.

Также настоящей проектной документацией предусмотрено переустройство/вынос сетей инженерно-технического обеспечения, попадающих в пятно застройки Этапа I и Этапа II:

- существующих внутризаводских сетей водоснабжения и сетей, обеспечивающих подачу воды на Братский завод ферросплавов/БЗФ. Для этого необходимо:

- отдельные участки сетей водоснабжения Братского завода ферросплавов проложить по временной схеме – с последующим демонтажем и переносом в проектируемый проходной тоннель, размещаемый под западным соединительным коридором на II этапе строительства;
- действующий надземный участок существующей сети хозяйственно-питьевого водопровода БрАЗа вынести из зоны строительства и проложить временный подземный водопровод вдоль корпуса электролиза №1.

- существующих внутризаводских сетей водоотведения и сетей, обеспечивающих отвод воды от Братского завода ферросплавов. Для этого отдельные участки сетей водоотведения Братского завода ферросплавов необходимо проложить по временной схеме – с последующим демонтажем и переносом в проектируемый проходной тоннель, размещаемый под западным соединительным коридором на II этапе строительства.

- участка трубопровода сжатого воздуха от Братского завода ферросплавов/БЗФ до существующего корпуса электролиза №1;

- участки следующих электрических сетей/ЛЭП:

- ВЛ-6 кВ №644 «У» ПС 35/6 кВ №7 в пролетах опор №34-№52, с демонтажем трансформаторной подстанции ТП-34у;
- ВЛ-10 кВ "ТП 1/5 Т-1", "ТП 1/5 Т-2" КПП 1/2 ВРУ-1, в пролетах опор №1.00-№1.05.

Кроме того, проектной документацией в рамках Этапа II предусмотрена реконструкция существующего цеха флотации и регенерации криолита – строительство объектов участка выведения сульфатов из растворов ГОУ (встроенной этажерки для размещения выпарной установки, фундаментов под баки и насосы, восстановления стен, реконструкции перекрытий, увеличении ёмкости/наращивании существующих бункеров, устройстве монорельса, демонтаже части оборудования и др.) – более подробно соответствующие проектные решения описаны в:

- томе 3.6, шифр 440.01021.000000.2.4-АР6;
- томах 4.8.1÷4.8.3, шифр 440.01021.160400.2.4-КР8.1÷8.3;
- томе 5.7.7, шифр 440.01021.160400.2.4-ИОС.Ж7.

Местоположение вышеуказанных объектов проектирования (нового строительства и реконструкции) показано на генеральном плане промышленной площадки БрАЗа для Этапа II строительства – чертеж 440.01021.110100.1.4-ГП, лист 3 (том 2, шифр 440.01021.110100.2.4-ПЗУ).

16.3 Этап III строительства

На Этапе III проектной документацией предусмотрено строительство основных объектов (новых зданий и сооружений) следующих производственных участков:

1) Электролизное производство (120000) в составе:

- корпуса электролиза РА-550 №1 в осях 104÷199 (120100);
- корпуса электролиза РА-550 №2 в осях 104÷199 (120200);
- центрального соединительного (трансбордерного) коридора серии №1 в осях Г/2-Г/35 (120300);
- восточного соединительного коридора №1 (120500) с помещением для охлаждения кубелей (120510);
- циркуляционного коридора северного серии №1 в осях 104÷150 (120600);
- циркуляционного коридора южного серии №1/ЮЦК в осях 104÷150 (120700);
- соединительного коридора от корпусов электролиза РА-550 №1 и №2 до литейного отделения №1/ЛО-1 (120800);
- участка централизованной раздачи глинозёма/ЦРГ (121000) с восточной эстакадой и восточной воздуходувной станцией системы ЦРГ корпусов электролиза РА-550 №1 и №2 (121020).

2) Объекты транспорта сырья (130000) в составе:

<p>Братский Алюминиевый завод. Экологическая реконструкция. Проектная документация. Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Пояснительная записка</p>	<p>стр. 88 из 98</p>
---	----------------------

- силоса глинозёма №2 ёмкостью 18 000 т (130300);
- узлов загрузки технологических кранов/УЗТК (130500, 4 шт.) в составе: для корпуса электролиза №1 (УЗТК 1.2/130502), для корпуса электролиза №2 (УЗТК 2.2/130504), для корпуса электролиза №1 (укрывной материал/УЗТК 1.2а/130506), для корпуса электролиза №2 (укрывной материал/УЗТК 2.2а/130508);

- расширения приёмного склада глинозёма 1-го цеха/реконструкция (130700).

3) Газоочистные установки/ГОУ (160000) в составе:

- ГОУ №2 (160100), состоящей из: блока фильтров (160202), бункера свежего глинозёма (160203), бункера фторированного глинозёма (160204), «мокрой» ГОУ (160207), узла перегрузки свежего глинозёма в бункер ГОУ №1 (160210), трассы газоходов «грязного» газа (160211), трассы бустерных газоходов (160212), трассы газоходов «чистого» газа (160213), трассы газоходов от паллет (160214) и др.

4) Электроснабжение (170000) в составе:

- распределительных пунктов 10 кВ/РП-3 (170303) и РП-4 (170304);
- комплектных трансформаторных подстанций/КТП от №13 до №20 (8 шт.) – 170413, 170414, 170415, 170416, 170417, 170418, 170419, 170420;
- участков межцеховых кабельных электрических сетей для Этапа III (170500) и др. объектов.

5) Объекты подсобного и обслуживающего производства (190000) в составе:

- участка чистки и ремонта ковшей/реконструкция (190100);
- цеха ремонта грузоподъёмных кранов (190200);
- цеха капитального ремонта электролизёров (190400);
- отделения выбойки электролизёров (190500);
- защитного сооружения гражданской обороны/ЗСГО (190900).

6) Инфраструктура (200000) в составе: перенесённой блочно-модульной станции осушки (200201), блочно-модульной станции осушки вновь устанавливаемой (200202), блочно-модульной вакуумной насосной станции (200302), участков наружных теплосетей и промпроводок для Этапа III (200803).

7) Других объектов промплощадки (110000) – автодорог/проездов (110500) и стоянок автотранспорта (110600) для Этапа III, демонтаж подпорной стены №4 (110704) и др. объектов.

Местоположение вышеуказанных объектов проектирования (нового строительства и реконструкции) показано на генеральном плане промышленной площадки

БрАЗа для Этапа III строительства – чертеж 440.01021.110100.1.4-ГП, лист 4 (том 2, шифр 440.01021.110100.2.4-ПЗУ).

16.4 Этап IV строительства

В рамках Этапа IV предусмотрен демонтаж корпусов электролиза с №21 по №25 включительно (всего 5 шт.), включая сопутствующие объекты и сети инженерно-технического обеспечения: соединительный коридор между КЭ №21÷№25 вплоть до участка ремонта и монтажа катодов; кремниевые преобразовательные подстанции/КПП №21-24 и №25 (2 шт.); подпиточная станция; ГОУ 11-й серии (включая дымососные №111 и №112 с трубами и гидросмывы №111÷№114/4 шт.), ГОУ 12-й серии (включая дымососные №121 и №122 с трубами, гидросмывы №121÷№124/4 шт. и фонарными газоочистками №1÷№7); ГОУ 13-й серии (включая дымовую трубу и СГОУ); силосы №49÷№59 (11 шт.) с эстакадами между ними (8 шт.); ТП (8 шт.); участок ремонта и монтажа катодов и др.

Выпуска готовой продукции в рамках Этапа IV не предусмотрено.

16.5 Демонтажные работы в рамках I и III этапов строительства

В рамках строительных Этапов I и III проектной документацией предусмотрен комплекс работ по подготовке территории строительства, включающий в себя, в том числе, демонтаж существующих зданий и сооружений, оборудования, инженерных и транспортных коммуникаций ПАО «РУСАЛ Братск». Соответствующие проектные решения отражены в разделе 6 «Проект организации строительства» (том 6, шифр 440.01021.000000.2.4-ПОС) и в разделе 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» (том 7, шифр 440.01021.000000.2.4-ПОД).

На Этапе I предусмотрен демонтаж следующих объектов, расположенных за существующим ограждением территории БрАЗа с западной стороны: предприятие «База АОЗТ Эскор» (23 площадки), предприятие «База КМК Лимитед» (4 площадки), парковка (с асфальто-бетонным покрытием), насосная станция, цех гомослитков (свайное поле), ТП 1/6, трасса/основание под трубопровод (монолитные ж/б блоки), участки железнодорожных путей (перегон с. Заводская-ст. Багульная и вытяжка №31Т общей длиной 3,24 км), участок автомобильной дороги «Братск-ул. Комсомольск».

На Этапе III предусмотрен демонтаж следующих объектов, расположенных в границах существующего ограждения территории БрАЗа (включая участок железобетонного ограждения длиной порядка 780 м): электролизные корпуса/КЭ с №1 по №8 включительно (всего 8 шт., исключение – реконструируемый блок здания КЭ №5 в осях 51-80); соединительный коридор между КЭ №1÷№4 до литейного отделения №1/ЛО-1; соединительный коридор между КЭ №5÷№8 до ЛО-1; пандус КЭ №1; пандус ЛО-1; силосы №1÷№20 (20 шт.) с эстакадами между ними (16 шт.); газоочистные установки/ГОУ 1-й серии (включая дымососные №11 и №12 с трубами и гидросмывы №11÷№14/4 шт.); ГОУ 2-й серии (включая дымососные №21 и №22 с трубами и гидросмывы №21÷№24/4 шт.); ГОУ 3-й серии (включая дымососные №31 и №32 с трубами и зданием гидросмыва №31 с электрофильтром №31, СГОУ 31, СГОУ 32); ГОУ 4-й серии (включая дымососные №41 и №42 с трубами, компрессорную №41, СГОУ 41, СГОУ 42); кремниевые преобразовательные подстанции/КПП №1-2, №3-4, №5-6, №7-8 (4 шт.); ТП (15 шт.); центральные бытовые цеха №1/ЦБЦ-1; соединительный коридор между ЦБЦ-1 и ЛО-1; РП; конструкции между КЭ №2 и КЭ №3; подпиточная станция; пристройки; гаражи; ангары; насосные станции; станция перекачки содового раствора №53 (между КЭ №6 и КЭ №7); мастерские и др.

17. СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ ЗАТРАТАХ, СВЯЗАННЫХ СО СНОСОМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПЕРЕСЕЛЕНИЕМ ЛЮДЕЙ, ПЕРЕНОСОМ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

В соответствии с решением Заказчика проектной документацией предусмотрен демонтаж целого ряда существующих объектов капитального строительства (нежилых зданий, строений и сооружений, оборудования, инженерных и транспортных коммуникаций), расположенных частично на территории существующей промплощадки ПАО «РУСАЛ Братск» и за её границами с западной стороны.

Перечень демонтируемых объектов для каждого из этапов строительства и проектные решения в части производства работ по их демонтажу приведены в п.16.4 и п.16.5 настоящего тома 1.1, а также в разделе 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» настоящей проектной документации (том 7, шифр 440.01021.000000.2.4-ПОД). Решения Заказчика об их демонтаже, оформленные в соответствии с законодательством РФ, представлены в приложении Е тома 1.2.2 (шифр 440.01021.000000.2.4-ПЗ2.2).

Соответствующие затраты на демонтаж, а также расходы по переносу сетей инженерно-технического обеспечения из зоны производства строительно-монтажных работ Этапов I и II (их перечень приведён в п. 16.2 настоящего тома 1.1), будут учтены в сметной документации (раздел 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства») в рамках этапа 2.1.6, что отражено в календарном плане (приложение №2 к договору №010-21-ПА от 16.07.2021 г.).

В соответствии с решениями, принятыми в настоящей проектной документации объекта «Братский алюминиевый завод. Экологическая реконструкция», переселение людей (а также связанные с этим мероприятия и процедуры) не предусмотрено – соответствующие затраты в сметной документации не учтены.

18. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Обозначение документа	Наименование документа
Федеральный закон от 29.12.2004 г. №190-ФЗ	Градостроительный кодекс Российской Федерации
Федеральный закон от 06.03.2006 г. №74-ФЗ	Водный Кодекс Российской Федерации
Федеральный закон от 25.10.2001 г. №136-ФЗ	Земельный Кодекс Российской Федерации
Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ	Об охране окружающей среды
Федеральный закон от 24.06.1998 г. №89-ФЗ	Об отходах производства и потребления
Федеральный закон от 22.07.2008 г. №123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
Федеральный закон от 21.12.1994 г. №69-ФЗ	О пожарной безопасности
Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116-ФЗ	О промышленной безопасности опасных производственных объектов
Федеральный закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений
Федеральный закон от 21.12.1994 г. №68-ФЗ	О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ	Об экологической экспертизе
Федеральный закон от 12.02.1998 г. №28-ФЗ	О гражданской обороне
Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ	О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
Федеральный закон от 27.12.2002 г. №184-ФЗ	О техническом регулировании
Федеральный закон от 23.11.2009 г. №261-ФЗ	Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации
Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.	Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию
Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 г. №145	О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий
Постановление Правительства РФ №815 от 28.05.2021 г.	Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившим силу Постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. №985

Постановление Правительства РФ №73 от 15.02.2011 г.	О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам
Постановление Правительства РФ №1309 от 29.11.1999 г.	О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны
Постановление Правительства РФ №1479 от 16.09.2020 г.	Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации
Приказ МЧС России №382 от 30.06.2009 г.	Об утверждении методики определения расчетных значений величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности
Приказ МЧС России №710 от 28.11.2011 г.	Об утверждении Административного регламента Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий предоставления государственной услуги по согласованию специальных технических условий для объектов, в отношении которых отсутствуют требования пожарной безопасности, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативными документами по пожарной безопасности, отражающих специфику обеспечения их пожарной безопасности и содержащих комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению их пожарной безопасности
Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору №784 от 27.12.2012 г.	Об утверждении Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»
Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору №414 от 16.10.2020 г.	Об утверждении Порядка оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечня включаемых в нее сведений
Приказ Минстроя России от 12.05.2017 №783/пр	Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства
Приказ Минстроя России №734/пр от 30.11.2020 г.	Об утверждении Порядка разработки и согласования специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства
ГОСТ 12.1.003-2014	Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.4.011-89	Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 21.001-2013	Система проектной документации для строительства (СПДС). Общие положения
ГОСТ 34017-2016	Краны грузоподъемные. Классификация режимов работы
ГОСТ 27751-2014	Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения
ГОСТ 30494-2011	Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях
ГОСТ 31937-2011	Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния
ГОСТ 31384-2017	Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования
ГОСТ 9544-2015	Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов
ГОСТ 30558-2017	Глинозём металлургический. Технические условия
ГОСТ 19181-78	Алюминий фтористый технический. Технические условия
ГОСТ 29219-91	Концентраты плавиковошпатовые кислотные и керамические. Технические условия
ГОСТ 5100-85	Сода кальцинированная техническая. Технические условия
ГОСТ 10561-80	Криолит искусственный технический. Технические условия
СП 1.13130.2020	Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы
СП 2.13130.2020	Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты
СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности
СП 4.13130.2013	Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям
СП 5.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования
СП 6.13130.2021	Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности
СП 7.13130.2013	Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности
СП 8.13130.2020	Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности
СП 10.13130.2020	Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования
СП 11.13130.2009	Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения

Братский Алюминиевый завод. Экологическая реконструкция. Проектная документация. Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Пояснительная записка	стр. 95 из 98
--	---------------

СП 12.13130.2009	Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности
СП 14.13330.2018	Строительство в сейсмических районах
СП 18.13330.2019	Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий)
СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85
СП 22.13330.2016	Основания зданий и сооружений
СП 24.13330.2011	Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85
СП 28.13330.2017	Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85
СП 30.13330.2020	Внутренний водопровод и канализация зданий
СП 31.13330.2012	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*
СП 32.13330.2018	Канализация. Наружные сети и сооружения
СП 37.13330.2012	Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*
СП 43.13330.2012	Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85
СП 44.13330.2011	Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87
СП 47.13330.2016	Инженерные изыскания для строительства. Основные положения
СП 48.13330.2019	Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004
СП 50.13330.2012	Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*
СП 56.13330.2011	Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001
СП 57.13330.2010	Складские здания
СП 60.13330.2020	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
СП 63.13330.2018	Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения
СП 75.13330.2011	Технологическое оборудование и технологические трубопроводы
СП 88.13330.2014	Защитные сооружения гражданской обороны. Актуализированная редакция СНиП II-11-77*

Братский Алюминиевый завод. Экологическая реконструкция. Проектная документация. Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Пояснительная записка	стр. 96 из 98
--	---------------

СП 116.13330.2012	Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003
СП 118.13330.2012	Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009
СП 119.13330.2017	Железные дороги колеи 1520 мм. Актуализированная редакция СНиП 32-01-95
СП 131.13330.2020	Строительная климатология
СП 132.13330.2011	Обеспечение антитеррористической защищённости зданий и сооружений. Общие требования проектирования
СП 165.1325800.2014	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90
СП 235.1326000.2015	Железнодорожная автоматика и телемеханика. Правила проектирования
СП 255.1325800.2016	Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения
СП 484.1311500.2020	Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования
СП 485.1311500.2020	Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования
СП 486.1311500.2020	Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности
СП 13-102-2003	Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений
СП 40-102-2000	Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования
СП 50-102-2003	Проектирование и устройство свайных фундаментов
ПУЭ (7 издание)	Правила устройства электроустановок
НТП ЭПП-94	Нормы технологического проектирования. Проектирование электроснабжения промышленных предприятий. М 788-1090
МДС 12-46.2008	Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ
РД 22-01.97	Требования к проведению оценки безопасности эксплуатации производственных зданий и сооружений поднадзорных промышленных производств и объектов (обследование строительных конструкций специализированными организациями)
РД 03-357-00	Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта
РД 03-496-02	Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах и др.

Братский Алюминиевый завод. Экологическая реконструкция. Проектная документация. Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Пояснительная записка	стр. 97 из 98
--	---------------

ЗАВЕРЕНИЕ **о соответствии проектной документации**

АО «РУСАЛ ВАМИ», как организация, разработавшая настоящую проектную документацию, ЗАВЕРЯЕТ, что документация выполнена в соответствии с градостроительными планами земельных участков, заданием на проектирование, документами об использовании земельных участков для строительства, техническими регламентами, требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений и сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые и реализованные в настоящей проектной документации, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию при соблюдении предусмотренных в проектной документации мероприятий.

Главный инженер проекта

А.И. Кулеш