«Атырау облысы, Мақат ауданы, Мақат ауылындағы вокзалды абаттандыру»
жұмыс жобасы бойынша

04.12.2019 ж. № ELTD-0078/19

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Мақат ауданының жолаушылар
көлігі және автомобиль жолдарының
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЖайыкСтройПроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы, Мақат ауданы, Мақат ауылындағы вокзалды абаттандыру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Эксперт LTD» ЖШС** -мен берілді.

«Эксперт LTD» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ELTD-0078/19 от 04.12.2019 г.

по рабочему проекту
«Благоустройства вокзала в п.Макат, Макатского района Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального
хозяйства пассажирского транспорта
и автомобильных дорог Макатского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЖайыкСтройПроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Благоустройства вокзала в п.Макат, Макатского района Атырауской области»** выдано **ТОО «Эксперт LTD»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «Эксперт LTD»**.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Благоустройства вокзала в п.Макат, Макатского района, Атырауской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 49 от 09.10.2019 года, между ТОО «Эксперт LTD» с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района» на основании письма заказчика № 09-10-01/01-08/240 от 08.10.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЖайыкСтройПроект». Государственная лицензия ГСЛ № 19001586 от 25.01.2019 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области. Приложение № 001 к лицензии № 19001586 от 25.01.2019 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района» 2019 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ25VUA00120976 от 15.10.2019 года, утвержденное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Макатского района»;
- решение акима для постоянного земле пользовании, № 34 от 13.03.2019 года;
- решение акима для постоянного земле пользовании, № 89 от 13.03.2019 года;
- акт на право постоянного землепользования выданное Макатским районным отделом по земельному кадастру и недвижимости-филиала некоммерческого АО «ГК «Правительство для граждан» по Атырауской области № 001397 от 12.04.2019 года, кадастровый номер: 04-064-002-2052;
- письмо заказчика о начале строительства № 09-10-01/01-08/253 от 06.11.2019 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 09-10-01/01-08/253 от 06.11.2019 года;
- письмо финансирование заказчика № 09-10-01/01-06/169 от 30.07.2019 года;
- письмо заказчика № 09-10-01/01-08/406 от 06.11.2019 года, о том что зеленых насаждении нет;
- гарантиное письмо заказчика № 09-10-01/03-04-01/246 от 20.11.2019 года;
- топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:500 ТОО «ЖайыкСтройПроект» (Лицензия 10-ГСЛ № 000441 от 02.10.2008 года, выданные Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии № 000441 от 02.10.2008 года);
- технический отчет об инженерно-геодезическим условиях, выполненное ТОО «ЖайыкСтройПроект» (Лицензия 10-ГСЛ № 000441 от 02.10.2008 года, выданные Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии № 000441 от 02.10.2008 года);
- технический отчет об охраны окружающей среды выполненный ТОО «Научно-производственный центр «Эко-Бастау» Лицензия ГСЛ № 01395Р от 09.06.2011 года,

выданные Министерством Охраны Окружающей Среды. Приложение к лицензии № 01395Р от 09.06.2011 года;

- эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Макатского района».

Технические условия:

- на водоснабжение выданные КГП «Атырау Су Арнасы» № 03/4095 от 12.06.2019 года;
- на канализацию фонтана выданные КГП «Атырау СУ Арнасы» от 2019 года;
- на электричество выданные АО «Атырау Жарық» № 27-4484 от 03.07.2019 года (срок действия 3 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Макатского района»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для субъектов IV категории № KZ24VDD00131575 от 15.11.2019 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга 1. ОПЗ-11-19. Общая пояснительная записка
Том 2. Альбом 1. АС-11-09. Архитектурно-строительные решения
Том 3. Альбом 3. ГП-11-09. Генеральный план
Том 3. Альбом 1. НВ-11-09. Наружные сети водоснабжения
Том 3. Альбом 1.1. ТХ-11-09. Технология фонтана (водоснабжение и канализация)
Том 3. Альбом 2. ЭС-11-09. Электроснабжение
Оценка воздействия на окружающую среду
Паспорт проекта
ПОС-11-19. Проект организации строительства
СД-11-19. Сметная документация
Брошюра прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта направлена на благоустройства вокзала Макатского района Атырауской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект расположен в п. Макат, Макатского района Атырауской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IV Г.
Дорожно-климатическая зона -V.
- расчетная зимняя температура наружного воздуха принята -26°С;
- нормативное значение ветрового давления -0,38кПа;
- нормативное значение веса снегового покрова -0,50кПа (50кгс/м2);
- сейсмичность района строительства -6баллов;
- грунтовые воды вскрыты на глубине 4,0-4,50м;

Материал железобетонных конструкций:
- бетон тяжелый класса В25;

- арматура класса AI, A III.
- степень огнестойкости – II.
- уровень ответственности – II.

Характеристика воздействия на водные ресурсы

Исследуемая территория приурочена к северо-восточной окраине Прикаспийской низменности, бассейну среднего течения р. Урал, к правобережной части долины, и по характеру рельефа представляет собой плоскую степную равнину, наклоненную на юго-запад и юг. Абсолютные отметки в ее пределах колеблются от 25 до 30 м на севере дс -22 м на юге. Ближайший водный источник –река Сагыз, на расстоянии более 12 км.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Для уменьшения загрязнения окружающей территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- соблюдение технологического регламента при проведении строительных работ;
- недопущение сброса сточных вод на рельеф местности.

Оценка воздействия проектируемых работ на подземные воды

Описываемая территория относится к Прикаспийскому артезианскому бассейну. Гидрогеологические условия района определяются геологическим строением, характером рельефа и климатическими условиями. Перечисленные факторы обуславливают питание, циркуляцию и накопление подземных вод.

Грунтовые воды приурочены к отдельным линзам желтовато-бурых, коричневато-бурых рыхлых суглинков и тонкозернистых глинистых песков, с включением меловой и мергельной гальки. Воды отдельных линз гидравлический не взаимосвязаны, характеризуются различной минерализацией, химическим составом, водообильностью.

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения.

Для уменьшения загрязнения окружающей территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- соблюдение технологического регламента при проведении работ;
- исключение попадания ГСМ на рельеф местности и в подземные воды;
- устройство септика для сбора бытовых сточных вод и своевременный вывоз стоков на специально отведенные места, согласованные с СЭС;
- использование специальных контейнеров для сбора твердых бытовых отходов для последующего вывоза их, согласно договора;
- недопущение сброса сточных вод на рельеф местности.

Грунтовые воды на участке в период изысканий (январь 2018 г.) вскрыты обеими скважинами. Уровень грунтовых вод 4,30 м.

Физические воздействия

В период строительства источниками незначительных и временных физических воздействий на атмосферный воздух являются–строительная техника и строительное оборудование.

Ионизирующее излучение, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план по объекту: «Благоустройство вокзала в п. Макат, Макатского района Атырауской области» разработан на основании следующих документов:

- договор о государственных закупках работ от 05.04.2019г №6;
- задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 08.04.2019г;

- решение акима п. Макат, Макатского района Атырауской области от 13.03.2019г №34;

- архитектурно-планировочное решение от 15.10.2019г №KZ25VUA00120976.

Земельный участок (акт на право постоянного землепользования № 001397, кадастровый номер: 04-064-002-2052), выделенный под «Сквер», размещен в жилой градостроительной зоне, в условиях сложившейся и застраиваемой территории на нормативных расстояниях от красных линий и жилых застроек, расположен севернее привокзальной площади ж/д, южнее Мечети.

Климатический район территории для строительства - IV Г

Дорожно-климатическая зона – V

Поверхность территории строительства с общим уклоном на север, абсолютные отметки изменяются от минус 21.07м до минус 20.88м.

Ситуационная схема

Рисунок 1

Генплан разработан в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений» на основе плана геодезической съёмки масштаба 1:500, выполненной ТОО «ЖайыкСтройПроект» в 2019 г.;

Система высот – Балтийская

Система координат – условная.

Перед выполнением благоустройства территории, на участке предусмотрены работы по демонтажу существующего асфальтобетонного покрытия площадью 403,0 м2, бетонного покрытия площадью 200,0 м2, снос существующих осветительных приборов в количестве 2 штук.

План организации рельефа разработан с учетом прилегающей территории, и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка проектируемым уклоном в дожде - приемные решетки, затем в коллекторы ливневой канализации.

Благоустройство предусматривает строительство бассейна диаметром 12,0 метров со скульптурами, выполняется озеленение посадкой кустарников, кустарников рядовой посадки (живая изгородь), устройством газона обыкновенного; запроектировано декоративное освещение, предусматривается плиточное мощение с обрамлением бетонным бортовым камнем.

Проезды с покрытием из двухслойного асфальтобетона разработаны с учетом существующих автотранспортных связей с прилегающих улиц - (улица -проезд местного значения). Конструкция дорожной одежды из асфальтобетона противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось.

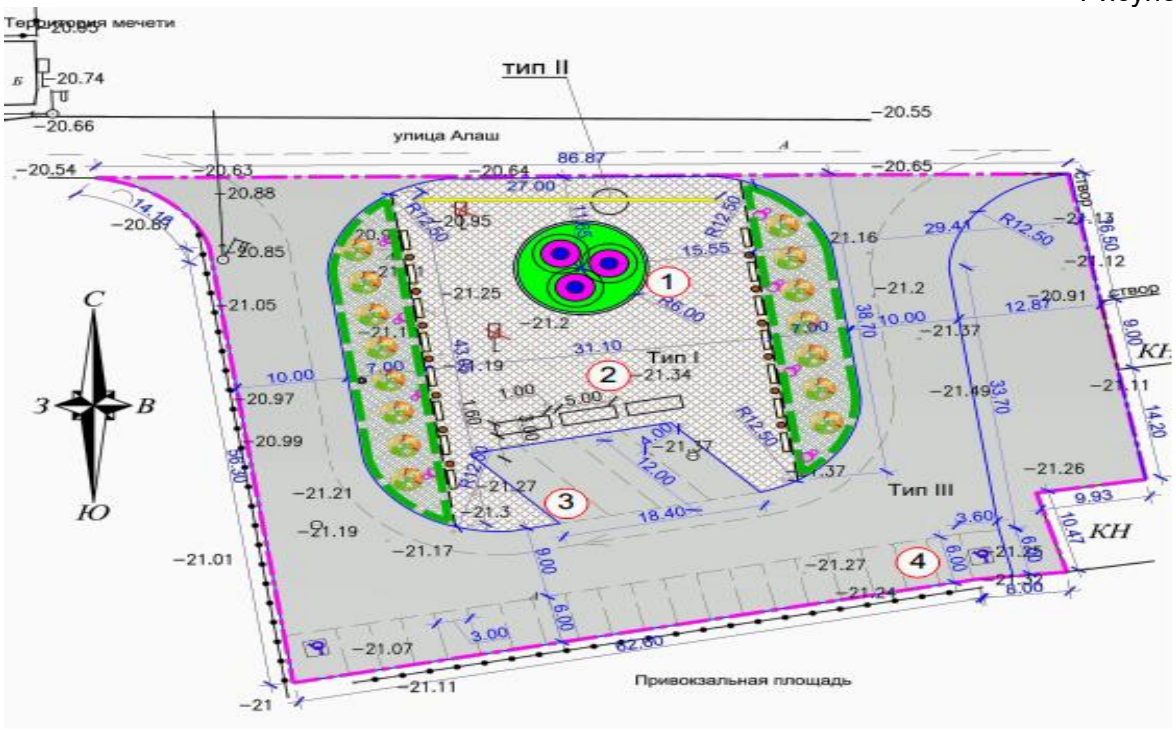
Трассировка проектируемых проездов предусматривает беспрепятственный доступ транспортных средств (в том числе пожарных машин)

Для формирования доступной среды для маломобильных групп населения с нарушением зрения применена тактильная плитка, на сопряжениях проезжей части и площадки предусмотрены пандусы для инвалидов и МГН согласно РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения».

На площадке расставлены малые архитектурные формы, подобранные по УСН 8.02-03-2018: скамьи, тип 1А (84-020302-0101), урны «Сатурн» (84-020303-0204), светодиодные светильники на опоре типа «Торшер».

Схема генерального плана

Рисунок 2



Экспликация сооружений:

1. Фонтан, d=12,0 м
2. Площадка
3. Временная парковка для крупноразмерного транспорта (автобусов)
4. Временная парковка для легковых автомашин

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель	% соотношение
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	$м^2$	4401,6	100,00
2	Площадь застройки	$м^2$	113,04	2,57
3	Площадь покрытия, в том числе: - покрытие из брусчатки - площадь тактильной плитки (предупреждающая) - асфальтобетонное покрытие	$м^2$	3807,6 1034,4 8,10 2765,1	86,50
4	Площадь, занятая бордюрными камнями	$м^2$	67,86	1,54
5	Площадь озеленения	$м^2$	413,10	9,39
6	Бортовой камень БР 100.30.15	м.п	408,80	
7	Бортовой камень БР 100.20.08	м.п	81,7	
8	Количество парковочных мест для легковых автомобилей, в том числе: - парковочных мест для транспорта инвалидов	м/мест	21 2	
9	Количество парковочных мест для крупногабаритного транспорта	м/мест	4	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект "Благоустройства вокзала в п. Макат, Макатского района Атырауской области" разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

Характеристика фонтана

Фонтан круглой формы диаметром 12,00 м. За относительную отметку 0,00 принята отметка уровня земли -20,85 м.

Фонтан Конструктивная часть

Грунт основания с втрамбованным щебнем крупностью 40-60 мм. Подбетонка под фундамент выполнен из бетона В 7,5. Марки W8 по водонепроницаемости и F100 по морозостойкости. Фундаменты выполнены из бетона В15. Марки W8 по водонепроницаемости и F100 по морозостойкости.

Фундамент под фонтан запроектирован-ленточный армированный монолитный из бетона класса В15.

Насосная Конструктивная часть

Грунт основания с втрамбованным щебнем крупностью 40-60 мм. Бетонную чашу насосной оштукатурить изнутри – 23,8 м². Бетонная чаша насосной покрыть эмалью ПФ-115 в два слоя -23,8 м² (один слой)

Антикоррозионное покрытие вентиляционных труб-Эмаль ПФ-115 в два слоя по грунтовке ПФ-021. Выходы вентиляционных труб теплоизолированный.

Для ввода труб в помещение насосной пробить отверстия в стенах насосной , на уровне середины трубы обмотать одним слоем гидрошнура "Пенебар" и заделать бетоном класса В25.

Ограждение ОГ-1 выполнить из L45x45x4, расход 4,5 пм (12,4 кг).

Мероприятия по защите строительных конструкций

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на портландцементе по ГОСТ 10178. Обратную засыпку пазух котлованов и траншей

выполнить качественно, неагрессивным грунтом оптимальной влажности послойно с уплотнением его до плотности в сухом состоянии не менее 0,95 г/см3.

Гидроизоляция горизонтальная: под подошвой фундамента - 2 слоя полиэтиленовой пленки, под кирпичной кладкой- 2-слоя рубероида. Гидроизоляция вертикальная ПО ГОСТ 22266-94: боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по очищенной поверхности.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехническая часть

Проект разработан на основании задания на проектирование, генплана и в соответствии с:

- СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СП РК 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей
- СН РК 2.03-07-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах»;
- Шифр А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях. Выпуск 1. Материалы для проектирования и рабочие чертежи»;
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Данный раздел проекта выполнено на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, сантехнической и технологической частей проекта и в соответствии строительными нормами и ПУЭ РК.

Электроснабжение

Источником питания электроэнергией предусмотрена существующая ВЛ-0.4кВс прокладкой кабеля АВБбШВ в траншее.

Сечение кабеля выбрано по допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Проект электроснабжения выполнено в полном соответствии с заданием на проектирование.

Для освещения территории фонтана проектом принято светильник типа NTV 134 H 70Вт со светодиодными лампами на опорах типа "Торшер", которые запитаны от щита насосной станции и выполнены кабелем АВВГ3х6 в траншее.

Для управления наружным освещением предусмотрено выключатели в герметическом исполнении в металлическом шкафу на опоре у насосной станции.

Насосная

По степени надежности электроприемники относятся к III категорий.

В качестве водного устройства принят щит типа NRL-6 3F zs и распределительного щита распределительный щит типа ПР11-3088-IP54 с автоматическими выключателями типа AE.

Напряжение сети 380/220 В.

Для расчета внутреннего освещения использовано метод коэффициента использования светового потока. Проектом принято светодиодные подводные светильники типа UL400-RGB-PWV Submersible LED Light 14.7/12-24V для подсветки чаши фонтана, подключение которых предусмотрено через источник питания типа HX-120 60A, контроллер мощный 16-ти канальный типа K16PWR и светодиодные светильники прожектор типа 6СДО-2Д-20W для подсветки фигур. Для управления освещением предусмотрено выключатели в герметическом исполнении.

Питающие и распределительные линии в насосной станции выполнены кабелем КГ с креплением накладными скобами.

Высота установки над полом: распределительных щитков 1.8 (до верху), выключателей 1,0 (до низу).

Оборудование управления фонтаном

Проектируемый фонтан относится к классу синхронных динамических фонтанов, обеспечивающих динамику водных картин с синхронным световым сопровождением.

Источником питания электрооборудования управления предусмотрено вводное распределительное устройство фонтана (ВРУ-Ф), размещаемое в техническом помещении и обеспечивающее коммутацию питающего напряжения на функциональные группы оборудования управления (КМ1-управление консольным насосом, КМ2-управление фильтрацией, КМ 3-управление подсветкой фонтана) по командам программируемого контроллера ZEN20C1, определяющего временные интервалы работы оборудования вышеназванных групп.

Там же, в техническом помещении, размещено:

1) оборудование управления гидротехнической системой фонтана - консольным насосом 1, циркуляционный насос системы фильтрации 3, дренажный насос 2, шкафы управления приводами насосов ШУД, щиток контроля уровня воды в чаше фонтана PLCSIVFTIC;

2) оборудование управления светотехнической системой фонтана (оборудование динамического у управление фонтаном) - шкаф управления светом ШУС;

Вводной разъединитель QS1 обеспечивает подачу напряжения питания на электроустановку фонтана. При включении разъединителя получают питание силовые вводы магнитного пускателя КМ1 (управление консольным насосом); автоматов - QF59 (питание циркуляционного насоса системы фильтрации), QF60 (питание дренажного насоса), QF61 питание контроллера UZ1 - UZ29), QF62 (питание оборудования шкафа управления светом ШУС), а также автоматов модульных розеток ремонтного питания, размещаемых в шкафах управления (QF64 - QF70) и автоматов ремонтного освещения шкафов (QF72 - QF79), выполняемого светильниками с лампами накаливания.

Предусмотрено установка системы отключения центробежных насосов при достижении нижнего уровня воды в чаше фонтана типа PLC SIVFTIC. Контроллер водного уровня — это электронная система, предназначенная исключительно для отключения центробежных насосов от "сухого хода" происходит при понижении уровня воды до нижней контрольной точки. Уровень воды в чаше фонтана контролируется посредством датчика уровня типа AISI316L.

Защита силовых цепей частотных преобразователей UZ 1 - UZ29 по току короткого замыкания обеспечивается автоматами QF1. QF3 (не четный ряд), а электродвигателей консольным насосом - автоматами QF2, QF4 - QF20 четный ряд).

Цепь питания контроллера управления магнитными пускателями (ZEN 20CARAV2) реле датчика уровня воды DT, реле перекоса фаз RU и аварийной кнопки S1, обеспечивающими обесточивание нагрузки при нарушении режима работы электроустановки и других аварийных ситуациях. Цепь питания консольным насосом 1 и циркуляционного насоса 2 снабженных, кроме того, автоматами защиты по дифференциальному току QD1-QD8 соответственно, обеспечивающими оборудование при нарушении режима электроизоляции.

Принципиальная электрическая схема управления оборудованием фонтана

Схема обеспечивает управление системами фонтана в ручном и автоматическом режимах работы оборудования. Выбор режима работы оборудования выполнено

трипозиционными переключателями режима управления магнитными пускателями SA1 частотным преобразователем консольным насосом SA 1.

В среднем (нейтральном положении переключателей цепи питания катушек промежуточных реле К1-К8 питания магнитных пускателей и К10 - К67 питания частотных преобразователей обесточены и, следовательно, оборудование выключено.

Управление оборудованием в автоматическом режиме обеспечения программированным контроллером ZEN20C1, предусматривающим собой многоканальный таймер возможностью локальной "приписки" временных параметров состояния контактов выходных каналов. Контроллерами могут быть заданы дни недели и временные суточные интервалы работы оборудования.

При выборе автоматического режима управления контактами SA1 - SA4 - Аварийное напряжение постоянного тока 12В от блока питания ВР поступает на соответствующие выходы контроллера ZEN, коммутирующего питание катушек промежуточных реле К4 согласно прописанной в контроллере программе, НО-контактами реле обеспечивается отработка заданной программы контакторами КМ.

При выборе автоматического режима управления частотными преобразователями (SA - SA33 -"Авт.") получают питание промежуточные реле К, К13, К67 нечетный ряд , коммутирующие каналы динамического управления электродвигателя консольного насоса, согласно прописанной программе на контроллерах DMX - сети управления.

При выборе ручного режима управления контакторами КМ получают питание контактами промежуточных реле К5 - К8 (К1 - К4 обесточены), нормально-отомкнутые (НО) контакты которых обеспечивают подачу питания на катушки контакторов КМ. Контакторы остаются включенными на протяжении всего времени нахождения переключателей режима в положении "Ручн".

При выборе ручного режима управления частотными преобразователями UZ, получаемое питание катушки промежуточных реле К10, К12,.....,К66 четный ряд, обеспечивающие работу частотных преобразователей в режиме коммутации полного питания на электродвигатель консольным насосом.

Датчик давления фильтра DP обеспечивает отключение системы фильтрации (циркуляционного насоса) при превышении допустимого значения давления на фильтре (например, в результате загрязнения кварцевого песка в процессе эксплуатации).

Последующий, после устранения причин превышения давления, пуск системы фильтрации осуществляется кнопкой SB1.

Состояние контакторов КМ, частотных преобразователей и фильтра сигнализируются лампами Н2 - Н35, расположенными на лицевых панелях (дверях) шкафов управления.

План сети подсветки фонтана

Модификация проектируемого фонтана (распределенный характер размещения форсунок на площадке) предопределяет соответствующий характер размещения светильников подсветки. Проектом выполнена подсветка каждой форсунки фонтана светильниками, равномерно распределенными вокруг соответствующей форсунки.

В качестве светильников подсветки фонтана применили профессиональные подводные светильники с источником света на светодиодах трех основных цветов- R(красный), G(зеленый), B(синий). LED - источник света содержит 9 светодиодов (по 3 светодиода каждого цвета) мощностью 3Вт. Для подключения светильников к оборудованию управления подсветкой (шкаф управления ШУС) использовано 11 линий, выполненных четырехжильным подводным кабелем сечением жил 1,5мм² (H07RN-F-4G1,5).

Прокладка линий подсветки от шкафа управления ШУС к триадам соединяется в пределах технического помещения фонтана и осуществляется скреплением скобами далее по двум кабельным каналам (N1и N2) по стенам технического помещения и борту чаши

фонтана, выполняемым трубой ПНД ∅ 110мм в процессе производства бетонных работ. По кабельному лотку технического помещения и кабельному каналу N1 выполнена прокладка линии датчика уровня воды ДУ, устанавливаемого на борту чаши фонтана.

Прокладка шланга пневмо-кнопки под твердым покрытием площадки фонтана и ввод в техническое помещение выполнили в трубе ПВХ ∅ 20мм.

Заземление

Схема проектируемой электроустановки выполнена по системе TN-C, в которой функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике PEN на всем протяжении силовой распределительной сети. Нагрузочные линии питания напорных насосов и циркуляционного насоса системы фильтрации, выполнили по схеме TN-C-S, благодаря установленным в них отключающим аппаратам по дифференциальному току утечки при нарушении режима электроизоляции оборудования.

Все металлические проводящие части оборудования электроустановки, размещенного в техническом присоединены к главной заземляющей шине гибкими медными заземляющими проводниками. Закрывающие ячейки форсунок решетки и металлический каркас чаши фонтана включены в систему уравнения потенциалов электроустановки металлическими связями с главной заземляющей шиной.

Безопасность электрооборудования, размещаемого в чаше фонтана, обеспечивается использованием сверхнизкого напряжения (=12В) светильников подсветки.

Учет электроэнергии

Коммерческий учет электроэнергии предусмотрено многотарифным счетчиком активной электрической энергии CE303, устанавливаемым в корпусе вводного распределительного устройства насосной станции.

Основные показатели

Таблица 2

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Напряжение на вводе	В	380/220
2	Категория электроснабжения		III
3	Расчетная мощность	кВт	6.5
4	Расчетный ток	А	10.6
5	Коэффициент мощности		0,93

Наружное водоснабжение и канализация

Исходными данными для проектирования наружных сетей водопровода послужили:

- задание на проектирование;
- технические условия от 12.06.19 №03/4095 выданных «АтырауСуАрнасы" КМК;
- топографическая съемка;
- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб**".**

Точка подключения является существующий водопровод ПЭ Ду160.

В точке подключения устанавливается водопроводный колодец с отключающей арматурой.

Трубопроводы сетей водопровода приняты из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 "питьевая" СТ РК ИСО 4427-2004 d50x4,6.

Для присоединения труб из полиэтилена к арматуре принято фланцевое соединение.

Крепление арматуры к днищу колодца выполнить с помощью анкерных болтов и хомутов.

Основание под трубы предусмотрено песчаное толщиной 100 мм, засыпка трубопровода мягким местным грунтом толщиной не менее 300мм.

Пересечение трубопроводов со стенками колодцев предусматривается в полиэтиленовых гильзах с заделкой зазоров между гильзой и трубопроводом промасленным жгутом, пропитанным раствором полиизобутана в бензине в соотношении 1:1, снаружи заделать асбестоцементным раствором.

Водопроводный колодец выполнен из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84.

Краткие указания по производству работ

Монтаж наружных сетей водопровода выполнять в соответствии с требованием СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Производство работ, испытание на прочность и герметичность, промывку и дезинфекцию трубопроводов производить согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.)
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.)
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 3

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/сек	
Водопровод В1	3,5	1,0	0,3	

Длина трассы - d50x4,6 L=20,0м.

Технология фонтана

Исходными данными для проектирования ТХ фонтана послужили:

- задание на проектирование;
- СП РК 4.01-101-2012 и ГОСТ 21.601-2011.

Фонтан состоит из чаши диаметром 12.0м, оборудованной 16-ю фонтанными насадками.

Насадки создают струи высотой 2 метра. Расход воды по насадкам 149л/мин.

Заполнение чаши фонтана осуществляется из городского водопровода, см. раздел НВК, с доливом до нулевого уровня. Система водоснабжения фонтана принята оборотная с подпиткой Comet 3 - 5 Т.

Проектом предусмотрена заглубленная насосная станция с расположения в ней технологического оборудования. Для струй фонтана устанавливаются 3 консольных насоса марки ВТ. Фонтан оборудуется напорным, всасывающим, переливным, спускным трубопроводами.

Для очистки воды принят фильтр Novum Onga 13, с циркуляционным насосом системы фильтрации.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.005 к насосной станции для возможного опорожнения на зимний период. Опорожнение системы осуществляется через донный слив, при этом фильтр отключается и открывается кран на переливной трубопровод.

Трубы приняты из не пластифицированного поливинилхлорида по ГОСТ 51613-2000.

Соединения труб и фитингов НПВХ производить клеем "Tangit" с предварительной протиркой мест склеивания растворителем-очистителем "Tangit".

Места прохода труб в бетонные стены гидроизолировать шнуром "Пенебар" (см. Раздел АС).

По окончании монтажных работ трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по защите строительных конструкций

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на портландцементе по ГОСТ 10178. Обратную засыпку пазух котлованов и траншей выполнить качественно, неагрессивным грунтом оптимальной влажности послойно с уплотнением его до плотности в сухом состоянии не менее 0,95 г/см3.

Гидроизоляция горизонтальная: под подошвой фундамента - 2 слоя полиэтиленовой пленки, под кирпичной кладкой- 2-слоя рубероида. Гидроизоляция вертикальная ПО ГОСТ 22266-94: боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по очищенной поверхности.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО «Научно-производственный центр «ЭКО БАСТАУ».

Проектом предусмотрено "Благоустройства вокзала в п.Макат, Макатского района Атырауской области". Благоустройством предусмотрен бассейн со скульптурами, с расстановкой скамей для отдыха, урн, озеленения, декоративное освещение, плиточное мощение с обрамлением бетонным бортовым камнем (паребрик). Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта. На участках строительство инженерных сетей отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Ближайшая жилая зона расположена на расстояние -150 м.

Категория опасности предприятия

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться строительные машины и транспортные средства работающие на участке строительства, а также земляные, битумные, покрасочные, изоляционные, сварочные и др. работы. При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном

топливе и бензине. Заправка строительного автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства.

Согласно представленным расчетам источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: резочные работы; спецтехника; сварочные работы; земляные работы; битумные работы; лакокрасочные работы. Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведен с помощью программного комплекса «Эра- Воздух». V 2.0. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства:

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,002575	0,001326
Кальций оксид	0,00000039	0,0000024
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000278	0,000143
Хром	0,000397	0,0002045
Фтористые газообразные соединения	0,0000003	0,000000143
Фториды плохо растворимые	0,000417	0,0002145
Олово оксид	0,000026	0,0000028
Свинец и его неорганические соединения	0,000047	0,0000051
Азота диоксид	0,01027	0,0001428
Углерод оксид	0,000303	0,000024
Диметилбензол	0,026205	0,0014925
Уксусная кислота	0,000013	0,000001
Уайт-спирит	0,044073	0,0022005
Углеводороды предельные C_{12-19}	0,11624	0,004188
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,144444163	0,64764343
ВСЕГО:	0,345288853	0,657590673

Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК. Территория свободна от зеленых насаждений. В районе размещения объекта вырубка и пересадка деревьев не предусмотрено.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

При соблюдении технологии производства работ влияние на поверхностные и подземные воды оказываться не будет. Объект не входит в водоохранную зону поверхностных водных источников.

В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель, с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на очистные сооружения. В период эксплуатации водоснабжение объекта будет осуществляться от существующих сетей.

Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве и эксплуатации не планируется.

Воздействия на недра

В зоне воздействия проектируемого объекта минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют.

Отходы производства и потребления

Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Объем образования отходов приведен в таблице:

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	0,875	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,002145	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Строительный мусор	зеленый GA090	2,07	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Физические воздействия

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни шума, вибрации будут обеспечены в пределах, установленными соответствующими санитарными и строительными нормами. Источники ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на участках строительства отсутствуют.

Земельные ресурсы и почвы

Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Для снижения негативных последствий от проведения намечаемых работ необходимо: строгое соблюдение технологического плана работ, использование специальной техники, обустройство мест локального сбора и временного хранения отходов; выполнение рекультивации земель и др.

Воздействия на растительный и животный мир

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. На данном районе растительный покров скудный, травянистый покров выгорает к середине лета. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. В районе обитают животные, которые приспособились к измененным условиям прилегающей территории. Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну – отсутствуют. Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники) – отсутствует.

Экологический риск

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента производства работ и техники безопасности – исключается.

Социально-экономическая среда

Работы, связанные строительством объекта приведут к созданию ряда рабочих мест. Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района. В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу в период строительства положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Ввиду характера планируемой деятельности и незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается. В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

- откорректированы расчеты валовых выброс и отходов от строительства проектируемого объекта;
- состав ОВОС приведен в соответствие с откорректированными разделами ПСД;
- заявление об экологических последствиях дополнено соответствующей информацией и подписано заказчиком.

Оценка проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

Выводы

РП "Благоустройства вокзала в п.Макат, Макатского района Атырауской области" соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства

Общая часть

Проект организации строительства (ПОС) разработан для всего объема строительно-монтажных работ в соответствии со СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», по рабочим чертежам ТОО "ЖайыкСтройПроект"

- Пособие к СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений»;
- СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

- СН РК 8.02-05-2002 «Общие положения по применению сметных норм и расценок на строительные работы»;

«Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства», М. 1973г.

Краткая характеристика проекта

Строительство производится в п.Макат, Макатского района Атырауской области

Участок строительства расположен в новом районе проекта детальной планировки.

В комплекс данного проекта входит разработка Благоустройства территории вокзала и строительства фонтана

Под благоустройства выделен незастроенный участок на юго-западной части населенного пункта с ровным рельефом.

Организация строительства

Строительство объекта будет производиться на не застроенной и свободной территории.

До начала строительно-монтажных работ должна быть предусмотрена строительная площадка, которая должна быть ограждена в соответствии с требованиями СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При въезде на площадку должны быть установлены информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика, подрядчика, фамилии, должности и телефона ответственного производителя работ по объекту. Наименование и телефон ответственного исполнителя работ должны быть нанесены также на щитах инвентарных ограждений.

В случае необходимости по требованию местного исполнительного органа строительная площадка должна быть оборудована устройствами для сбора мусора. До начала строительства объекта должны быть выполнены:

- ознакомление и изучение инженерно-техническим персоналом проектно-сметной документации, детальное ознакомление с условиями строительства;

- проекты производства работ подготовительного периода и основного строительства, а также сами работы подготовительного периода с учетом природоохранных требований и требований по безопасности труда;

К работам подготовительного периода относятся:

ограждение территории; разбивка осей зданий и сооружений и трассировка инженерных сетей;

расчистка территории строительной площадки; снятие растительного слоя грунта в соответствии с проектом и складирование или

вывоз излишков его на отведенные для этого площадки, с использованием в последующем для создания газонов и посадки зеленых насаждений;

прокладка инженерных коммуникаций; устройство постоянных или временных внутриплощадочных дорог; создание складского хозяйства;

монтаж инвентарных и временных сооружений для нужд строительства; обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, средствами связи.

Подготовительные работы должны технологически увязываться с общим потоком основных строительно-монтажных работ и обеспечивать необходимый фронт работ строительным подразделениям.

Организационно-технологическая схема строительства

До начала строительства осуществить комплекс мероприятий по организационно-технологической подготовке к строительству в соответствии СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства», с СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство.

Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» для их выполнения необходимо выполнить следующие виды работ:

обеспечение стройки проектно-сметной документацией; оформление финансирования строительства; Заключение договора подряда и субподряда;

оформление разрешений на производство работ; обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, связью и помещениями бытового обслуживания строительных рабочих и ИТР; организацию поставки на строительство материалов, конструкций и изделий.

На строительной площадке генподрядчик согласовывает работу всех участков строительства в частности: комплексную поставку материальных ресурсов в сроки, предусмотренные графиком работ; выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности, и обоснованного совмещения;

соблюдение правил техники безопасности; соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Продолжительность строительства

Согласно расчета принимаем 7,0 месяц.

Численность работающих 50чел.

Календарный план строительства

Наименование	**Распределение по кварталам в % отношении**		
Продолжительность строительства 6 месяцев	2 квартал	3 квартал	4 квартал
Заделы в %	40	50	10
Реализация проекта	март 2020г		
Объем инвестиций процентов в год	2020год - 100%		

Потребность в электроэнергии, воде, кислороде и сжатом воздухе.

Потребность в энергоресурсах определена по физическим объемам и составляет :

Электроэнергия 83,44кВА,

Вода 0,063 л/с,

Компрессор 1,0шт.

Топливо 31,13тн.

Пар 50,79кг/час.

Кислород 1208,58м3

Для питания и распределения электроэнергии строительной площадки предусматривается установка щита, который необходимо подключить к трансформаторной подстанции. Для учета электроэнергии установить счетчик активной энергии.

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессоров. Кислород по мере необходимости подается на стройплощадку централизованно в баллонах.

Вода будет доставляться в баках автотранспортом.

Техника безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться и строго выполнять указания СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

В данном разделе изложены лишь общие положения по основным вопросам охраны труда и техники безопасности при производстве.

Основные положения, которые должны быть, соблюдены при выполнении, строительно-монтажных работ подразделяются:

Организация общеплощадочных условий труда;

Организация технологии монтажа конструкций.

При организации общеплощадочных условий труда следует в основном соблюдать: Организация санитарно - гигиенического и бытового обслуживания рабочих на строительной площадке; Обеспечение безопасных условий труда на строительстве подземных коммуникаций в условиях действующих коммуникаций; Обеспечение рабочих спецодеждой, а также, средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ;

Администрация обязана ежегодно проводить проверку знаний правил по технике безопасности инженерно-техническим персоналом;

Вновь поступившие рабочие допускаются к работе только после инструктажа по технике безопасности непосредственно на рабочем месте;

Строительные площадки должны быть обеспечены аптечками с необходимым набором медикаментов для оказания первой помощи.

При организации технологии монтажа следует в основном соблюдать:

Организация рабочих мест на строительной площадке должна рабочие места, должны быть оборудованы, необходимыми ограждениями, защитными и предохрани-тельными устройствами;

Строительные машины, механизмы, инвентарь и инструменты должны соответствовать характеру выполняемых работ и находится в исправном состоянии, запрещается оставлять работающие машины без надзора и эксплуатацию строительных машин (механизмов, средств малой механизации), включая техническое обслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84, СНиП 3.01.01-85* и инструкций предприятий-изготовителей. Эксплуатация грузоподъемных машин, кроме того, должна производиться с учетом требований Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Госгортехнадзором Республики Казахстан.

Выбор современных такелажных устройств и приспособлений; Обеспечение безопасности и безвредности труда при выполнении строительно-монтажных работ в действующих ценах;

6.6 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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора 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-2019 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10); сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы,

изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуски 1- 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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-нк);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк); затраты 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 2019.1 года с учетом текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7) с МРП на 2019 г - 2525, на 2020 г-2613.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Эксперт LTD» в рабочий проект «**Благоустройства вокзала в п.Макат, Макатского района, Атырауской области**» внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. На экспертизу представлен АПЗ на объект;
2. В исходных данных номер Решения приведен в соответствие;
3. В паспорте проекта номер и дата выдачи акта на землю приведены в соответствие;
4. На ситуационной схеме указано направление стрелки Север-Юг;
5. Технико-экономические показатели по генплану приведены в соответствие;

Пояснительная записка

6. Глава «Генеральный план» дополнена основными показателями по генплану;
7. Глава «Основные мероприятия по безопасности при строительстве объектов» СНиП РК 1.03-05-2001, утративший силу, заменен на действующие СН РК и СП РК;

Генеральный план

8. Лист ГП-1. Общие данные. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей;
9. В общих указаниях указаны разрешительные документы, на основании которых разработан рабочий проект с номерами и датами выдачи и согласования (АПЗ, решение на проектирование, задание на проектирование, эскизный проект). Описан климатический район размещения объекта благоустройства;
10. Основные показатели по генплану приведены в соответствие;
11. Лист ГП-3. Разбивочный план. Указано кем и когда выполнена топографическая съемка, на основе которой разработан генплан;
12. Указано наименование прилегающей улицы к проектируемому участку благоустройства;
13. Указан разбивочный базис привязки благоустройства;
14. Площадь твердых покрытий приведена в соответствие с ТЭП по генплану;
15. В соответствии с СН РК 3.03-19-2006 выполнен расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию из брусчатки и из асфальтобетона;
16. Конструкция дорожной одежды из асфальтобетона противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;
17. В «Ведомости элементов озеленения» площадь озеленения, и показатель озеленения в ТЭП приведены в соответствие с учетом корректировки площади участка, согласно гос акта №001397 кадастровый номер: 04-064-002-2052 (площадь 0,3221 га.);
18. Представлен акт об отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки благоустройства;
19. Лист ГП-6. План земляных масс выполнены согласно ГОСТ 21.508-93, Приложения К;
20. Проект дополнен сводным планом инженерных сетей;

Пояснительная записка

21. Дополнен раздел архитектурно-строительные решения. Указан диаметр фонтана, что служат основанием фундамента. Также описан про насосной;

Архитектурно-строительные решения

Фонтан

22. АС-3. На плане фундаментов проставлены угловые абсолютные отметки

поверхности земли и принятую отметку за 0,000. Описан, что служать основанием фундамента. На разрезе 1-1, 2-2 проставлены высотные отметки. В спецификации даны расход на чаща и монолитную балку;

23. АС-4,5. Проставлены высотные отметки;
24. АС-6,7. Выполнен план фундамента, проставлены высотные отметки;

Электроснабжение

25. Добавлено в ПЗ технико-экономические показатели проекта;
26. Запись в проекте откорректировано;
27. Предоставлен согласованный проект согласно выданным ТУ;
28. Название объекта откорректировано согласно выданному заданию на проектирование;
29. Откорректировано нагрузка согласно выданных ТУ;
30. Кабель откорректирован;
31. Лист 6. Подписанонаименование оборудования кабелей 1Н1, 3Н1;
32. Выполнено согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-97 форма 3;
33. Лист 9, 10. Оформлен план согласно ГОСТа. В угловом штампе указано наименование помещения;
34. Предоставлен полный объем работ;
35. В спецификации оборудования указано завод-изготовитель;
36. В спецификации оборудования указано наименование объекта согласно задания на проектирование;

Наружное водоснабжение и канализация

37. Проект НВК выполнен согласно ГОСТ 21.704-2011. Наименование чертежей принято согласно раздела 3. Предоставлена таблица основных показателей принята по форме 1;
38. Проект разделен на два отдельных проекта- проект НВ наружные сети водоснабжения с листа 1 по лист 4 и отдельно проект ТХ- технология фонтана с листа 5 по лист 8;
39. Раздел ТХ фонтана выполнен согласно ГОСТ 21.601-2011, учены приложения В, Г и Д;
40. Проставлена во всех угловых штампах дата выполнения проектных решений;
41. Наименование чертежей в угловых штампах принято согласно откорректированных наименований в таблице ведомости рабочих чертежей;
42. Лист Общие данные выполнен согласно ГОСТ 21.704-2011 и ГОСТ 21.101-97. Указаны действующие ТУ на подключения сетей водоснабжения. Указаны нормативные документы принятые для данного проектирования. Указаны материалы, диаметры трубопроводов. Добавлены требования по монтажу, изготовлению. Указан перечни видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;
43. Исключена из таблицы ведомости ссылочных и прилагаемых документов и с общих указаний всю недействующую нормативную документация;
44. Предоставлена токосъёма с существующим водопроводом с указанием диаметра;
45. Указан на плане диаметр водопровода в точке подключения, показана привязка ввода сети водопровода к оси насосной;
46. В точке подключения к существующей сети предусмотрен зажимной седловой отвод 110х50;
47. Указаны на плане таблица экспликации зданий и сооружений кусающего данного объекта;
48. Согласно ГОСТ 21.704-2011 на профилях сети указана геологическая колонка

грунтов. Обозначение трубопроводов принято согласно ГОСТ18599-2001;

49. Исключена из таблицы колодцев сборных ж.б элементов недействующая серия. Наименование сборных железобетонных элементов принято по серии 3.900.1-14;

50. Исключена из таблиц колодцев и спецификации стремянки, указать скобы так как в ж.б кольцах согласно серии, предусмотрены скобы. Количество скоб принято согласно серии 3.900.1-14;

51. Разрезы по траншее приведены в соответствие согласно грунтам. Ширина траншеи принята согласно СП РК 5.01-101-2013 табл.1, крутизна откосов согласно СП РК 1.03-106-2012 табл.3;

52. Спецификацию выполнена для каждого раздела отдельно;

53. Указаны в спецификации тип, марка, обозначение всего оборудования и материалов. Указаны действующие нормативные документы;

54. Спецификация. Угловой штампы первого листа выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 форма 5, последующие листы форма 6;

55. Откорректирована спецификация согласно замечаний;

56. В пояснительную записку добавлены решения по разделу НВ и ТХ;

57. В разделе ТХ в спецификации указаны номера позиций;

58. На схемах на листе ТХ4- указаны отметки всех трубопроводов согласно ГОСТ 21.601-2011 рис Б.1 и Б.2;

Проект организаций строительства

59. В ПОСе выполнены разделы:

- характеристика условий строительства, объекта строительства;
- методы производства выполняемых работ;
-техника безопасности, охрана окружающей среды;
- контроль качества СМР;

60. Предоставлены расчеты энергоресурсов, работающих на период строительства, временных зданий, складов и площадок складирования;

61. Предоставлена таблица машин и механизмов для выполнения работ, календарный план строительства с расчетом задела в строительстве и разбивкой СМР по кварталам. Откорректирована дату начала строительства, подтвержденную письмом заказчика;

62. Сведения о доставке материалов на объект отсутствуют;

63. Стройгенплан не предоставлен;

Сметная документация

64. Сметы откорректированы в текущих ценах 4 квартала 2019 г;

65. Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом• по определению сметной стоимости строительства»;

66. Предоставлены откорректированные сводный и сметный расчеты стоимости строительства, утвержденные заказчиком в соответствии с вышеуказанным нормативным документом;

67. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний по проектно-сметной документации, а также объемы в сметах приведены в соответствии с проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Благоустройства вокзала в п.Макат, Макатского района Атырауской области» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной

приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Благоустройства вокзала в п.Макат, Макатского района Атырауской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь осмечиваемого участка	м²		4401,6
2	Площадь застройки	м²		113,04
3	Площадь покрытия	м²		3807,6
4	Площадь, занятая бордюрными камнями	м²		67,86
5	Площадь озеленения	м²		413,10
6	Количество парковочных мест для легковых автомобилей, в том числе: - парковочных мест для транспорта инвалидов	м/мест		21 2
7	Количество парковочных мест для крупногабаритного транспорта	м/мест		4

6	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	124,984 84,312 0,223 40,449	121,600 83,485 0,223 37,892
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.		7

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений уменьшение сметной стоимости строительства составило 3,384 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Благоустройства вокзала в п.Макат, Макатского района, Атырауской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану

1.	Площадь осмечиваемого участка	4401,6 м²
2.	Площадь застройки	113,04 м²
3.	Площадь покрытия	3807,6 м²
4.	Площадь, занятая бордюрными камнями	67,86 м²
5.	Площадь озеленения	413,10 м²
6.	Количество парковочных мест для легковых автомобилей, в том числе:	21 м/мест
	- парковочных мест для транспорта инвалидов	2 м/мест
7.	Количество парковочных мест для крупногабаритного транспорта	4 м/мест
8.	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов в том числе:	121,600 млн.тенге
	СМР	83,485 млн.тенге
	оборудование	0,223 млн.тенге
	прочие затраты	37,892 млн.тенге
9.	Продолжительность строительства	7 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района» согласно договору № 49 от 09.10.2019 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Атырау облысы, Мақат ауданы, Мақат ауылындағы вокзалды абаттандыру» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспардың көрсеткіштері

1.	Учаскенің ауданы	4401,6 м²
2.	Салынатын ауданы	113,04 м²
3.	Қамту аймағы	3807,6 м²
4.	Қиғаш тастармен жабдықталған ауданы	67,86 м²
5.	Көгалдандыру ауданы	413,10 м²
6.	Автокөліктерге арналған тұрақтар саны, соның ішінде:	21 м/орын
	- мүгедектерге арналған автотұрақ	2 м/орын
7.	Көлемді көліктерге арналған тұрақтар саны	4 м/орын
8.	Ағымдағы және болжамды бағалар бойынша жалпы сметалық құны 2019-2020 жж соның ішінде:	121,600 млн.тенге
	СМР	83,485 млн.тенге
	жабдықтар	0,223 млн.тенге
	басқа шығыстар	37,892 млн.тенге
9.	Құрылыстың ұзақтығы	7 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 09.10.2019 жылғы № 49 шарттың талаптарына сәйкес " Мақат ауданының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдарының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы бөлімі " мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Сарбаев Д.К.

Директор

Баукова И.Н.

Эксперт

Аралбаева К.Н.

Эксперт

Чернова Г.Г.

Эксперт

Лесов Г.

Эксперт

Бондарева Ю.А.

Эксперт

Казакова Н.В.

Эксперт

Жанбеков О.А.

Эксперт

Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

Номер: KZ24VDD00131575

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел -жилищно- коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района" Республика Казахстан, Атырауская область, Макатский район, Макатская п.а., улица Қаныш Сәтбаев, дом № 1,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 001240003608

Наименование производственного объекта: "Благоустройства вокзала в п.Макат, Макатского района Атырауской области"

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Макатский район, Макатская п.а., п.Макат *

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 15.11.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,345288853	0,657590673
"Благоустройства вокзала в п.Макат, Макатского района Атырауской области"	0,345288853	0,657590673
в т.ч. по ингредиентам:		
Кальций оксид	0,00000039	0,0000024
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000278	0,000143
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000026	0,0000028
Железо (II, III) оксиды	0,002575	0,001326
Азота (IV) диоксид	0,01027	0,0001428
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,11624	0,004188
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,026205	0,0014925
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,144444163	0,64764343
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000417	0,0002145
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000003	0,000000143
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000397	0,0002045
Уксусная кислота	0,000013	0,000001
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000047	0,0000051
Уайт-спирит	0,044073	0,0022005
Углерод оксид	0,000303	0,000024
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;