**«Алматы облысы, Іле ауданы, Жәпек батыр кенті, Шубаев көшесі, 128-үй мекенжайы бойынша орналасқан биологиялық тазарту цехының аэротенкіне ауа беру жүйесін жаңғырту»**
жұмыс жобасы бойынша
24.07.2019 ж. № 01-0275/19

(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:**
«Алматы қаласы Энерготиімділік және инфрақұрылымдық даму басқармасының «Алматы Су» МКК,
Алматы қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«АКВА-Д» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Алматы облысы, Іле ауданы, Жәпек батыр кенті, Шубаев көшесі, 128-үй мекенжайы бойынша орналасқан биологиялық тазарту цехының аэротенкіне ауа беру жүйесін жаңғырту»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0275/19 от 24.07.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«Модернизация системы подачи воздуха в аэротенки цеха биологической очистки», находящегося по адресу: Алматинская обл., Илийский р-н, пос. Жапек-Батыра, ул. Шубаева, 128»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГКП «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы,
г. Алматы

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «АКВА-Д»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Модернизация системы подачи воздуха в аэротенки цеха биологической очистки», находящегося по адресу: Алматинская обл., Илийский р-н, пос. Жапек-Батыра, ул. Шубаева, 128»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Модернизация системы подачи воздуха в аэротенки цеха биологической очистки», находящегося по адресу: Алматинская обл., Илийский р-н, пос. Жапек-Батыра, ул. Шубаева, 128».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 16 мая 2019 года № 080940004108/190512/00 (554).

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГКП «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы, г. Алматы.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «АКВА-Д», г. Нур-Султан (государственная лицензия № 14009806 от 8 июля 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, I категория).

ГИП – Ким А.В. (приказ от 10 августа 2018 года №10/08-1).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** собственные средства ГКП «Алматы Су».

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 20 июня 2019 года;

приказ по ГУ «Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» от 08 ноября 2017 года № 04-36/453 «О строительстве и реконструкции объектов города Алматы» (пункт 23 приложения к приказу);

техническое заключение по обследованию фундаментов воздуходувок в здании воздуходувок выданное ТОО «КАНКОР-Проект» в 2018 году;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 43,4 га, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Илийского района» от 3 мая 2011 года № 10420;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры Илийского района» от 22 ноября 2018 года № 1536;

дефектный акт на демонтажные работы, утвержденный заказчиком от 20 июня 2019 года.

*Технические условия:*

ГКП «Алматы Су» - технические условия на электроснабжение воздуходувок от 22 ноября 2018 года № Ш-01/1696.

**5.2 Согласования заинтересованных организаций**

ГКП «Алматы Су» - согласование рабочего проекта от 26 февраля 2019 года № Ш-01/210.

РГУ «Департамент экологии по Алматинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан заключение государственной экологической экспертизы на проект ОВОС от 3 июля 2019 года № В01-0010/19.

**5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта**

Том 1 Пояснительная записка.

Том 2.1. Генеральный план.

Том 2.2. Технологические решения.

Том 2.3. Архитектурно-строительные решения.

Том 2.4. Наружные сети электроснабжения.

Том 2.5. Трансформаторная подстанция мощностью 2х3 150 кВА и 2х2 500 кВА на напряжение 6/0,4 кВ.

Том 3. Проект организации строительства.

Том 4. Сметная документация.

Том 5. Паспорт проекта.

Том 6.1. Прайс-листы основного оборудования.

Том 6.2. Прайс-листы альтернативного оборудования.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Отчет о результатах инженерно-геологических работ, выполненный ТОО «Алматы-ГеоЦентр» (г. Алматы) в 2018 году.

Топографическая съемка в М 1: 500, выполненная ТОО «АлматыГеоЦентр» (г. Алматы) в 2018 году.

Перечень материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 18 июля 2019 года.

Протокол дозиметрического контроля от 5 декабря 2018 года № 302/2, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед».

Протокол измерения содержания радона и продуктов его распада с поверхности грунта от 5 декабря 2018 года № 302/1, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед».

### 5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта - модернизация системы подачи воздуха в аэротенки цеха биологический очистки комплекса канализационных очистных сооружений (КОС) города Алматы. Необходимость строительства вызвана применением более энергоэффективного оборудования.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект находится на территории цеха биологической очистки канализационных очистных сооружений ГКП на ПХВ «Алматы Су».

Цех территориально расположен на землях с. Жапек батыра, Илийскиого района, Алматинской области. Представляет собой участок с ровной поверхностью, с абсолютными отметками 654,95 – 656,71 м.

**Природно-климатические условия участка строительства:**

| | |
|---|---|
| климатический подрайон | - IIIВ; |
| нормативный вес снегового покрова | - 0,7 КПа; |
| нормативное ветровое давление | - 0,38 КПа; |
| расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки | - минус 20,1°С; |
| нормативная глубина промерзания суглинков | - 79 см; |
| супеси и песка мелкого | - 96 см; |
| сейсмичность | - 9 баллов; |
| тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам | - II. |

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «АлматыГеоЦентр» г. Алматы в 2018 году площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

почвенно-растительный слой, мощностью 0,2-0,3 м;

ИГЭ 1 – суглинок коричневого цвета твердой консистенции просадочные. Тип по просадочности -1 (первый). Начальное просадочное давление 0,06-0,1 Мпа. Мощн. 5,2 м.

$C_{II\ ест}$=22,0 КПа, $C_{II\ зам}$=17,0 КПа, $\varphi_{II\ ест}$=21,6$^0$, $\varphi_{II\ зам}$=16$^0$, $E_{ест}$=19,0 МПа, $E_{зам}$=10,8 МПа, $\rho_{II}$=1,55 г/см$^3$, $R_{o\ ест}$=217,5 кПа, $R_{o\ зам}$=128,0 кПа.

ИГЭ 2 – супесь коричневого цвета твердой консистенции просадочные. Тип по просадочности -1 (первый). Начальное просадочное давление 0,06-0,1 Мпа.

$C_{II\ ест}$=14,0 КПа, $C_{II\ зам}$=12,0 КПа, $\varphi_{II\ ест}$=24$^0$, $\varphi_{II\ зам}$=21$^0$, $E_{ест}$=28,6 МПа, $E_{зам}$=17,4 МПа, $\rho_{II}$=1,7 г/см$^3$, $R_{o\ ест}$=240 кПа, $R_{o\ зам}$=145,0 кПа.

ИГЭ 3 – Песок мелкий маловлажный.

$C_{II\ ест}$=33,0 КПа, $C_{II\ зам}$=27,0 КПа, $\varphi_{II\ ест}$=2$^0$, $\varphi_{II\ зам}$=1$^0$, $E_{ест}$=28 МПа, $E_{зам}$=22 МПа, $\rho_{II}$=1,6 г/см$^3$, $R_{o\ ест}$=300 кПа, $R_{o\ зам}$=200,0 кПа.

Грунтовые воды выработками до глубины 6 м не встречены.

Грунты незасолены, по степени сульфатной агрессивности на бетон марки W4 на портландцементе грунты неагрессивные и слабоагрессивные. К железобетонным конструкциям – неагрессивные и слабоагрессивные.

**Существующее положение**

Для забора и подачи воздуха в аэротенки КОС предусмотрена воздуходувная станция. В здании станции установлено 9 воздуходувных машин с высоковольтными электродвигателями, из которых 8 рабочих и 1 резервная. На текущий момент 5 машин не действуют по причине истекшего срока эксплуатации и сильного износа отдельных частей машин.

**6.2 Проектные решения**

Рабочим проектом предусмотрена замена морально и физически устаревших воздуходувок напряжением 6,0 кВ на современные воздуходувки с напряжением 0,4 кВ, а также строительство новой трансформаторной подстанции на напряжение 6,0/0,4 кВ.

**6.2.1 Генеральный план**

Проект модернизации системы подачи воздуха в цехе биологической очистки, вследствие замены воздуходувных машин с высоковольтными двигателями на низковольтные, предусматривает строительство новой трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ.

Генеральный план ТП выполнен в соответствии СП РК 3.01-103-2012, СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий», и удовлетворяет противопожарным и санитарным требованиям.

Проектируемая подстанция предусмотрено в северо-западной части территории, принадлежащей цеху биологической очистки.

За относительную отметку нуля чистого пола трансформаторной подстанции обозначена абсолютная отметка 657,05 м.

Поверхность площадки спланирована с учетом отвода поверхностных и дождевых стоков от здания трансформаторной подстанции, отметки земли колеблются в пределах 0,1-0,2 м.

Отвод поверхностных и ливневых стоков осуществляется по покрытию на прилежащие проезды.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от ТП по ее периметру предусмотрено устройство отмостки шириной 1 м, уклон отмостки принято не менее 10 промиллей.

**Рис. 1 - Ситуационная схема цеха биологической очистки**

К трансформаторной подстанции предусмотрен подъезд из асфальтобетонного покрытия.

Территория цеха биологической очистки максимально озеленена, дополнительного озеленения, согласно заданию, не требуется.

**Основные показатели генерального плана**

**Таблица 1**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | В границах отведенного участка |
|---|---|---|---|
| 1 | Общая площадь участка | га | 1,3025 |
| 2 | Площадь застройки, всего<br>в том числе новая застройка | м$^2$ | 2 878,0<br>129,0 |
| 3 | Площадь покрытий и отмостки, всего<br>в том числе новое покрытие | м$^2$ | 3 500,0<br>173,0 |
| 4 | Площадь озеленения | м$^2$ | 6 647,0 |

**6.2.2 Технологические решения**

**Мощность, производственная программа**

Производительность воздуходувной станции – 200,0 тыс. м$^3$/ч.

**Технология производства**

Рабочим проектом предусмотрена модернизация системы подачи воздуха за счет замены пяти недействующих воздуходувок марки СТД с нагнетателями 750-23-6 общей производительностью 200 000 м$^3$/ч на современные воздуходувки на аэродинамических

подшипниках Sanitare TurboMAX1000 согласно выбранного варианта при сравнении технологического оборудования. Производительность каждой воздуходувной машины принята в соответствии с заданием на проектирование и составляет 40 000 м$^3$/ч. Общая производительность составляет 200 000 м$^3$/ч.

Воздуходувки оборудованы высокоскоростными синхронными низковольтными двигателями. Наличие частотно-регулируемых приводов обеспечивает полный контроль за объемом подачи сжатого воздуха. Воздуходувки оборудованы замкнутой системой охлаждения вследствие чего не требуют дополнительного оборудования охладительной системы.

Установка воздуходувок предусмотрена на фундаменты старых воздуходувок.

Реализация проекта предусмотрена в 2 очереди. На первую очередь предусматривается замена двух воздуходувных машин. На второй очереди трех воздуходувных машин.

**6.2.3 Архитектурно-строительные решения**

**Цех биологической очистки**

Здание биологической очистки существующее.

Рабочим проектом предусмотрена замена оборудования (воздуходувной машины), устраиваемых на существующие фундаменты.

Существующие фундаменты представляют конструкцию, состоящую из фундаментной плиты толщиной 1000 мм, низ на отметке 2,700 опирающей на шесть колонн с размерами 600х600 мм.

Согласно отчету «Техническое заключение по обследованию фундаментов воздуходувок в здании воздуходувок расположенного по адресу: с Жапек батыра, Илийского района, Алматинской области для ТОО «Аква-Д» по договору № 2508-2018 от 11 декабря 2018 года» (Шифр 0165), выполненному ТОО «КАНКОР-Проект» г. Алматы в 2018 году, существующие фундаменты воздуходувок в работоспособном состоянии (II категория).

Согласно рекомендациям, указанного технического обследования, в предусмотрены мероприятия по ремонту существующих фундаментов:

заливка существующих лотков бетоном класса В30 толщиной 450 мм;

устройство новых лотков в существующем фундаменте;

проливка битумом по периметру колонн стыков с фундаментом;

устройство защитного покрытия рабочих стержней с раствором толщиной 30 мм «MasterEmaco S 488 PG»;

устройство бетонной подливки из бетона класса В30 толщиной 100 мм;

внутренняя отделка лотков раствором толщиной 20 мм «MasterEmaco S 488 PG».

**Трансформаторная подстанция**

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости- II.

Трансформаторная подстанция - одноэтажное здание, прямоугольное в плане с размерами в осях 8,1х14,8 м. Высота помещений – 4,3 м.

Конструктивная схема – жесткая с продольными наружными и внутренними несущими кирпичными стенами и поперечной рамой.

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные таврового сечения с размерами подошвы 800х300h мм толщиной стенки 400 мм. Фундаменты выполнены из бетона класса В15 с армированием сетками из отдельных стержней Ø12 AIII. Из фундаментов предусмотрены выпуски для сердечников и для рам Ø12 AIII и Ø25 AIII.

Под фундаментами выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм.

Горизонтальная гидроизоляция – цементно-песчаный раствор состава 1:2 толщиной 30 мм. Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны битумом за 2 раза.

Плиты покрытия - сборные железобетонные по серии 1.141-1 выпуск 40с укладываются на цементный раствор марки М100 с глубиной опирания не менее 120 мм. Швы между продольными ребрами плит заделываются бетоном класса В15 на мелком заполнителе. Плиты покрытия замоноличены в антисейсмический пояс из бетона класса В12.5 согласно узлу 2.140-5с выпуск 1.

Конструкции колонн сечением 380х380 мм и балки сечением 400х400 мм монолитной железобетонной рамы предусмотрены из бетона класса В20 с армированием рабочей арматурой Ø16 AIII и Ø25 AIII, поперечная арматура в виде хомутов Ø8AI с шагом 100 и 200 мм.

Наружные и внутренние стены запроектированы толщиной 380 мм из обыкновенного обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением пластификаторов, повышающих сцепление кладки (мылонафт, подмыльный щелок, известь, ПВА). Наружные стены приняты толщиной 380 мм, перегородки - толщиной 250 и 120 мм. При кладке кирпичных стен должны быть установлены все закладные элементы.

Перегородки армокирпичные из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/200/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на р-ре М50 армированные по всей длине 2Ø4BpI с поперечными стержнями Ø3BpI с шагом 200 мм с шагом по высоте 525 мм. Через 3 метра по длине перегородки крепятся к перекрытию, концы горизонтального армирования перегородок заанкерены в кладку или в бетоне сердечников. Шаг монолитных сердечников в перегородках принят не более 2 метров. Дверные и оконные проемы в перегородках обрамлены монолитными сердечниками.

Перемычки - монолитные железобетонные сечением 380х300(h) мм с глубиной опирания 350 мм из бетона кл.В15 на всю ширину стены. Горизонтальное армирование стен и антисейсмических поясов пропущено через стойки рам или тело сердечников, заанкерены с отгибом арматуры сеток горизонтального армирования.

Кровля – совмещенная рулонная «Изопласт К» ТУ5774-005-05766480-95 с крупнозернистой посыпкой.

По периметру наружных стен выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм по щебеночному основанию.

**Антисейсмические мероприятия**

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Сейсмостойкость здания обеспечивается жесткой конструктивной схемой с продольными наружными и внутренними несущими кирпичными стенами и поперечной рамой, монолитным железобетонным антисейсмическим поясом и сердечниками, монолитными фундаментами.

Колонны и балки на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения армированы замкнутой поперечной арматурой с шагом 100 мм. Стыки рабочих стержней колонн соединены на сварке.

В уровне покрытий по всем продольным и поперечным стенам устраиваются антисейсмические пояса по узлам типовой серии 2.140-5с в.1.

Кладка стен внутренних и наружных предусмотрена из обыкновенного обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М-50 с добавлением пластификаторов, повышающих сцепление кладки. Для кладки стен применять однорядную цепную систему перевязки с временным сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанным швам Rp>120 кПа.

В местах сопряжения стен, в примыканиях стен к стойкам рам и сердечникам, предусмотрена укладка в горизонтальные швы кладки арматурных сеток по деталям серии 2.130-6с вып.1 с пропуском арматур через бетон стойки рам.

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Электроснабжение**

Рабочим проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 22.11.2018 года № Ш-01/1696, выданных ГКП «Алматы Су» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Категория электроснабжения – I.

Напряжение сети –6/0,4 кВ.

Мощность разрешенная– 8 МВт.

Протяженность КЛ-6 кВ – 0,68 км.

Протяженность КЛ-0,4 кВ – 5,63 км.

Рабочим проектом предусмотрена модернизация системы подачи воздуха за счет замены пяти недействующих воздуходувок СТД напряжением 6 кВ на современные воздуходувки напряжением 0,4 кВ.

Вследствие замены воздуходувных машин с высоковольтными двигателями на низковольтные, рабочим проектом предусмотрено:

строительство здания ТП 6/0,4 кВ для 4 трансформаторов (2х2500кВА и 2х3150 кВА), расположенной (с противоположней стороны от помещения ЦРП 6 кВ) на расстоянии 22 м от здания цеха биологический очистки УКОС;

модернизация 2 ячеек 6 кВ в помещении ЦРП 6 кВ (ячейка № 7 секции I и ячейка № 33 секции IV), расположенного в здании цеха биологический очистки УКОС;

прокладка 2-х кабельных линий КЛ-6кВ от разных секций шин помещения ЦРП 6 кВ (ячейка № 7 секции I и ячейка № 33 секции IV) до РУ-6 кВ проектируемой ТП 6/0,4 кВ;

строительство кабельного канала от проектируемой ТП 6/0,4 кВ до здания цеха биологический очистки УКОС;

прокладка 2 КЛ-0,4кВ разных секций шин РУ-0,4 кВ от проектируемой ТП 6/0,4 кВ до шкафов управления (ШУ) воздуходувок № 1 и № 2.

модернизация 2 ячеек 6 кВ в помещении ЦРП 6 кВ (ячейка № 4 секции I и ячейка № 18 секции II), расположенного в здании цеха биологический очистки УКОС;

прокладка 2 кабельных линий КЛ-6 кВ от разных секций шин помещения ЦРП 6 кВ (ячейка № 4 секции I и ячейка № 18 секции II) до РУ-6 кВ проектируемой ТП 6/0,4 кВ по существующей кабельной канализации;

прокладка 3-х КЛ-0,4 кВ разных секций шин РУ-0,4 кВ от проектируемой ТП 6/0,4 кВ до шкафов управления (ШУ) воздуходувок № 3, № 4 и № 5.

Приборы учета электроэнергии располагаются в ТП.

Для электроснабжения воздуходувок от ЦРП 6кВ до проектируемого РУ-6 кВ ТП 6/0,4 кВ принят силовой кабель с бумажной пропитанной изоляцией ААБл-6, от РУ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ до ШУ воздуходувок принят силовой кабель с медной жилой с изоляцией и оболочкой из ПВХ пониженной пожарной опасности ВВГнг.

Прокладка силовых кабелей выполнена в существующих кабельных каналах по территории зданий и ТП 6/0,4 кВ, в траншее на отметке минус 0,7 м от планировочной отметки земли. Пересечения кабельных линий с подземными инженерными коммуникациями выполнены в ПНД трубах Ø110 мм.

Марка и сечение сетей КЛ-6 кВ и КЛ-0,4 кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция, рассчитана на установку четырех силовых трансформаторов 6/0,4 кВ мощностью 2х2500 кВА и 2х3150 кВА и устройство 4 кабельных вводов 6 кВ с использованием камер комплектного распределительного устройства серии КСО 2-10 с вакуумными выключателями.

Трансформаторная подстанция предусмотрена в кирпичном исполнении на четыре секции шин 6 кВ с четырьмя силовыми трансформаторами и ячейками 6 кВ. В количестве 12 шт. В РУ-6 кВ приняты вакуумные выключатели со стационарными заземляющими ножами РВ.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматическим выключателем на четыре секции система сборных шин. Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов подключенные к щиту 0,4 кВ через автоматические выключатели. Присоединение линий к шинам 0,4 кВ предусматривается через рубильники и автоматические выключатели. Сечение сборных шин принято исходя из мощности силового трансформатора с учетом перегрузок до 10% с проверкой на динамическую и термическую устойчивость при 3 фазном коротком замыкании.

В ТП предусмотрена установка счетчиков активной и реактивной энергии, амперметров на сторонах 0,4 кВ силовых трансформаторов, вольтметров на секциях шин 0,4 кВ, амперметров на отходящих линиях 0,4 кВ.

На шинах 0,4 кВ предусмотрен автоматический ввод резерва, АВР осуществляется включением секционного автомата при исчезновении напряжения на одной из шин 0,4 кВ или отключении одного из силовых трансформаторов. Предусмотрено восстановление схемы при появлении напряжения на обеих секциях.

Заземление и заземляющее устройство ТП принято одним для напряжения 6 и 0,4 кВ. В качестве заземляющего устройства использованы искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура, вокруг здания ТП. Искусственное заземляющее устройство выполнено вертикальными заземлителями (сталь угловая 60х60х6 мм) и вертикальные (сталь полосовая 40х4 мм).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки ø8 мм, проложенной по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 10 мм и проложены от молниеприемной сетки по наружным стенам здания к наружному заземляющему устройству.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций**

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 14 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «О гражданской защите» проектируемый объект не относится к опасным производствам и не требует разработки инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы на проект ОВОС к рабочему проекту от РГУ «Департамент экологии по Алматинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан от 03 июля 2019 года № В01-0010/19.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Цех биологической очистки УКОС предназначен для забора и подачи воздуха в аэротенки станции аэрации. Предусмотрена модернизация системы подачи воздуха за счет замены пяти недействующих воздуходувных машин на современные воздуходувки. Воздуходувки оборудованы высокоскоростными синхронными двигателями. Наличие частотно-регулируемых приводов обеспечивает полный контроль за объемом подачи сжатого воздуха.

В здании цеха биологической очистки УКОС отсутствуют помещения с содержанием болезнетворных бактерий, вирусов или вредных веществ 1 и 2 класса опасности.

Установление санитарно-защитной зоны

На период эксплуатации цех биологической очистки относится к I классу опасности с санитарно-защитной зоной не менее 1000 метров согласно требованиям Санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237.

Предусмотрено применение строительных материалов не ниже I класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

На участке застройки не обнаружены превышения мощности допустимого уровня гамма-фона, содержания радона и продуктов его распада с поверхности грунта согласно требованиям пункта 31 Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте

Предусмотрено равномерное освещение 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.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес.

Для защиты персонала от шумовых воздействий и инфракрасного излучения на площадке предусмотрены мероприятия по коллективной защите: снижение звуковой мощности источника звука (применение современных видов механизированных средств с пониженным уровнем шума и улучшенной виброционной защитой), экранирование источников или рабочих мест, общеобменная вентиляция, кондиционирование, оградительные приспособления, применение глушителей, применение средств индивидуальной защиты. При проведении работ по сварке, резке, наплавке, зачистки и нагрева рабочие места оснащены экранами и ширмами из негорючих материалов.

Для защиты персонала на различных этапах производства строительно-монтажных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты, спец.одежды и обуви. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям выполняемой работы. Организован уход за средствами индивидуальной защиты, их хранение, своевременная химчистка, стирка, ремонт, дегазация, дезактивация,

обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

В бытовых помещениях, на участках предусмотрено оборудование аптечек первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудованы профилактические пункты, оснащенные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты.

Предусмотрены временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные, для переодевания, сушки и хранения одежды, приема пищи и укрытия в перерывах и от непогоды), склад материально-технический, навес для материалов.

Предусмотрена организация водно-питьевого режима рабочих от существующего хозяйственно-питьевого водопровода. Предусмотрено оснащение санитарными установками типа «биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Предусмотрена организация питания рабочих с доставкой готовых блюд из базовой столовой с раздачей и приемом пищи в специальном помещении на строительной площадке.

Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки.

Специально отведенные места оборудованы контейнерами для сбора строительного и бытового мусора с вывозом специальной техникой.

**6.6 Организация строительства**

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определена по календарному графику согласованному с заказчиком и составляет для первой очереди строительства 4 месяца, для второй очереди строительства 3 месяца. Начало строительства – 1 очереди строительства 2-3 квартал 2020 года, второй очереди строительства 2-3 квартал 2021 года, согласно письма заказчика от 16 июня 2019 года № 03-11/622.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет:

1-очередь строительства 2020 год – 100%.

2-очередь строительства 2021 год-100 %.

**6.7 Сметная документация**

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства 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-4 (редакция 2019.1 от 8 апреля 2019 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-15;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 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 тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком директором департамента водоотведения ГКП на ПХВ «Алматы СУ и ИР» г. Алматы от 18 июля 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2021г. г. выполнен с учетом прогнозного уровня инфляции, установленного, согласно приложению 1 к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы протокол №8 от 29 апреля 2019 года.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Модернизация системы подачи воздуха в аэротенки цеха биологической очистки», находящегося по адресу: Алматинская обл., Илийский р-н, пос. Жапек-Батыра, ул. Шубаева, 128», внесены следующие изменения и дополнения:

Водоснабжение, канализация, очистные сооружения

1. Представлено письмо заказчика по согласованию рабочего проекта.
2. Представлены дефектные акты.
3. Обосновано строительство новой трансформаторной подстанции.
4. Представлены технические характеристики турбовоздуходувок.

Генеральный план

5. Откорректированы технико-экономические показатели генерального плана.
6. На плане указана красная линия согласно п.3.12 ГОСТ 21.508-93.

Архитектурно-строительные решения

7. Представлен инженерно-геологические изыскания в соответствии с пунктом 6.3.8 СП РК 2.03-30-2017. Выполнить пункты 7.1.1 и 7.5.2.13 СП РК 1.02-105-2014.
8. В пояснительной записке внесены исправления в соответствии рабочим чертежам.
9. Техническое заключение по обследованию по оценке технического состояния строительных конструкции представлен с подписанным титульным листом и заверенным печатью проектной организации.
10. АС-1, АС-7, АС-9, АС-10, АС-12, АС-13. Антисейсмические конструкции (пояса и сердечники) и монолитная рама взаимно сопряжены и соединены, разработаны узлы и детали в соответствии с разделом 9.9 СП РК 2.03-30-2017.
11. АС-2. Выполнен пункт 9.2.6 СП РК 2.03-30-2017 в части материала гидроизоляции по обрезу фундаментов.

Электротехническая часть

12. Листы 6/1, 6/2. Откорректирована мощность трансформатора № 3. Предоставлены проектные решения по отходящим линиям, маркировки и количество кабелей приведены в соответствии с кабельным журналом. Принципиальная схема КТП выполнена согласно ГОСТ 21.613-2014.
13. Предоставлена эл. схема питания от точек подключения до проектируемой ТП.
14. Таблица спецификации оборудования и материалов выполнена в соответствии с ГОСТ 21.110-2013.

Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

15. Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.
16. Уточнено, что здании цеха биологической очистки УКОС помещения с содержанием болезнетворных бактерий, вирусов или вредных веществ 1 и 2 класса опасности согласно требованиям пункта 178 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 174.

*По разделу ПОС в части «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте»:*

17. Предусмотрена организация водно-питьевого режима рабочих от существующего хозяйственно-питьевого водопровода согласно пунктов 12-18, 105-107 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

18. Предусмотрены средства коллективной защиты от шума, инфракрасных излучений согласно требованиям пункта 47 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

19. Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки согласно требованиям пункта 140 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

Сметная документация

20. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

21. Локальные сметы откорректированы согласны принятым проектным решениям.

22. Предоставлено письмо о начале строительства.

23. Сводные и сметные расчеты представлены для каждой очереди строительства.

24. Представлена сводка затрат.

**7.2 Оценка проектных решений**

Рабочий проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями государственных нормативов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности принятых решений. Производство работ предусмотрено с учетом местных природно-климатических, инженерно-топографических условий площадки строительства

Принятые проектные решения с учётом внесения изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям обеспечивают надежное функционирование объекта.

Уровень ответственности объекта строительства принят – I (повышенный).

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 174; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

**Основные технико-экономические показатели**

**Таблица 2**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Производительность воздуходувной станции | тыс. $м^3$/ч | 200,0 | 200,0 |
| 2 | Воздуходувки мощностью 1250 кВт,<br>в том числе новых мощностью 757 кВт | шт | 9<br>5 | 9<br>5 |
| 3 | Трансформаторная подстанция | здание | 1 | 1 |
| 4 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2021 гг., всего,<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 1 868,522<br>400,796<br>1 186,059<br>281,667 | 1 568,879<br>214,371<br>1 112,151<br>242,357 |
| | *1 очередь строительства* | | | |
| 5 | Воздуходувки мощностью 757 кВт | шт | 2 | 2 |
| 6 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг., всего,<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | | 662,081<br>103,501<br>447,205<br>111,375 |
| 7 | Из них в ценах:<br>В том числе:<br>2018 г. (ПИР)<br>2019 г. (экспертиза)<br>2020 г. | млн. тенге | | 16,885<br>1,513<br>643,682 |
| 8 | Нормативная продолжительность строительства | мес. | 4 | 4 |
| | *2 очередь строительства* | | | |
| 9 | Воздуходувки мощностью 757 кВт | шт | 3 | 3 |
| 10 | Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2021 г., всего,<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | | 906,798<br>110,871<br>664,945<br>130,982 |
| 11 | Нормативная продолжительность строительства | мес. | 3 | 3 |

## 8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений проект «Модернизация системы подачи воздуха в аэротенки цеха биологической очистки», находящегося по адресу: Алматинская обл., Илийский р-н, пос. Жапек-Батыра, ул. Шубаева, 128» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

производительность воздуходувной станции - 200,0 тыс. $м^3$/ч;
воздуходувки мощностью 1250 кВт, - 9 шт,
в том числе новых мощностью 757 кВт - 5 шт;

| | |
|---|---|
| трансформаторная подстанция | - 1 здание; |
| общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2021 гг., всего | - 1 568,879 млн. тенге, |
| в том числе: СМР | - 214,371 млн. тенге, |
| оборудование | - 1 112,151 млн. тенге, |
| прочие | - 242,357 млн. тенге; |

*1 очередь строительства*

| | |
|---|---|
| воздуходувки мощностью 757 кВт | - 2 шт; |
| общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг., всего | - 662,081 млн. тенге, |
| в том числе: СМР | - 103,501 млн. тенге, |
| оборудование | - 447,205 млн. тенге, |
| прочие | - 111,375 млн. тенге; |
| нормативная продолжительность строительсва | - 4 мес; |

*2 очередь строительства*

| | |
|---|---|
| воздуходувки мощностью 757 кВт | - 3 шт; |
| общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2021 г., всего | - 906,798 млн. тенге, |
| в том числе: СМР | - 110,871 млн. тенге, |
| оборудование | - 664,945 млн. тенге, |
| прочие | - 130,982 млн. тенге; |
| нормативная продолжительность строительсва | - 3 мес. |

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГКП «Алматы Су», ГУ «Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы», в соответствии с условиями договора от 16 мая 2019 года № 080940004108/190512/00 (554).

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы, Іле ауданы, Жәпек батыр кенті, Шубаев көшесі, 128-үй мекенжайы бойынша орналасқан биологиялық тазарту цехының аэротенкіне ауа беру жүйесін жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

| | |
|---|---|
| ауа үрлеу станциясының өнімділігі | - 200,0 мың м$^3$/сағ; |
| қуаты 1250 кВт ауа үрлегіштер, | - 9 дана, |
| соның ішінде қуаты 757 кВт жаңалары | - 5 дана; |
| трансформаторлық қосалқы станция | - 1 ғимарат; |
| 2018-2021 жж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы | |
| құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы | - 1 568,879 млн. теңге, |
| соның ішінде: ҚМЖ | - 214,371 млн. теңге, |

| | |
|---|---|
| жабдық | - 1 112,151 млн. теңге, |
| өзгелері | - 242,357 млн. теңге; |

*құрылыстың 1-кезегі*

| | |
|---|---|
| қуаты 757 кВт ауа үрлегіштер | - 2 шт; |
| 2018-2020 жж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы | |
| құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы | - 662,081 млн. теңге, |
| соның ішінде: ҚМЖ | - 103,501 млн. теңге, |
| жабдық | - 447,205 млн. теңге, |
| өзгелері | - 111,375 млн. теңге; |
| құрылыстың нормативтік ұзақтығы | - 4 ай; |

*құрылыстың 2-кезегі*

| | |
|---|---|
| қуаты 757 кВт ауа үрлегіштер | - 3 шт; |
| 2021 жж. болжамдық бағалардағы | |
| құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы | - 906,798 млн. теңге, |
| соның ішінде: ҚМЖ | - 110,871 млн. теңге, |
| жабдық | - 664,945 млн. теңге, |
| өзгелері | - 130,982 млн. теңге; |
| құрылыстың нормативтік ұзақтығы | - 3 ай. |

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 16 мамырдағы № 080940004108/190512/00 (554) шарт талаптарына сәйкес «Алматы қаласының Энерготиімділік және инфрақұрылымдық даму басқармасы» ММ «Алматы Су» МКК кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Асанова Г.З.

Начальник управления

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Хван К.А.

Советник Генерального директора по техническим вопросам

Жексенбай А.

Начальник отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора по производству

Бегишева С.В.

Эксперт

Жоламан А.Ж.

Руководитель сектора

Баймухаметова А.К.

Эксперт

Жармаханов Б.К.

Эксперт

Калиаскарова А.Л.

Эксперт

Бекисанова А.К.

Эксперт

Умбетов Б.Ш.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора

Номер: B01-0010/19
Дата: 03.07.2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕГТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ «АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

040000, Алматы облысы, Талдықорған каласы, Абай көшесі, 297 үй, тел. 8 (7282) 24-23-42, факс: 8 (7282) 24-48-06, БСН 120740015275, E-mail: almobl.eco@mai1.ru

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ» КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

040000, Алматинская область, город Талдыкорган, ул. Абая, д. 297, тел. 8 (7282) 24-23-42, факс: 8 (7282) 24-48-06, БИН 120740015275, E-mail: almobl.eco@mai1.ru

**Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы**

**Заключение государственной экологической экспертизы**
**на** проект оценка воздействия на окружающую среду << ОВОС к рабочему проекту «Модернизация системы подачи воздуха в аэротенки цеха биологической очистки, находящегося по адресу: Алматинская обл., Илийский р-н, пос. Жапек-Батыра, ул.Шубаева, 128 **(не удалять)>>**

**Материалы разработаны**: ТОО «Аква-Д»

**Заказчик материалов проекта**: Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы

**Разработчик раздела ОВОС:** ИП Макашев С.Н., Государственная лицензия №01656Р от 09.01.2008 г., выданная Республиканским государственным учреждением «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан»

**На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены**:

ОВОС к рабочему проекту «Модернизация системы подачи воздуха в аэротенки цеха биологической очистки, находящегося по адресу: Алматинская обл., Илийский р-н, пос. Жапек-Батыра, ул.Шубаева, 128».

Материалы поступили на рассмотрение впервые «22 марта» 2019 года, входящий № «B01-03/00005».

**Общие сведения**

Проектом предусмотрена модернизация системы подачи воздуха в аэротенки цеха биологический очистки УКОС, находящегося по адресу: Алматинская область, Илийский район, пос.Жанпек-Батыра, ул.Шубаева, 128.

Объект находится за пределами водоохранной зоны. В радиусе более 1 км от

проектируемого объекта поверхностные водные объекты отсутствуют.

**Категория и класс опасности предприятия**:

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, в период строительства объект не категорируется и классифицируется в соответствии со ст. 40 и 71 Экологического Кодекса РК, как объект IV категории, СЗЗ на строительные работы не устанавливается.

Строительные работы (IV категория), проводятся на территории объекта I категории, 1 класс опасности, СЗЗ – 1000 м.

**Краткая характеристика района расположения предприятия.**

**Клима**т района резко континентальный.

Климатический район – III-В

Снеговой район – II.

Снеговая нагрузка – 0,70 кПа.

Ветровой район скоростных напоров - III.

Ветровая нагрузка – 0,38 кПа.

Средняя температура января – 5,3°С.

Средняя температура июля + 23,8°С.

Среднегодовое количество осадков – 249+429=678мм

Абсолютная минимальная температура воздуха - (- 37,7°С);

Абсолютная максимальная температура воздуха - (+43,4°С);

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – Ю;

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – Ю;

*В геолого-литологическом строении* принимают участие следующие ИГЭ: суглинок твердый коричневый, супесь твердая коричневая, песок мелкий маловлажный.

Район расположен в зоне с сейсмической опасностью (согласно СП РК 2.03-30-2017 – 9 (девять) баллов по картам сейсмического зонирования ОСЗ475 и ОСЗ2475.

Нормативная глубина промерзания по г.Алматы:

- суглинок, глина - 0,79м
- супесь, песок пылеватый, песок мелкий - 0,96м
- песок средней крупности, песок крупный, песок гравелистый - 1,03м
- крупнообломочные грунты - 1,17м

Строительные группы грунтов по объекту, в зависимости от трудности разработки:

- суглинок твердый – 35в – 2
- супесь твердая – 36б – 1
- песок мелкий - 29а

Генеральный план и разбивочный план разработаны в масштабе 1:500.

**Рельеф** поверхности площадки спланирован с учетом отвода поверхностных и дождевых стоков от здания ТП, отметки земли колеблются в пределах 0.1-0.2м.м.

**Фоновое загрязнение атмосферного воздуха района расположения объекта.**

В связи с отсутствием наблюдательного поста, фоновые концентрации веществ не устанавливаются. Согласно таблицы «Определение необходимости расчета приземных концентраций», расчет максимальных приземных концентраций не требуется.

Рабочим проектом предусматривается строительство в две очереди.

***Проектные решения.***

Проектом предусмотрена модернизация системы подачи воздуха за счет замены недействующих воздуходувок с нагнетателями 750-23-6 на современные воздуходувки TURBOMAX. Воздуходувки оборудованы высокоскоростными синхронными двигателями. Наличие частотно-регулируемых приводов обеспечивает полный контроль за объемом подачи сжатого воздуха. Воздуходувки оборудованы замкнутой системой охлаждения вследствие чего не требуют дополнительного оборудования охладительной

системы.

Установка воздуходувок предусмотрена на фундаменты старых воздуходувок. Перед установкой предусматривается выравнивающая подливка бетоном.

Перед запуском воздуходувок в эксплуатацию произвести гидравлическое испытание трубопроводов

Проектом предусматривается модернизация системы подачи воздуха в цехе биологической очистки.

На территории, принадлежащей цеху биологической очистки, намечается строительство трансформаторной подстанции.

Проектируемая подстанция располагается в северо-западной части территории, принадлежащей цеху биологической очистки. Генеральный план выполнен в соответствии с СП РК 3.01-103-2012, СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

*Технико-экономические показатели:*

| Наименование | Ед.изм | Кол-во | % от общей площади |
|---|---|---|---|
| Площадь участка | $м^2$ | 13025 | 100 |
| Площадь застройки | $м^2$ | 2878 | 22,1 |
| В т.ч. новая застройка | $м^2$ | 129 | |
| Площадь покрытий и отмостки | $м^2$ | 3500 | 26,9 |
| В т.ч. новое покрытие | $м^2$ | 173 | |
| Площадь озеленения | $м^2$ | 6641 | 51,0 |

**Трансформаторная подстанция**

***Архитектурно-строительные решения***

Трансформаторная подстанция - одноэтажное здание, прямоугольное в плане, с размерами в осях 8.1х14.8м. Высота помещений - 4.3 м.

Степень огнестойкости - II

Класс здания -II

по пожарной опасности - к категории В1 - помещения силовых трансформаторов, остальные помещения - к категории Д

***Объемно-планировочные показатели:***

1. Площадь застройки – 128,73 $м^2$.
2. Общая площадь – 111,32 $м^2$.
3. Строительный объем – 581,86 $м^3$.

***Конструктивные решения***

Здание ТП запроектировано с кирпичными несущими стенами.

Наружные и внутренние стены запроектированы из обыкновенного обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М-50 с добавлением пластификаторов, повышающих сцепление кладки (мылонафт, подмыльный щелок,известь,ПВА).Наружные стены приняты толщиной 380 мм, перегородки - толщиной 250 мм, 120мм.

При кладке кирпичных стен должны быть установлены все закладные элементы

Обратная засыпка фундаментов производится грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта слоями 20-30 см с уплотнением грунта до у =1/6 тс/м . До производства обратной засыпки должны быть выполнены все работы по укладке кабелей и устройству заземления.

Гидроизоляция на отм.-0,030 выполняется из двух слоёв гидроизола на битумной мастике. Поверхности стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза

Плиты покрытия сборные железобетонные по серии 1.141-1 вып.40с укладываются на цементный раствор марки М100. Швы между продольными ребрами плит заделываются бетоном класса В15 на мелком заполнителе.

Перемычки монолитные железобетонные

Кровля выполняется из Изопласта К по ТУ 5774-005-05766480-95 с крупнозернистой посыпкой с лицевой стороны и полиэтиленовой пленкой с другой стороны.

По периметру наружных стен выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм по щебеночному основанию.

Для ТП с трансформаторами в камерах трансформаторов предусмотрены маслосборники,

Кладка стен ведется с расшивкой швов снаружи и вподрезку изнутри. Наружные поверхности стен выполняются из лицевого кирпича.

Внутренняя отделка помещений приведена в комплекте АС, лист 6.Откосы дверных проемов оштукатурить цементным раствором и окрасить силикатной краской.

Стальные изделия покрасить двумя слоями эмали ПФ-133 (ГОСТ 926-82*) по слою грунта ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) с общей толщиной лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, 55 мкм.

**Оценка воздействия на окружающую среду.**

**Воздействие на атмосферный воздух.** При строительстве объекта будет осуществляться воздействие на атмосферный воздух, которое будет сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

***Источник № 6001 – земляные работы;***

В период строительства будут проводиться земляные работы, связанные с погрузкой, разгрузкой и выравниванием поверхности площадки. При проведении земляных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выбросов.

***Источник № 6002 – погрузочно-разгрузочные работы;***

В период строительства для обустройства колодцев, оснований под фундаменты используются инертные материалы (щебень, песок, ПГС). При проведении погрузочно-разгрузочных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выбросов.

***Источник № 6003 – сварочные работы;***

Сварочные работы производятся штучными электродами, при сгорании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды железа, марганца, фтористые газообразные соединения.

***Источник № 6004 – газосварочные работы;***

Сварочные работы производятся газовой сваркой. При проведении сварочных работ в атмосферный воздух выделяются окислы азота. Неорганизованный источник выброса.

***Источник № 6005 – сварка ПЭ труб;***

Аппарат предназначенный для сварки труб из поливинилхлорида (ПВХ). При работе аппарата в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, хлорэтилен. Неорганизованный источник выбросов.

***Источник № 6006 – битумные работы (электрический подогрев);***

Нанесение битума производиться с целью гидроизоляции поверхности земли. Процесс покрасочных работ сопровождается выделением в атмосферный воздух алканов С12-19. Неорганизованный источник выброса.

***Источник № 6007 – лакокрасочные работы;***

Покраска производится с целью защиты наружных поверхностей металлоконструкции от коррозии путем покрытия лакокрасочными материалами. Процесс покрасочных работ сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих ингредиентов: диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит. Неорганизованный источник выбросов.

***Источник № 6008 – спецтехника.*** Неорганизованный источник выбросов.

По результатам инвентаризации источников выбросов в период строительно-монтажных работ выявлено 8 неорганизованных источников выбросов.

Источниками выбрасываются в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества 14 наименований.

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов при строительстве на окружающую среду, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна необходимо предусматривать следующие мероприятия:

а) транспортировку и хранение сыпучих материалов осуществлять в контейнерах;

б) транспортировку мелкоштучных материалов (блоки, плитка и др.) производить в контейнерах.

г) следить за своевременной уборкой и вывозом строительного мусора и отходов строительного производства.

д) не допускать слива масел строительных машин и механизмов непосредственно на грунт, ограничивать время работы холостого хода двигателей, эксплуатировать только исправный транспорт, механизмы, технику;

ж) для предотвращения аварийных выбросов все виды работ производить согласно технологическим нормам, правилам и инструкциям.

Согласно таблицы «Определение необходимости расчета приземных концентраций» в период строительства, расчет максимальных приземных концентраций не требуется.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства приведены в таблице 1.

## *Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (2020-2021 гг.)*

Алматинская область, Модернизация системы подачи воздуха в аэротенки цеха биологической очистки

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2019 год | | на 2020 год | | на 2021 год | | ПДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | |
| **(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)** | | | | | | | | | | |
| СМР | 6003 | | | 0,002714 | 0,00416 | 0,002714 | 0,00416 | 0,002714 | 0,00416 | 2020 |
| **(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)** | | | | | | | | | | |
| СМР | 6003 | | | 0,000481 | 0,000737 | 0,000481 | 0,000737 | 0,000481 | 0,000737 | 2020 |
| **(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)** | | | | | | | | | | |
| СМР | 6004 | | | 0,00489 | 0,00356 | 0,00489 | 0,00356 | 0,00489 | 0,00356 | 2020 |
| **(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)** | | | | | | | | | | |
| СМР | 6004 | | | 0,000794 | 0,0005785 | 0,000794 | 0,0005785 | 0,000794 | 0,0005785 | 2020 |
| **(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)** | | | | | | | | | | |
| СМР | 6005 | | | 0,00003 | 0,000000108 | 0,00003 | 0,000000108 | 0,00003 | 0,000000108 | 2020 |
| **(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)** | | | | | | | | | | |
| СМР | 6003 | | | 0,000111 | 0,0001704 | 0,000111 | 0,0001704 | 0,000111 | 0,0001704 | 2020 |
| **(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)** | | | | | | | | | | |
| СМР | 6007 | | | 0,0125 | 0,062199 | 0,0125 | 0,062199 | 0,0125 | 0,062199 | 2020 |
| **(0621) Метилбензол (349)** | | | | | | | | | | |
| СМР | 6007 | | | 0,01722 | 0,001616 | 0,01722 | 0,001616 | 0,01722 | 0,001616 | 2020 |
| **(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)** | | | | | | | | | | |
| СМР | 6005 | | | 0,000013 | 0,0000000468 | 0,000013 | 0,0000000468 | 0,000013 | 0,0000000468 | 2020 |
| **(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)** | | | | | | | | | | |
| СМР | 6007 | | | 0,00333 | 0,0003128 | 0,00333 | 0,0003128 | 0,00333 | 0,0003128 | 2020 |
| **(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)** | | | | | | | | | | |
| СМР | 6007 | | | 0,00722 | 0,0006778 | 0,00722 | 0,0006778 | 0,00722 | 0,0006778 | 2020 |
| **(2752) Уайт-спирит (1294*)** | | | | | | | | | | |
| СМР | 6007 | | | 0,0278 | 0,059514 | 0,0278 | 0,059514 | 0,0278 | 0,059514 | 2020 |
| **(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)** | | | | | | | | | | |
| СМР | 6006 | | | 0,02083 | 0,0003 | 0,02083 | 0,0003 | 0,02083 | 0,0003 | 2020 |
| **(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)** | | | | | | | | | | |
| СМР | 6001 | | | 0,001067 | 0,003348 | 0,001067 | 0,003348 | 0,001067 | 0,003348 | 2020 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6002 | | | 0,0072 | 0,00159668 | 0,0072 | 0,00159668 | 0,0072 | 0,00159668 | 2020 |
| **Итого по неорганизованным источникам:** | | | | **0,1062** | **0,1387703348** | **0,1062** | **0,1387703348** | **0,1062** | **0,1387703348** | |
| **Всего по предприятию:** | | | | **0,1062** | **0,1387703348** | **0,1062** | **0,1387703348** | **0,1062** | **0,1387703348** | |

**Воздействие на поверхностные и подземные воды.**

В районе проектируемого объекта отсутствуют поверхностные водоемы и водотоки. Негативное влияние на поверхностные воды отсутствует. Сброс сточных вод в поверхностные воды производиться не будет. Проектом строительства предусмотрена система водоотведения с последующим вывозом со специализированной организацией.

**На период строительства** на хозяйственно-бытовые и технические нужды используется привозная вода.

Сброс производственных стоков - отсутствует. Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты. Стоки от бытовых помещений, душевых сеток сбрасываются в емкость с последующим вывозом ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

**Комплекс водоохранных мероприятий при строительстве и эксплуатации объекта:**

- соблюдение природоохранных и водоохранных мероприятий предусмотренных проектом;
- не допущение сброса ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- восстановление места проведения строительных работ после окончания строительства;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов вод на рельеф местности;
- не допущение захвата земель водного фонда;
- сбор сточных вод, образующихся в процессе жизнедеятельности рабочих в емкости и вывоз на соответствующие очистные сооружения в соответствии с требованиями РК.

**Мероприятия при НМУ**

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Мероприятия I режима - меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объема производства. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (15-20)%.

Проводятся мероприятия общего характера:

- усиление контроля за соблюдением требований технологических регламентов производства на ремонтных участках;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных и значительными выделениями в атмосферу пыли и ГСМ;
-интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;

- прекратить испытание оборудования, связанного с изменением технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия II режима включают в себя все мероприятия I режима и связаны с применением дополнительных мероприятий, влияющих на технологический процесс, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (20-40)% за счет:

- ограничения на 40 % погрузочно-разгрузочных, транспортных работ и если позволяет технологическое оборудование, уменьшения его производительности;

- отключением, если это возможно по технологическому процессу, незагруженного оборудования;

- ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия.

Мероприятия III режима включают в себя все мероприятия I и II режима, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия, а в некоторых, особо опасных условиях, предприятию следует полностью прекратить выбросы вредных веществ в атмосферу. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (40-60) %. В целях этого необходимо:

- полностью отказаться от сварочных работ;

- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источниками загрязнения (см. мероприятия I режима), а также, если это позволяет технологический процесс, остановить переработку сырья;

-запретить работу автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями;

- запретить работу вспомогательных производств.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ, на площадке, возложен на ответственного за экологическую обстановку на объекте.

**Воздействие на земельные ресурсы, почвы.**

При строительстве объекта образуются производственные и бытовые отходы.

К отходам производства относятся: отходы огарков сварочных электродов, жестяные банки из-под лакокрасочных материалов, строительный мусор.

К отходам потребления (бытовым, коммунальным) относятся: твердо-бытовые отходы (ТБО).

Отходы по мере их накопления складируются в специальных раздельных контейнерах, для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и затем вывозятся для последующей утилизации специализированной организацией.

Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации,

переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В соответствии с пп. 9 п. 1 ст. 301 Экологического Кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы: с 2019 года - отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка; макулатура, картон и отходы бумаги; с 2021 года - отходы строительных материалов.

Твердо-бытовые отходы (ТБО) складируются в специальном контейнере с крышкой, основание которого забетонировано, гидроизолировано на оборудованной площадке, по мере накопления, ежедневно (1 раз в сутки) для теплого времени года и 1 раз в 3 суток в холодное время года, вывозятся специализированной организацией на договорной основе. То есть срок временного хранения ТБО в летнее время 1 день, в зимнее время 3 дня.

Огарки электродов собираются в металлический ящик, по мере заполнения которого передаются специализированной организации на основании договора. Срок временного хранения огарков сварочных электродов составляет 6 есяцев.

Банки из под ЛКМ, так же собираются в специальный ящик, который по завершению строительства вывозится специализированной организацией на основании договора Срок временного хранения составляет 6 месяцев.

Строительные отходы временно складируются на открытой площадке и передаются сторонним организациям для утилизации на договорной основе. Срок временного хранения отходов составляет 6 месяцев.

Отходы, образованные при строительстве объекта будут вывезены сторонним организациям для утилизации или на полигон захоронения согласно договора со специализированной организацией. Для временного хранения отходов, предусматривается установка металлических контейнеров. Вывоз будет осуществляться по мере необходимости.

Нормативы размещения отходов для проектируемого объекта на период строительства приведены в таблице.

***Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве на 2020-2021 г.г.***

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 143,78199 | - | 143,78199 |
| в т.ч. отходов производства | 143,25799 | - | 143,25799 |
| отходов потребления | 0,524 | - | 0,524 |
| *Янтарный уровень опасности* | | | |
| Жестяные банки из-под краски | 0,028 | - | 0,028 |
| *Зеленый уровень опасности* | | | |
| Огарки сварочных электродов | 0,00639 | - | 0,00639 |
| Твердо-бытовые отходы (коммунальные) | 0,524 | - | 0,524 |
| Строительный мусор | 143,2236 | - | 143,2236 |

Все образующиеся отходы в период строительства передаются сторонним специализированным предприятиям.

Анализ обследования всех видов возможного образования отходов производства и потребления показал, что влияние намечаемой деятельности на окружающую среду в части обращения с отходами можно оценить как допустимое.

**Воздействия на животный и растительный мир.** Предприятие находится на техногенно освоенной территории. Редких и исчезающих животных и растений на данной территории не обнаружено. Воздействие на животный мир будет оказано в виде шума работающей техники. Воздействие на животный и растительный мир оценивается как незначительное.

Нет зарегистрированных редких, исчезающих или уязвимых видов животных и птиц, а также краснокнижных животных и растений.

Нет заболоченных участков или крупных водных объектов.

Вырубка зеленых насаждений проектом не предусматривается.

**Физическое воздействие** – Так как селитебная зона находится на значительном удалении от промплощадки вредное воздействие этих факторов на людей незначительно.

Рабочим проектом на строительно-монтажные работы не предусматривается использование радиоактивных веществ, которое бы вызвало радиоактивное загрязнение окружающей среды.

**Социальная среда.** Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате работы объекта не изменится. Будет оказано положительное воздействие на экономические компоненты социально-экономической среды района.

**Комплексная интегральная оценка воздействия показывает**:

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на компоненты окружающей среды, можно сделать вывод, что общий уровень воздействия допустимо принять как:

- в пространственном масштабе - *локальное*,
- во временном – *воздействие средней продолжительности*,
- интенсивность воздействия – *слабое.*

Из вышеприведенного следует, что проектируемый объект соответствует критериям безопасности и его правильная эксплуатация не должна привести к ухудшению экологической обстановки района.

По результатам оценке заполнено заявление об экологических последствиях.

**Выводы:** Учитывая изложенное, проект ОВОС к рабочему проекту «Модернизация системы подачи воздуха в аэротенки цеха биологической очистки, находящегося по адресу: Алматинская обл., Илийский р-н, пос. Жапек-Батыра, ул.Шубаева, 128» – **согласовывается.**

Байедилов К.Е.
Руководитель

Омашева К.Б.
Главный специалист

№: KZ93VCZ00377696

**Министерство энергетики Республики Казахстан**

РГУ «Департамент экологии по Алматинской области»
Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий**

**(наименование природопользователя)**

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Алматы Су" Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы.,Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица Жарокова, дом № 196,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 080940004108

Наименование производственного объекта: Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Алматинская область, Илийский район, пос. Жапык-Батыра, ул. Шубаева 128,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году 0,1387703348 тонн
в 2021 году 0,1387703348 тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.04.2020 года по 30.09.2021 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Руководитель департамента** **Байедилов Конысбек Ескендирович**

подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

**Место выдачи:** г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 09.07.2019 г.

**Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

| № п/п | Наименование заключение государственной экологической экспспертизы. | Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы |
|---|---|---|
| Выбросы | | |
| 1 | ОВОС к рабочему проекту «Модернизация системы подачи воздуха в аэротенки цеха биологической очистки. | Номер: В01-0010/19 Дата: 03.07.2019 |
| Сбросы | | |
| Размещение отходов производства и потребления | | |
| Размещение серы | | |

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

# Условия природопользования

1. Соблюдать требования Экологического кодекса РК.
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
3. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
4. Представлять в Департамент экологии по Алматинской области отчет о выполнении природоохранных мероприятий по охране окружающей среды и фактическим эмиссиям ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчетным периодом.
5. Предоставлять в Департамент экологии по Алматинской области отчет о выполнении Производственного экологического контроля (ПЭК) в течении 10 рабочих дней после отчетного квартала, согласно Приказа Министра охраны окружающей среды РК от14 февраля 2013 года № 16-п.
6. Представлять в Департамент экологии по Алматинской области отчет по государственному регистру выброса и переноса загрязнителей (далее – ГРВПЗ) до 1 апреля ежегодно в согласно приказа и.о.Министра энергетики РК от 10 июня 2016 года №241 «Об утверждении Правил ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей».
7. Представлять в Департамент экологии по Алматинской области отчет по инвентаризации отходов (ИО) до 1 марта, согласно Приказа и.о Министра энергетики Республики Казахстан от 29 июля 2016 года № 352.
8. Нарушение экологического законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающей среде и (или) здоровью населения, влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ «АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**

040000, Алматы облысы, Талдықорған каласы,
Абай көшесі, 297 үй, тел. 8 (7282) 24-23-42,
факс: 8 (7282) 24-46-08, БСН 120740015275,
E-mail: almobl.eco@mai1.ru

**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ» КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

040000, Алматинская область, город Талдыкорган,
ул. Абая, д. 297, тел. 8 (7282) 24-23-42,
факс: 8 (7282) 24-46-08, БИН 120740015275,
E-mail: almobl.eco@mai1.ru

**«Алматы су»ШЖҚ МКК**

Алматы облысы бойынша экология департаменті 2019-2020 жылдарға қоршаған ортаға эмиссияларына рұқсат алу үшін тапсырылған өтінім құжаттарын қарастырып, келесіні мәлімдейді.

Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 51 бабының 6 тармағына сәйкес:

2019 жылғы 3 шілдедегі В01-0010/19 берілген мемлекеттік экологиялық сараптама қорытындысының қолдану мерзімі 2021 жылдың 30 қыркүйегіне дейін.

Өтінім құжаттары 2020-2021 жылдарға дейін сұралған, сол себепті қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттың қолдану мерзімі 2020 жылдың 1 сәуірінен 30 қыркүйегіне дейін және 2021 жылдың 1 сәуірінен 30 қыркүйегіне дейін шығарындыларды **0,13877 тоннадан** аспайтын көлемде жүргізу рұқсат етілді.

2018 жылға анықталған көлемдер Қазақстан Республикасы Энергетика Министрінің 2015 жылғы 20 ақпанда № 115 «Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру үшін құжаттардың нысандарын және оларды толтыру қағидаларын бекіту туралы» бұйрығымен бекітілген формуламен есептелді:

$$M = (L/C) \times N,$$

M - табиғат пайдалану мерзіміне лимит, рұқсаттың анықталған берілген күнінен белгіленеді;

L - мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қорытындысына сәйкес, жалпы нормативті көлем;

N - жылдағы қалған күндер саны – 2020 жылы 1 сәуірінен 30 қыркүйегіне дейін

N - жылдағы қалған күндер саны – 2021 жылы 1 сәуірінен 30 қыркүйегіне дейін

Шығарындылар: 2020 ж M= **0,13877** тонна.

2021 ж M= **0,13877** тонна

**Департамент басшысы** **К. Байедилов**

*К. Омашева*
*Тел.8 (7282) 24 44 55*

**«Согласовано:»**
**Руководитель РГУ «Департамент экологии по Алматинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан»**
**_____Байедилов К.Е.**
**«_____»_____2019г.**

**«Утверждаю»**
**Директор департамента водоотведения ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития г.Алматы**
**_____Кадирбергенов Д.**
**«20» июня 2019г.**

**План мероприятий по охране окружающей среды для ГКП на ПХВ «Алматы Су» УЭ и ИР города Алматы на рабочий проект «Модернизация системы подачи воздуха в аэротенки цеха биологической очистки», находящегося по адресу: Алматинская обл., Илийский р-н, пос. Жапек-Батыра, ул.Шубаева, 128»**

| №№ п/п | Наименование мероприятия | Объем планируемых работ | Общая стоимость (тыс. тенге) | Источник финансирования | Срок выполнения | | | | | | Ожидаемый экологический эффект от мероприятия (тонн/год) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | начало | конец | 2020 | начало | конец | 2021 | |
| **1. Охрана воздушного бассейна** | | | | | | | | | | | |
| 1.1. | Мокрое пылеподавление | постоянно | 100 | с/с* | апрель 2020г. | сентябрь 2020г. | 50 | апрель 2021г. | сентябрь 2021г. | 50 | - |
| | **Итого** | | **100** | | | | **50** | | | **50** | |
| **2. Охрана земельных ресурсов** | | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Выполнение мероприятий направленных на восстановление естественного природного плодородия или увеличения гумуса почв | 50 $м^2$ | 100 | с/с* | апрель 2020г. | сентябрь 2020г. | 50 | апрель 2021г. | сентябрь 2021г. | 50 | - |
| | **Итого** | | **100** | | | | **50** | | | **50** | |
| **3. Охрана флоры и фауны** | | | | | | | | | | | |
| 3.1. | Озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленных насаждений, посадок на территории предприятия | 6641 $м^2$ | 100 | с/с* | апрель 2020г. | сентябрь 2020г. | 50 | апрель 2021г. | сентябрь 2021г. | 50 | - |
| | **Итого** | | **100** | | | | **50** | | | **50** | |
| **4. Обращение с отходами производства и потребления** | | | | | | | | | | | |
| 4.1. | Проведение мероприятий по ликвидации несанкционированных (стихийных) свалок и исторических загрязнений, недопущению в дальнейшем их возникновения, своевременному проведению рекультивации земель, нарушенных в результате загрязнения производственными, твердыми бытовыми и другими отходами (Заключение договоров на вывоз отходов) | 1 раз в год | 300 | с/с* | апрель 2020г. | сентябрь 2020г. | 150 | апрель 2021г. | сентябрь 2021г. | 150 | - |
| | **Итого** | | **300** | | | | **150** | | | **150** | |
| | **ВСЕГО** | | **600** | | | | **300** | | | **300** | |

Руководитель департамента Байедилов Конысбек Ескендирович