ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ

«Renaissance Power»
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестік

Алматы қ ., Коперник кошесі., 124, оф. 200

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

«Renaissance Power»
Товарищество с ограниченной
ответственностью

г.Алматы , ул.Коперника, 124, оф. 200

РК, г. Алматы, ул. Коперника, 124, оф.200 БИН 060340013449, р/с KZ728560000010087473 АО Банк ЦентрКредит, БИК KCJBKZKX

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Электроснабжение складов временного хранения и фабрики по производству бумаги, расположенного по адресу:
Алматинская область, Илийский район, Жетыгенский сельский округ, автотрасса Алматы-Жетыген 41 километр, участок №204А.

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

г.Алматы, 2023г

Исходные данные

Административное деление

В административном отношении территория объекта расположена в административных границах Жетыгенского сельского округа Илийского района Алматинской области.

Краткие физико-географические условия

Климат

Объект расположен в северно-западной части села. С восточной стороны граничит с промышленной зоной с. Жетыген , с южной стороны прилегает к отводу КТЖ. Рельеф ровный с небольшим плавным уклоном на север.

Климат континентальный. Средняя многолетняя температура воздуха равна 12 С, самого холодного месяца (январь) -5 С, самого теплого (июль) 26 С. Заморозки в среднем начинаются 15 октября, заканчиваются 20 апреля. Устойчивые морозы держатся в среднем 65-70 суток - с 15 декабря по 23 февраля. Погода с температурой более 30 С наблюдается в среднем 35 суток. В год в среднем выпадает 500-650 мм осадков, главный максимум приходится на апрель-май месяц, второстепенный на октябрь-ноябрь месяц. Засушливый период приходится на август. Средней датой образования устойчивого снежного покрова считается 2 ноября, хотя его появление колеблется с 10 октября по 30 ноября. Средняя дата схода снега - 15 марта (колеблется с 20 февраля по 25 апреля).

Растительность

Большей частью исследуемая территория ТОО на момент проведения топографо-геодезических изысканий спланирована и очищена от растительных насаждений. По трассе проектирования линии электроснабжения от точки подключения (ПС-61 А) до объекта имеются искусственные полосы лесонасаждений в виде карагача. Почва покрыта травянистой растительностью.

Рельеф и геоморфология

Территория представляет собой пологую равнину с плавным склоном на север.

Наружное электроснабжение

Данный проект внешнего электроснабжения на напряжение 10 кВ складов временного храниения и фабрики по производству бумаги, расположенного по адресу:

Алматинская область, Илийский район, Жетыгенский сельский округ, автотрасса

Алматы-Жетыген 41 километр, участок №204А, разработан в соответствии с техническими условиями, выданными АЖК за №32.2-4440 от 20.12.22г.

По степени надежности электроснабжения складов временного хранения и фабрики по производству бумаги относится к потребителям III категории по ПУЭ. Расчетная мощность -4050 (четыре тысяча пятьдесят) кВт.

Питание проектируемой КТПБ8.1-10/0,4кВА предусматривается выполнить кабелями КЛ-10кВ марки АСБ сечением 3х120мм2 и воздушными линиями ВЛ-

10кВ выполняется проводом СИП3 1х95мм2 от I секции РУ-10кВ ПС-61А с заменой в водной ячейке 10кВ масляного выключателя ВМ-10кВ на вакуумный выключатель ВВ-10кВ адаптированный к существующему оборудованию.

Кабели 10 кВ прокладываются в земляной траншее по рекомендации альбома А11-2011 ТПЭП, на глубине 0,7 м от поверхности земли.

При пересечении с инженерными коммуникациями и авто и железной дорогой для защиты от механических повреждении кабели 10 кВ прокладываются в асбоцементной трубе D-110.

Воздушные линии ВЛ-10кВ выполняются проводами СИП3 (1-95мм2), на железобетонных опорах.

Общее количество опор - 64шт. (анкерные концевые и промежуточная опоры).

Все железобетонные опоры заземлены. На первой отпаечной опоре установить линейный разъединитель типа РЛНД-10/400 для безопасного обслуживания ВЛ-10кВ. Для передачи электроэнергии принят самонесущий изолированный провод СИП-3 1х95мм², со сталеалюминиевыми жилами, покрытыми изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена. Арматура для крепления провода СИП-3 принята «ENSTO».

Заземление.

Все опоры ВЛ-10кВ подлежат заземлению. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 15 Ом при УЭС от 100 до 500 Ом.

Максимальная потеря напряжения в магистральных сетях составляет не более -1,0%.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Данные
Категория электроснабжения	кат.	III
Напряжение электрической сети	кВ	10
Общая мощность	кВт	4050
Протяженность трассы КЛ-10кВ	м	118,8
Протяженность трассы ВЛ-10кВ	м	2930,5

Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.

Краткая климатическая характеристика района работ

В соответствии с картой климатического районирования для строительства (СП РК 2.04-01-2017) территория города Алматы относится к IIIВ климатическому подрайону характеризующемуся отрицательными температурами воздуха в зимний период и жарким летом.

Климат г. Алматы резко континентальный с жарким летом и холодной зимой.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере города Алматы, приведены в таблице 3-1.

Таблица 3-1 Средняя месячная и годовая температура воздуха согласно СП РК 2.04-01-2017 по ОГМС Алматы

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Алматинская область													
Алматы, ОГМС	-5.3	-3.6	2.9	11.5	16.5	21.5	23.8	22.7	17.5	9.9	2.6	-2.9	9.8

Характеристика состояния водных ресурсов

Ближайшим поверхностным водным источником к рассматриваемому проектируемому участку является:

- река Малая Алматинка в западном направлении – 1,62 км. Малая Алматинка (каз. Кіші Алматы) — река в городе Алматы, правый приток реки Каскелен. Берёт начало из Туюксуских ледников хребта Заилийский Алатау. Длина

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Электроснабжение складов временного храниения и

фабрики по производству бумаги, расположенного по адресу:Алматинская область, Илийский район, Жетыгенский

сельский округ, автотрасса Алматы-Жетыген 41 километр, участок №202А»

125 км, площадь водосбора 710 км². Основные притоки — Сарысай (Желтый Лог), Куйгенсай (Горельник)[2], Кимасар (Комиссаровка), Жарбулак (Казачка), Батарейка (Бедельбай), Бутаковка, Карасу-Турксиб, Есентай, Карасу, Теренкара. Малая Алматинка расположена в трёх различных ландшафтных зонах: горной, предгорной и равнинной. Русло реки в горной зоне умеренно извилистое, сложенно валунно-галечниковыми отложениями, ширина 3-13 м; глубина реки от 0,15 до 0,5 м; средний многолетний годовой расход реки 0,32 м³/с, у метеорологической станции Мынжилки, 2,3 м³/с (у города Алматы). При выходе из Малоалматинского ущелья река разделяется на 3 рукава: Есентай (Весновку), Жарбулак (Казачку) и собственно Малую Алматинку. В черте города Алматы Малая Алматинка протекает по восточной части города, берега её забетонированы. В бассейне реки имеется 46 озёр, прудов и водохранилищ общей площадью зеркала 2,5 км².

Благоустройство и защита от паводков В 1971 году по проекту советских инженеров вдоль русла реки Малая Алматинка создан водный каскад, состоящий из 28 железобетонных водных бассейнов размером 8х12, общей протяженностью 600 м. Русло реки было армировано и забетонировано, вдоль всего русла через определённое расстояние установлены специальные стенки-преграды водосливы, являющиеся важными гасителями скорости течения воды, защищающими город от затопления и паводков. Задачей и целью водных каскадных бассейнов реки является не только защита города от паводков, но и улучшение микроклимата путем охлаждения воздуха города в летнюю жару. Одновременно с созданием водных каскадов, в целях исключения заледенения и беспрепятственного течения воды реки в холодный (зимний) сезон, был создан специальный железобетонный канал КЛ, проложенный вдоль русла с южной стороны под прогулочным тротуаром набережной. В холодное (зимнее) время, речная вода направляется в этот канал.

Рукава

Есентай — левый рукав. Длина 43 км. В черте города Алматы берега реки забетонированы. Средний годовой расход воды 0,06 м³/с. Половодье — в мае-июне. Питание снего-дождевое. Жарбулак (Казачка). Длина 4,5 км, площадь

водосбора 5,92 км², питание снеговое и частично грунтовое. Средняя ширина русла 1,8 м, средняя глубина 0,10-0,15 м. Сток наблюдается круглый год. Средний многолетний расход воды 0,083 м³/с, наибольший — 1,16 м³/с. Основными притоками реки Малая Алматинка являются: Куйгенсай (Горельник). Берёт начало с северного склона хребта Заилийский Алатау на высоте 3 тыс. м. Длина 5,8 км, площадь водосбора 12 км², имеет 2 притока общей длиной 4 км. В верховье реки 3 моренных озера. Ширина русла 1,8-2 м, глубина 0,15-0,2 м. Средний многолетний расход воды 0,24 м³/с, сток — круглый год. Река селеопасна. Наиболее крупные селевые потоки наблюдались 10 мая 1944 года (селевой расход 9,9 м³/с) и 22 мая 1951 года (селевой расход 20 м³/с). В 5 км выше устья находится водопад высотой около 10 м. Котырбулак — берёт начало на северном склоне горы Котырбулак и впадает в реку Малая Алматинка. Длина 32 км. Площадь водосбора 81,5 км². Наибольший средний годовой расход воды до 0,5 м³/с. Карасу — правый приток. Берёт начало из родников северного склона хребта Заилийский Алатау. Длина 17 км, имеет 11 мелких притоков. Сток наблюдается круглый год. Средний многолетний расход воды около 10 л/с. Наибольший расход — 30-40 л/с в период снеготаяния.

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Электроснабжение складов временного храниения и

фабрики по производству бумаги, расположенного по адресу:Алматинская область, Илийский район, Жетыгенский

сельский округ, автотрасса Алматы-Жетыген 41 километр, участок №202А»

- заправка строительных машин осуществляется на АЗС;

- хранения и накопление крупногабаритных материалов на территории строительной площадки не осуществляется;

- временное хранение строительных отходов осуществлять в металлических контейнерах на твердом покрытии с последующим ежедневным или еженедельным вывозом мусора в спецорганизации. - организация регулярной уборки территорий стройплощадки; - упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;

- использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, не допускающих потерь горюче-смазочных материалов;

Подземные воды на площадке изыскания вскрыты во всех скважинах без исключения на глубинах 0,7 – 1,5 м. Абсолютная отметка установившегося уровня 343,9 – 344,5 м. Водоносный горизонт приурочен к слою песков, в глинистых грунтах - к линзам и прослоям песка. Подземные грунтовые воды подвержены сезонным колебаниям. Прогнозируемый подъем уровня грунтовых вод на 1,0 м от установившегося. Водовмещающими грунтами являются все грунты, вскрытые на площадке изысканий.

Коэффициенты фильтрации грунтов следующие: для четвертичных суглинков - 0,24 м/сутки, для песков крупных и гравелистых – 15,8 м/сутки, для суглинков элювиальных - 0,16 м/сутки. Питание грунтовых вод происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков. Областью питания служит область распростронения водоносного горизонта.

По результатам химических анализов подземные воды на площадке характеризуются как натриево-калиевые, кальцевые, хлоридные, сульфатные, магниевые, с минерализацией 2,6 г/л. По отношению к бетонам марки W4 подземные воды слабоагрессивные на портландцемент, и среднеагрессивные на арматуру к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к свинцовой – средняя. По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) подземные воды корродирующие. По степени потенциальной подтопляемости территория изыскания относится к подтопленной.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод. Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод.

Водоснабжения на период строительства предусматривается привозное бутилированная, водоотведение в биотуалет.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод.

Социально-экономическая характеристика района.

Проведение работ на проектируемом объекте практически не окажет влияния на экологические условия прилегающих районов и условия жизни населения. Основное воздействие объекта выразится во время строительно-монтажных работ в оседании на прилегающих площадках сдуваемых и рассеиваемых в атмосфере загрязняющих частиц, которые, накапливаясь в почве и растениях, будут ухудшать санитарно-эпидемиологическое состояние территории. Но так как период строительства непродолжительный, а после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию отсуствуют постоянные источники загрязнения атмосферного воздуха, влияние объекта оценивается как незначительное. Оценка уровня воздействия на компоненты окружающей среды осуществлялась на основе сопоставления фактического уровня загрязнения экосистемы вредными веществами с существующими санитарно-гигиеническими нормами ПДК.

Проанализировав и оценив особенности намечаемой деятельности, небольшой объем выбросов, можно заключить, что проведение работ при строгом соблюдении правил эксплуатации и реализации намеченных проектных решений не будет оказывать существенного негативного влияния на здоровье человека, на животный и растительный мир, на почвы и грунты, на поверхностные и подземные воды, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

В связи с отсутствием данных необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

Продолжительность строительства.

Продолжительность строительства рабочего проекта: **Электроснабжение складов временного храниения и фабрики по производству бумаги, расположенного по адресу: Алматинская область, Илийский район, Жетыгенский сельский округ, автотрасса Алматы-Жетыген 41 километр, участок №202А.**
норм в СП РК 1.03-102-2014 Часть II и СП РК 1.03-101-2013 Часть I.
Общая протяженность трассы КЛ-10кВ-2424,2 м
Обшая протяженность трассы ВЛ-10кВ-725,6 м

Расчет 1.1. Кабельная линия электропередачи 10 кВ, общей протяженностью0,725 км.
Согласно пункта 3.7 Общих положений применяется метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах протяженностей кабельной линией электропередачи напряжением 10 кВ, равных до 2 км с нормами продолжительности строительства 1,0 мес.
Уменьшение показателя протяженности составит:
(2-0,725)/2*100=63,75%
Уменьшение нормы продолжительности составит:
63,75*0,3=19,125%
Нормативная (расчетная) продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:
T=1*(100-19,125)/100 = 0,80 мес.

Расчет 1.2. Кабельная линия электропередачи 10 кВ, общей протяженностью 2424,2 км.
Согласно таблицы Б 5.2.1 СП РК 1.03-102-2014 Часть II применяется кабельной линией электропередачи напряжением 6-10-20 кВ, равных до 3 км с нормами продолжительности строительства 1,0 мес. Общих положений применяется метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах протяженностей кабельной линией электропередачи.
Уменьшение показателя протяженности составит:
(3-2,4242)/3*100=19,193%
Уменьшение нормы продолжительности составит:
19,193*0,3=5,758%
Нормативная (расчетная) продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:
T=1*(100-5,758)/100 = 1мес.

Норма продолжительности строительства охватывает период от даты начала до даты окончания строительства. Даты оформляются актами, составленными заказчиком и подрядчиком. Дата начала строительства определяется на основе первичной документации подрядчика по дате начала внутриплощадочных подготовительных работ. Дата окончания строительства устанавливается приемочной комиссией по дате окончания работ по благоустройству территории и ввода объекта в эксплуатацию. Начало и окончание работ по монтажу оборудования оформляется отдельными актами, составленными генподрядчиком, субподрядными организациями и заказчиком.

Нормы не учитывают продолжительности технологических перерывов в строительных работах, связанных с сезонностью выполнения отдельных операций по благоустройству и озеленению территории, на которой велась прокладка коммуникаций подземных сооружений.
Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок,

строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению необходимо предусмотреть общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на городскую территорию оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие, с организацией системы водоотвода с отстойником и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин биотуалет.

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины

биотуалет и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны).

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими лотками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения, водоотведения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.