««Қызылорда облысында қуаты жылына 300 мың тонна АралСода зауытына инженерлік-коммунакациялық инфрақұрылым. Сумен жабдықтау»**»**
жұмыс жобасы бойынша

17.09.2018 ж. № AG-0012/18

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
ТОО «Арал Сода»
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «НИПИнефтегаз»

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Арал қаласындағы қуаттылығы жылына 300 мың тонналық Арал Сода зауытының инженерлік-коммуникациялық инфақұрылымы. Сумен жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы «АБСОЛЮТ GROUP» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінен берілді (аккредиттеу туралы куәлігі №00054 24.08.2018 ж.)

З**А К Л Ю Ч Е Н И Е**

№ AG-0012/18 от 17.09.2018 г.

по рабочий проект
««Инженерно-коммуникационная инфраструктура к заводу АралСода мощностью 300 тыс. тонн в год в Кызылординской области. Водоснабжение»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Арал Сода»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «НИПИнефтегаз»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочий проект «Инженерно-коммуникационная инфраструктура к заводу АралСода мощностью 300 тыс.тонн в год в Кызылординской области. Водоснабжение» не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «АБСОЛЮТ GROUP»

1 НАИМЕНОВАНИЕ: по рабочий проект «Инженерно-коммуникационная инфраструктура к заводу «Арал Сода» мощностью 300 тыс.тонн в год в Кызылординской области.Водоснабжение».

Настоящее заключение выполнено согласно договору №AG-0010 от 03.07.2018 года, заключенному с заказчиком, на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочий проект «Инженерно-коммуникационная инфраструктура к заводу АралСода мощностью 300 тыс.тонн в год в Кызылординской области. Водоснабжение».

2 ЗАКАЗЧИК : ТОО «Арал Сода»

3 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «НИПИнефтегаз»

.

Государственная лицензия ГСЛ №000933, выданная Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Дата выдачи приложения к лицензии 16.07.2012г. Особые условия действия лицензии - I категория.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: по программе «Дорожная карта бизнеса-2020»

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

техническое задание на разработку технико-экономического обоснования утвержденное заказчиком от 04 октября 2017 года;

акт выбора трассы водоснабжение от 11 августа 2017 года;

ситуационная схема участка;

технические условия на подключение объектов к сетям водоснабжения от 17 апреля 2017 года №04-53 выданные филиалом ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз», продление ТУ от 17.09.2018 года №04-223;

технические условия на пересечение водопроводной трубы через железнодорожный путь с ВЛ-10кВ ДЦ,ПЭС от 20 марта 2018 года №34, выданные Казалинской дистанции электроснабжения КТЖ «Кзылординское отделение магистральной сети;

технические условия на пересечение водопроводной линии через железнодорожной пути на 2364км ПК2+9м перегона ст.Аральское Море-ст.Конту от 19 марта 2018 года №1002 выданные «Казаалинская дистанция сигнализации и связи» фидиала АО «КТЖ»;

технические условия на пересечение водопроводной линии через железнодорожной линии на перегоне Конту-Аралтениза на 2364км ПК2+9м от 20 марта 2018 года №150 выданные «Кызылординское отделение магистральной сети»;

технические условия ТУ№11-10-03/18/ТУМС-10 от 26 марта 2018 года выданные филиалом «Кызылордателеком»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ), выданное отделом архитектуры и градостроительства Акимата Аральского района, от 25.04.2018 года, №49;

письмо заказчика №24-04/2018-3 от 24.04.2018 года о том, что начало строительства запланировано на март месяц 2019 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выданным ТОО «НИПИнефтегаз» в 2017 году.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование принятых проектных решений по рабочему проекту «Инженерно-коммуникационная инфраструктура к заводу АралСода мощностью 300 тыс.тонн в год в Кызылординской области. Водоснабжение» :

письмо ТОО «Арал Сода» о согласовании рабочего проекта от 13.08.2018 года №13-08/2018-4;

письмо КГУ «Аральский отдел строительства,архитектруы и градостроительства» о согласовании рабочего проекта «Инженерно-коммуникационная инфраструктура к заводу АралСода мощностью 300 тыс.тонн в год в Кызылординской области. Водоснабжение» от 27.07.2018 года №01-9/361;

письмо «Районный отдел жилищно-коммунального хозяйство, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Аральского районного Акимата о пересечений существующих автомобильных дорог с проектируемой ВОЛС от 24.05.2018 года, №01-11/212;

письмо АО «Қызылорда электр тарату тораптары компаниясы» от 28.05.2018 года № 1161/05;

письмо АО «НК КТЖ» - Кызылординское отделение магистральной сети» от 28.05.2018 года №1189-и;

письмо АО «НК КТЖ» - Кызылординское отделение магистральной сети» о согласовании рабочего проекта на устройства пересечения от 13.06.2018 года №ГРШ/10358-и;

письмо Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Кызылординской области от 23.02.2018 года №29-06-14/0233;

письмо «Районный отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Аральского районного Акимата о наличии зеленых насаждений от 06.03.2018года, №01-11/107;

согласование наружных сетей водопровода – 26-ПРО-195/2- НВ-2, лист 2, 3:

ГУ «Районный отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Аральского районного Акимата от 15 апреля 2018 года;

филиал «Кызылордатранстелеком» от 26 апреля 2018 года.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Шифр 26-ПРО-195/2- НВ
Общая пояснительная записка.
Рабочие чертежи марок:
НВ - Водоснабжение
СМ – Сметная документация
ООС - Охрана окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду.
ПОС- Организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

В целях обеспечения завода «Арал Сода» питьевой водой.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ 6.1 Место размещения участка и характеристика участка Участок для строительства автодороги к заводу «Арал Сода», расположен в Аральском районе Кызылординской области.

Рельеф участка относительно ровный, спланированный, с общим уклоном в северном направлении.

Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 64.65- 71.07м.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 3.03-09-2006) - V дорожно-климатическая зона. Район по весу снегового покрова (СНиП РК 2.01.07-85*) - I (0,5кПа).

Район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*)- III (38 кгс/м2).

Расчетная зимняя температура- минус 33 С.

Наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2001) – минус 30С.

Сейсмичность района строительства- 6 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам на площадке строительства – II, III.

Нормативная глубина сезонного промерзания:

для суглинков и глин- 1,42м;

для песков мелких, пылеватых, супесей – 1,73 м.

Инженерно – геологические условия площадки строительства

Геолого-литологическое строение территории

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях на участке, выполненному ТОО «НИПИнефтегаз» в 2017 году, в геоморфологическом отношении участок находится пределах Туранской плиты, в области сочленения двух типов структур - субме-ридианальной Уральской и субширотной Тяньшаньской.

Геолого-литологическом строении площадки на глубине 3.0-5.0 слагают отложения озерно-аллювиального генезиса верхнечетвертичного современного возраста (IaQIII-IV), представленные песками мелкими с редкими прослоями суглинка.

ИГЭ-1 – песок светло-коричневый.

ИГЭ-II – суглинок светло-коричневый от твердого до тугопластичного, легкий пылеватый.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3.9 - 4.9м от поверхности земли. Степень агрессивного воздействия грунтов в отношении портландцементам – сильноагрессивная.К бетонам марки W4 на сульфатостойком цементе – слабоагрессивные.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой и низколегированной стали – высокая.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов представлены в таблице 1.

Таблица 1

№	Наименование грунта	ρн	ρII	ρI	CII	CI	φII	φI	E	Ro
1	Песок светло-коричневый	1,69	1.68	1.67	0,001	0,0007	26	24	18,7	10,6
2	суглинок светло-коричневый от твердого до тугопластичного, легкий пылеватый.	1,77	1,76	1,74	0,014	0,009	12	14	11,8	8,4

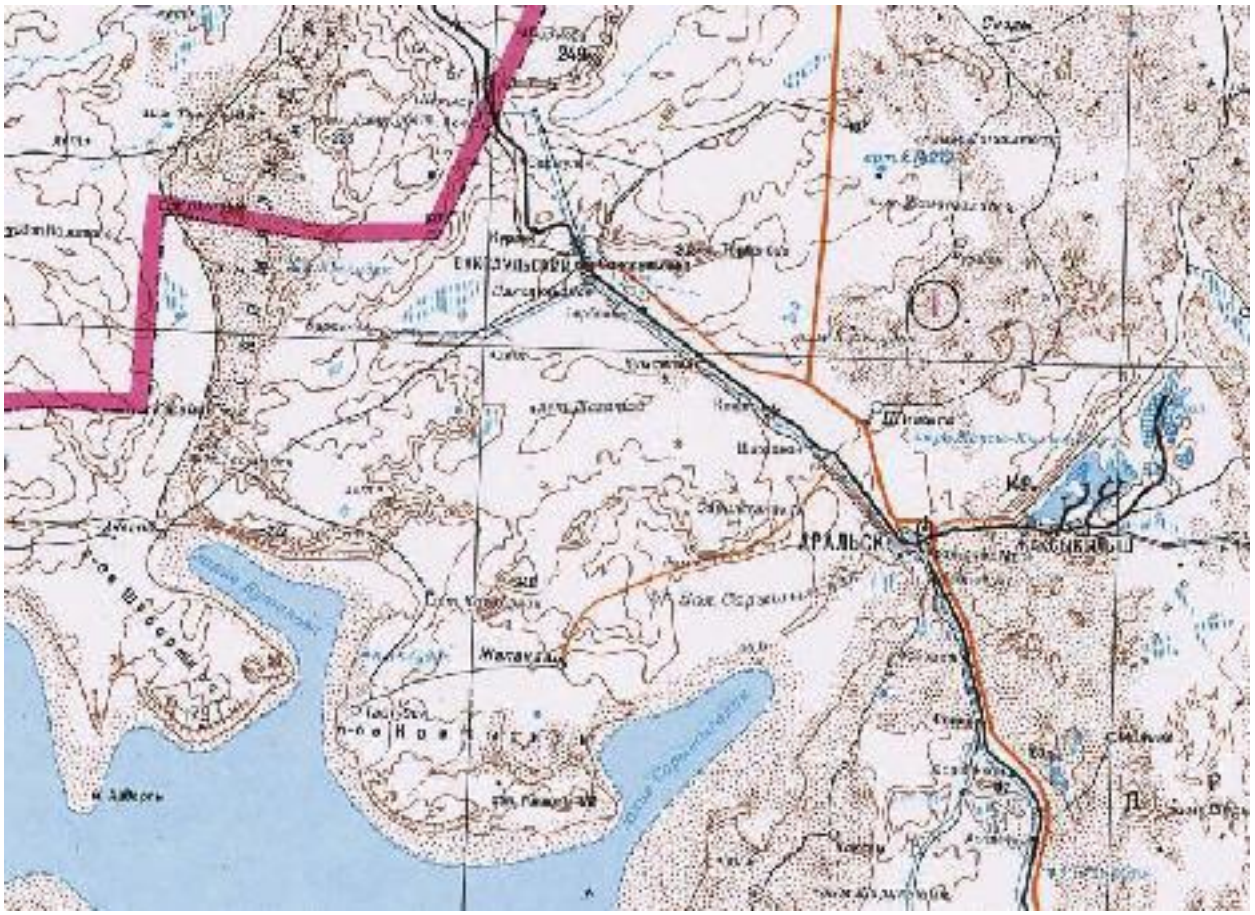

Рисунок 1 – Ситуационный план

6.2 ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

На основании технического задания на проектирование, с техническими условиями №04-53 от 17 апреля 2018 года , выданных филиалом ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз» рабочим проектом запроектирована водоснабжение к заводу «Арал Сода», расположенного в Аральском районе Кызылординской области.

6.2.1 Архитектруно-строительная часть .

Камера ВК-1

На линии водопровода проектом предусмотрена камера ВК-1.

Камера представляет собой подземное сооружение размерами в плане 3,5 х 2,2 х 2,5(h)м.

Камера выполнена из монолитного железобетона класса В15, W6. F75.

Арматура класса AIи AIIIgпо ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия –сборные ж/бетонные по сер. 3.006.1-2/87.

Для выхода на поверхность предусмотрен люк, опирающийся на сборные ж/бетонные кольца по сер. 3.900.1-14.

Вокруг люка выполняется бетонная отмостка по щебеночному основанию. Под днищем выполняется подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыще-ния, толщиной 100мм.

По наружной поверхности ж/бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выпол-нена обмазочная гидроизоляция,горячим битумом за 2 раза по битумной грунтовке.3.3.

Антикоррозийная защита строительных конструкций.

Бетон для ж/бетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности.

Марка бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости не менее F75.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, пропитанного битумом БН-III, толщиной 100мм. Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН-70/30 (ГОСТ 6617-76*) за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

6.2.2 Водоснабжение.

Наружные сети водоснабжения

Согласно техническим условиям № 04-53 от 17 апреля 2017 года, выданным филиалом ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз»:

Источником водоснабжения будет служить существующий водопровод диаметром 500 мм, проложенный по автодороге Саксаульск – Аральск.

Рабочим проектом предусматриваются наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода, которые обеспечивают хозяйственно-питьевые нужды завода кальцинированной соды.

Проект противопожарного и производственного водопровода, будут выполняется в составе общего проекта по заводу кальцинированной соды мощностью 300 тыс. тон в год.

Водопроводная сеть выполнена из полиэтиленовых труб PE100 SDR17 диаметром 75х4,5 мм по СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ18599-2001) и стальных электросварных труб диаметром 89х4,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Стальной трубопровод покрываются антикоррозийной изоляцией типа «Весьма усиленная».

В колодцах предусматривается установка запорной арматуры для отключения ремонтных участков и опорожнения сети.

Прокладка трубопроводов предусматривается на глубину 2,23 м до низа трубы с учетом средневзвешенной глубины промерзания не менее 0,5м глубины проникновения нулевой температуры.

Переход водопровода под автомобильной и железной дорогой запроектирован закрытым способом (проколом) и выполняется в стальном футляре диаметром 325х5 мм по ГОСТ 10704-91, с наружной битумно-полимерной изоляцией типа «Весьма усиленная».

Перед укладкой полиэтиленовых труб в траншею предусматривается постель из песка толщиной 10см.

При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30 см, не содержащего твердых частей и строительного мусора. Работы непосредственно над трубой производят ручным инструментом.

На сети установлены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, с отключающей арматурой. Стальные трубы и фасонные части, укладываемые в колодцах, покрываются антикоррозийной изоляцией типа «Весьма усиленная».

Технические показатели:

Суточный расход воды - 25 м3/сут;

протяженность сетей водопровода - 3900,0м.

уровень ответственности - II (нормальный) технический не сложный.

Рисунок 2. Ситуационная схема

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.98 г. № 307-1; от 12.03.99 г. № 347-1).

Главным условием безопасного ведения эксплуатационных работ на территории здания является обязательное выполнение требований следующих законов, правил и документов:

закон Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года;

закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» от 5 июля 1996 года;

постановление Правительства Республики Казахстан «О Государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 28 августа 1997 года № 1298;

постановление Правительства Республики Казахстан «О мерах по реализации Закона Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 31 декабря 1998 года № 1369;

постановление Государственного комитета Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям от 24 апреля 1997 года № 15 «О мерах по совершенствованию аварийно-спасательных служб и формирований Гражданской обороны, обучению руководителей и населения к действиям в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера»;

постановление Государственного комитета Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям от 02 августа 1996 года № 17 «О разработке планов ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций».

Противопожарные мероприятия

Противопожарная защита, ее организация и материально-техническое оснащение соответствуют «Типовым правилам пожарной безопасности для промышленных предприятий», утвержденным Главным управлением пожарной охраны МВД, ГОСТ 12.1.004-86, СНиП II-2-80 и «Положению об организации работы по обеспечению пожарной безопасности на предприятиях и в организациях Министерства по чрезвычайным ситуациям».

Для обеспечения требований пожарной безопасности предусмотрено использование технических решений, электрооборудования и материалов, соответствующих нормам и требованиям пожарной безопасности:

аппараты имеют соответствующую степень защиты, кабели и провода выбраны с негорючей изоляцией и защищены от перегрузки;

установлены углекислотные огнетушители.

Все сооружения разработаны необходимой степени огнестойкости, требуемой для технологического процесса.

Все производственные и подсобные помещения оборудованы первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем в соответствии с действующим перечнем средств пожаротушения.

В проекте предусмотрены технические решения, обеспечивающие выполнение требований санитарно-технических норм и правил производства работ, промышленной санитарии, охраны труда, в т.ч. СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

На строительной площадке предусматриваются биотуалеты.

В местах складирования материалов устраиваются проезды, ширина которых назначается в зависимости от применяемых транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов.

Предусматривается раздельное хранение баллонов с кислородом и горючими газами, а пылевидных материалов в закрытой таре. Для снижения запыленности воздуха на рабочих местах проезды автотранспорта периодически орошаются водой.

Санитарно-бытовое обслуживание рабочих должно быть обеспечено на базе подрядной строительной организации.

Снабжение площадки строительства электроэнергией и водой предусматривается от существующего здания . Связь по мобильным телефонам и радиостанциям.

6.4 Оценка воздействия на окружающей среды

Размещение участка по отношению к окружающей территории

В административном отношении участок работ расположен в Аральском районе Кызылординской области Республики Казахстан.

От станции Аральское Море на восток-северо-восток отходит однопутная железнодорожная ветвь протяжѐнностью 32 км, обслуживающая разработки поваренной соли и сульфата натрия в районе посѐлка Жаксыкылыш. Поселок Жаксыкылыш находится в 14 км от г. Аральск.

В 2 км севернее города Аральска проходит магистральная автомобильная дорога Иргиз – Аральск - Айтеке-Би (участок автодороги М-32 Самара - Шымкент).

Ближайшими городами от участка работ являются города Аральск (в 7,5 км), Байконур (в 172 км) и Кызылорда (в 360 км).

В 20 км на восток от проектируемого завода находится пересохшее озеро Жаксы-Кылыш, в 1,9 – 2,0 км на юго-запад располагается урочище Сарашыганак. В 90 - 95 км от участка работ находится дельта реки Сырдарьи.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71

«Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительно-монтажных работах будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении строительных работ.

Выбросы от автотранспорта при строительно-монтажных работах несут кратковременный характер.

Организация работ будет проводиться с соблюдением всех норм и требований РК в области строительных работ и охраны окружающей среды.

Строительная техника и транспорт, которые будут использованы при строительных работах, являются источниками неорганизованных выбросов ВЗВ.

В период строительных работ будут использованы строительная техника и автотранспорт, работающие на дизельном топливе и на неэтилированном бензине.

Расход дизельного топлива и бензина строительной техникой и оборудованием при строительно-монтажных работах составит: дизельное топливо – 29,373 тонн, бензина – 0,286 тонн.

Источники выделения выбросов при строительно-монтажных работах составят 5 организованных и 11 неорганизованных, из них:

- Котел для подогрева битума, номер источника 0001;
- Компрессор с дизельным двигателем, номер источника 0002;
- Электростанция с дизельным двигателем мощностью 4 кВт, номер источника 0003;
- Электростанция с дизельным двигателем мощностью 30 кВт, номер источника 0004;
- Дизельный двигатель мощностью 37 кВт сварочного агрегата, номер источника 0005;
- Бульдозер (земляные работы), номер источника 6001;
- Экскаватор (земляные работы), номер источника 6002;
- Автотранспорт (разгрузка и транспортировка грузов), номер источника 6003;
- Грунтовочные и лакокрасочные работы, номер источника 6004;
- Розлив битума, номер источника 6005;
- Укладка асфальтобетонной смеси, номер источника 6006;
- Нанесение битумной мастики на поверхности, номер источника 6007;
- Сварочный агрегат, номер источника 6008;
- Газовая резка, номер источника 6009;
- Строительная техника и автотранспорт работающая на бензине, номер источника 6010;
- Строительная техника и автотранспорт работающая на дизельном топливе, номер источника 6011.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ, произведен на программном комплексе «Эра» 2.0.

При выполнении расчетов учитывались метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, района расположения участка работ.

В соответствии с СанПиН №237 от 20.03.2015 года, расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы должен быть произведен с учетом фоновых концентраций. В связи с тем, что в Аральском районе (г. Аральск, ТОО «Аралсода»), Кызылординский филиал РГП «Казгидромет» не имеет автоматических постов СКАТ и выдача справок по фону не представляется возможной (письмо от Филиала РГП «Казгидромет» по Кызылординской области №29-06-14/0233 от 23.02.2018 г., моделирование уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнялось без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился в локальной системе координат. Область моделирования представлена расчѐтным прямоугольником с размерами сторон 4600х3000 м, покрытым равномерной сеткой с шагом 200 м.

Расчѐтами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Для оценки воздействия источников выбросов на атмосферный воздух, концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) были сопоставлены с установленными для каждого вещества предельно-допустимыми концентрациями (ПДК).

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ показал, что концентрация вредных веществ на уровне СЗЗ (50 метров) не превышает допустимых нормативов.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице (без учета передвижных источников).

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительно-монтажных работ

Таблица 2

Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса		
		г/с	т/год
Организованные источники			
(0301) Азота (IV) диоксид	0001	0,00197	0,00007
(0301) Азота (IV) диоксид	0002	0,03296	0,33617
(0301) Азота (IV) диоксид	0003	0,00366	0,00004
(0301) Азота (IV) диоксид	0004	0,02747	0,0033

(0301) Азота (IV) диоксид	0005	0,08469	0,00191
(0304) Азот (II) оксид	0001	0,00032	0,00001
(0304) Азот (II) оксид	0002	0,00536	0,05463
(0304) Азот (II) оксид	0003	0,0006	0,00001
(0304) Азот (II) оксид	0004	0,00446	0,00054
(0304) Азот (II) оксид	0005	0,01376	0,00031
(0328) Углерод	0001	0,00018	0,00001
(0328) Углерод	0002	0,002	0,02094
(0328) Углерод	0003	0,00022	0,000003
(0328) Углерод	0004	0,00167	0,00021
(0328) Углерод	0005	0,00719	0,00017
(0330) Сера диоксид	0001	0,00423	0,00016
(0330) Сера диоксид	0002	0,011	0,10994
(0330) Сера диоксид	0003	0,00122	0,00001
(0330) Сера диоксид	0004	0,00917	0,00108
(0330) Сера диоксид	0005	0,01131	0,00025
(0337) Углерод оксид	0001	0,00999	0,00038
(0337) Углерод оксид	0002	0,036	0,36646
(0337) Углерод оксид	0003	0,004	0,00005
(0337) Углерод оксид	0004	0,03	0,0036
(0337) Углерод оксид	0005	0,074	0,00167
(0703) Бенз/а/пирен	0002	0,00000004	0,000000384
(0703) Бенз/а/пирен	0003	0,000000004	0,00000000005
(0703) Бенз/а/пирен	0004	0,00000003	0,000000004
(0703) Бенз/а/пирен	0005	0,00000013	0,000000003
(1325) Формальдегид	0002	0,00043	0,00419

(1325) Формальдегид	0003	0,00005	0,000001
(1325) Формальдегид	0004	0,00036	0,00004
(1325) Формальдегид	0005	0,00154	0,00003
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0002	0,01029	0,1047
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0003	0,00114	0,00001
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0004	0,00857	0,00103
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0005	0,037	0,00083
Итого по организованным источникам:		**0,436810204**	**1,012754391**
Неорганизованные источники			
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	6008	0,00263	0,000214
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	6009	0,06028	0,00086
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	6008	0,00023	0,000018
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	6009	0,00139	0,00002
(0301) Азота (IV) диоксид	6008	0,00037	0,00003
(0301) Азота (IV) диоксид	6009	0,01247	0,00018
(0337) Углерод оксид	6008	0,00327	0,000266
(0337) Углерод оксид	6009	0,01589	0,00023
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	6008	0,00018	0,000015
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид)	6008	0,00081	0,000066
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	6004	0,25936	0,00062
(0621) Метилбензол (349)	6004	0,28599	0,00045
(1210) Бутилацетат	6004	0,45049	0,00054

(1401) Пропан-2-он (Ацетон)	6004	0,13127	0,00026
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/	6005	0,07844	0,00141
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/	6006	0,00647	0,00012
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/	6007	0,0105	0,00038
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6001	7,07541	4,71006
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6002	5,94771	8,75548
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6003	0,18563	0,12973
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6008	0,00034	0,000028
Итого по неорганизованным источникам:		**14,52913**	**13,600977**
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:		**14,9659402**	**14,6137314**
Твердые:		**13,2856902**	**13,6178094**
Газообразные, жидкие:		**1,6802500**	**0,9959220**

Поверхностные и подземные воды

На территории предприятия и в пределах его санитарно-защитной зоны поверхностных водоемов нет, предприятие не находится в пределах водоохраной зоны.

Вследствие этого нет угрозы загрязнения поверхностных вод в ходе выполнения предприятием производственного процесса.

Водопотребление и водоотведение

На период строительных работ поставка воды для питьевых нужд будет являться обязанностью подрядчика, у которого будет заключен контракт с заказчиком проекта.

<u>Расход воды на питьевые потребности:</u>

$Q_2 = (q_2*n_2*K_2) / (t_1*3600) = (4*11*1,5) / (8*3600) = 0,002$ л/сек.

Суточная потребность воды, с учетом 8-часового рабочего дня и 1,5-сменного режима работы составляет:

$Q_2 = 0,002*3,6*8*1,5 =$ **0,117 м^3/сутки.**

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности:

Q2 = (q2*n2*K2) / (t1*3600) + (q'2*n'2) / (t2*60) = (11*11*1,5) / (8*3600) + (30*13*0,4) / (45*60) = 0,06 л/сек

Суточная потребность воды, с учетом 8-часового рабочего дня и 1,5-сменного режима работы составляет:

Q2 = 0,06*3,6*8*1,5 = 2,58 м3/сутки.

В процессе строительно-монтажных работ будут использоваться биотуалеты, которые по мере накопления хозяйственно-фекальными стоками будут вывозиться спецавтотранспортом на очистные сооружения города Аральск.

Хозяйственно-бытовые сточные воды с душевой установки будут направляться в септик, которая в свою очередь будут откачиваться ассенизационной машиной по мере накопления и вывозиться на очистные сооружения города Аральск.

Необходимый объем воды для уплотнения и обеспылевания грунта и других работ на период строительства согласно сметно-экономических расчетов составит 85,27 м3.

Водоотведение

Для отведения сточных вод в предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

В проекте приведены в виде баланса водопотребления и водоотведения предполагаемый расход воды на этапе проведения работ на объекте, а также объем отводимых сточных вод.

Период эксплуатации

Эксплуатация проектируемых объектов не требует постоянного присутствия персонала, источники питьевого водоснабжения и водоотведения на этапе эксплуатации не требуются.

Земельные ресурсы

Зональным типом почв на характеризуемой территории являются серо-бурые пустынные почвы.

Однородные массивы зональных почв из-за специфических условий почвообразования практически не встречаются. На большей части равнины формируются комплексы, состоящие из солонцов, солончаков и серо-бурых пустынных суглинистых почв.

Наиболее низкие участки равнины и замкнутые депрессии заняты такыровидными почвами и солончаками соровыми.

Почвы района обследования по своему качеству не пригодны для земледелия и используются в качестве низкопродуктивных пастбищных угодий.

Серо-бурые пустынные суглинистые почвы получили широкое распространение на описываемой территории (выдел I1 –I3).

Почвообразующими породами выступают элювиально-делювиальные покровные суглинки, перекрывающие небольшим чехлом (0.5-1.0 м) коренные породы различного генезиса, возраста и состава.

Они характеризуются пылевато-суглинистым механическим составом (песка 20-50 %, физической глины 20-40 %), в различной степени слабо защебнены, часто загипсованы, малокарбонатные (CO2 0,2-5,0%).

На песчаном массиве Арыскум серо-бурые почвы формируются на рыхлых покровных отложениях легко- и среднесуглинистого и супесчаного механического состава, подстилаемых песчано-галечниковыми отложениями глубже 60-120 см. Они часто образуют комплексы с солонцами пустынными.

В составе растительности широко распространены боялычево-полынные, полынно-кейреуковые и черносаксаулово-полынные сообщества.

Серо-бурые пустынные солонцеватые суглинистые почвы получили незначительное распространение на сопредельной территории (выдел I4) и приурочены к слабовыраженным плоским повышениям слабоволнистой равнины. Они сформированы под полынно-кейреуковой с участием биюргуна растительностью на тяжелых по

механическому составу породах в автоморфных условиях. Встречаются в комплексе с солонцами бурыми. Преобладают белоземельнополынно-кейреуковые формации. Серо-бурые пустынные такыровидные суглинистые почвы имеют ограниченное распространение (выдел II).

Они сформированы по повышенным участкам в солончаковых впадинах на пластовых равнинах. В растительном покрове широко распространены боялычево-полынные сообщества.

Поверхность этих почв слабо отакырена. В профиле ясно выражена такыровидная корка палево-светло-серого цвета, разбитая заплывающими трещинами на полигональные отдельности.

Под коркой выделяется такого же цвета слоеватый подкорковый горизонт А. Горизонт В окрашен в светлые буроватые тона, имеет комковатую структуру. Мощность гумусовых горизонтов А+В достигает 30-40 см.

Серо-бурые такыровидные почвы характеризуются очень низким содержанием гумуса (0.9 %) и азота (0.04-0.06 %), высоким содержанием карбонатов, наличием на глубине 0.5-1.0 м водорастворимых солей.

Поглощающий комплекс почв насыщен катионами кальция и отчасти магния. Сумма обменных оснований не высокая 6-10 мг-экв на 100 г почвы. Реакция среды щелочная и сильнощелочная.

По механическому составу почвы представлены средне- и легкосуглинистыми разновидностями.

Наличие на поверхности такыровидных почв прочной корки способствует повышению устойчивости почв к антропогенным механическим воздействиям, но после ее разрушения устойчивость почв резко снижается.

Солонцы пустынные солончаковые имеют повсеместное распространение на описываемой территории и образуют своеобразные комплексы с зональными автоморфными почвами (выдел II) и солончаками (выдел III1).

Нередко в составе комплексов они выходят на ведущую роль.

Солонцы сформированы на засоленных породах в различных микропонижениях пластовых равнин или шлейфах чинков в условиях глубокого залегания грунтовых вод, не оказывающих влияния на почвообразовательный процесс.

Преобладающими сообществами являются биюргуновые, биюргуново-тасбиюргуновые, кокпековые.

Период строительства

Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст. 140 Земельного Кодекса РК являются обязательными. В проекте предусмотрены мероприятия для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров.

Период эксплуатации

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период строительства и эксплуатации оценивается как незначительное.

Отходы производства

При организации строительно-монтажных работ возможно образование следующих видов отходов: металлолом, строительные отходы, отработанные масла, обтирочный материал, отходы ЛКМ, твердо-бытовые отходы.

Образуемые отходы временно размещаются в металлическом контейнере и по мере накопления вывозятся по договору.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**2,3347**	**-**	**2,3347**
в т. ч. отходов производства	**0,5197**	**-**	**0,5197**
отходов потребления	**1,8150**	**-**	**1,8150**
Янтарный уровень опасности			
Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ)	0,0003	-	0,0003
Жестяные банки из-под битумной мастики	0,0237	-	0,0237
Промасленная ветошь	0,0571	-	0,0571
Отработанные масла	0,256	-	0,256
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	0,1	-	0,1
Металлолом	0,0823	-	0,0823
Огарки сварочных электродов	0,0003	-	0,0003
Коммунальные отходы (ТБО)	1,8150	-	1,8150
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Растительный и животный мир.

Период строительства

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей

территории отсутствуют особо-охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Зелѐные насаждения на участке строительства отсутствуют, снос зелѐных насаждений проектом не предусматривается.

Период эксплуатации

Эксплуатация проектируемого объекта не окажет негативного влияния на растительный и животный мир.

Воздействие на растительный и животный мир при реализации проекта на период строительства и эксплуатации оценивается как допустимое.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении работ - значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

По атмосферному воздуху.

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

По поверхностным и подземным водам.

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек

воды. *По недрам и почвам.*

- должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв.

По отходам производства.

- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

Заключение

Раздел «Охрана окружающей среды» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахс тан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства.

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, (СП РК 1.03-102-2014).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учѐтом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Продолжительности строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II методом экстраполяции, принимается 5,5 месяца.

Нормативная продолжительность строительства – 5,5 мес.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Инженерно-коммуникационная инфраструктура к заводу АралСода мощностью 300 тыс.тонн в год в Кызылординской области. Водоснабжение» разработан на основании технического задание на проектирование 04 октября 2017 года ;

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве.

Питьевой режим организован (установка диспенсеров с бутилированной водой в вагончиках и на строительной площадке).

В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи.

Водоотведение –биотуалеты.

Питание рабочих организовано привозной в термосах.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

В период эксплуатации согласно «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года No 237, санитарно-защитная зона устанавливается в целях ослабления воздействия неблагоприятных факторов и обеспечения безопасности населения.

Рабочий проект «Инженерно-коммуникационная инфраструктура к заводу АралСода мощностью 300 тыс.тонн в год в Кызылординской области. Водоснабжение» соответствует требованиям СП No 174 от 28 февраля 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», СП No 237 от 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года No 177.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. (Выпуск 11);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 (Выпуск 1. Изменения);

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 выпуск 1;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113 -VI ЗРК, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития на 2018 – 2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34:

на 2018, 2019 годы:
2018 год – 2 405 тенге;
2019 год – 2 525 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям в рабочий проект «Инженерно-коммуникационная инфраструктура к заводу АралСода мощностью 300 тыс.тонн в год в Кызылординской области. Водоснабжение» внесены следующие изменения и дополнения:

ООС

1) Дано описание размещения объекта строительства, отводимого земельного участка под строительство линии телефонизации по отношению к окружающей территории по сторонам света.

2) Откорректированы теоретические расчеты эмиссий, согласно представленной сметной документации.

3) Представлен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое на период проведения строительных работ, для обоснования объемов эмиссий.

4) Заявке на эмиссию в окружающую среду откорректирован в соответствии с установленными нормативами в разделе (РООС) Охрана окружающей среды.

Организация строительства

5) Откорректирована технико-экономические показатели, согласно проектными решениями в расчете продолжительности строительства.

6) Обоснован письмом заказчика ТОО «Арал Сода» дата начало строительства март 2019 года, письмо от 24 апреля 2019 года № 24-04/2018-2

Сметная документация

Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы.

7) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.
8) Откорректирован стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчету.
9) Откорректирован стоимость экспертизы проектно-изыскательских работ, согласно расчету в сводном сметном расчете стоимости строительства.
10) Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям.

7.2 Оценка принятых решений:

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический не сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности *(технически не сложный).*

В целом рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с техническим заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.
Основные экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 4.

Основные экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018, в прогнозном уровне цен 2019 года	млн. тенге	51,02	47,10
	в том числе			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	40,91	35,90
	прочие	млн. тенге	10,11	11,20
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
1.1	в текущем уровне цен 2018 года с МРП – 2405 тенге	млн. тенге	4,48	4,49
1.2	в прогнозном уровне цен 2019 года с МРП – 2525 тенге	млн. тенге	46,54	42,61
2	Протяженность	км	3,9	3,9
3	Нормативная продолжительнос ть строительства	мес.	5,5	5,5

В результате экспертизы рабочего проекта общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года, в прогнозном уровне цен 2019 года снижена на 3,92 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости строительства, произошло за счет;
корректировки объемы работ согласно принятым проектным решениям.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Инженерно-коммуникационная инфраструктура к заводу АралСода мощностью 300 тыс. тонн в год в Кызылординской области. Водоснабжение» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года, в прогнозном уровне цен 2019 года	- 47,10 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 35,90 млн. тенге;
прочие	- 11,20 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 5,5 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «НИПИнефтегаз» в соответствии с условиями договора № AG-0010 от 03.07.2018 года.

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

Жыйлысова Л.А.

Директор

Ескожиева А.Б.

Эксперт

Лещенко Н.Э.

Эксперт

Конакбаев А.Д.

Эксперт

Бахтиозина Т.В.

Эксперт

Стружкин Б.А.

Эксперт