

Республика Казахстан
ТОО «КорпорацияКазахмыс»
Головной проектный институт

**Строительство камеры для самопромывных фильтров
на напорных циркуловодах Жезказганской ТЭЦ**

Общая пояснительная записка

П 20-15/01

Том II

2020 г.

Республика Казахстан
ТОО «КорпорацияКазахмыс»
Головной проектный институт

**Строительство камеры для самопромывных фильтров
на напорных циркуловодоходах Жезказганской ТЭЦ**

Общая пояснительная записка

П 20-15/01

Том II

Главный инженер
Головного проектного института



Е.К. Салыков

Главный инженер проекта

О.Ю. Тигунцов

2020 г.

Список исполнителей:

Отдел генплана, транспорта и изысканий:

Начальник отдела  И.В. Салихова

Главный специалист  Б.А. Назарова

Строительный отдел:

Начальник отдела  Д.К. Шегебаева

Главный специалист  А.Б. Капанов

Инженер III категории  Э. Мелис Уулу

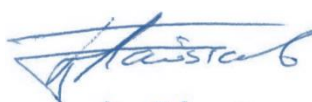
Электротехнический отдел:

Начальник отдела  Ж.Ж. Муханов

Главный специалист  Н.А. Тоганбай

Инженер-проектировщик I категории  Н.Е. Шарип

Сантехнический отдел:

Начальник отдела  Н.Г. Лайысов

Главный специалист  К.В. Рибберг-Новикова

Главный специалист  Г.С. Цой

Ведущий инженер  О.Б. Немцева

Инженер-проектировщик  А.Г. Кудайберген

Состав проекта

Том	Обозначение	Наименование	Примечание
I	П 20-15/01 – ПЗ	Паспорт проекта	
II	П 20-15/01 – ПЗ	Общая пояснительная записка	
III	П 20-15/01 – ПЗ	ПОС	
IV	П 20-15/01 – ПЗ	Охрана окружающей среды	
V	П 20-15/01 – ПЗ	Сметная документация	
VI	П 20-15/01 – графическая часть	Генеральных план и транспорт, механическая, строительная, сантехническая, электротехническая части	

Рабочий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями и межгосударственными нормативами, действующими в Республике Казахстан.

Главный инженер проекта



/Тигунцов О.Ю./

Перечень чертежей

№	Наименование	Номер чертежа	Примечание
1	2	3	4
Генеральный план			
1.	Общие данные	Ж260146-ГП	
2.	Разбивочный план. План благоустройства территории	Ж260147-ГП	
3.	План организации рельефа. План земляных масс	Ж260148-ГП	
4.	Сводный план инженерных сетей	Ж260149-ГП	
5.	Ведомость объемов работ	Ж260150	
Строительная часть			
Камера фильтров			
1	Общие данные (начало)	Ж517223-АС	
1.1	Общие данные (продолжение)	-//-	
1.2	Общие данные (продолжение)	-//-	
1.3	Общие данные (окончание)	-//-	
2	Фасады	-//-	
3	Спецификация металлопроката	-//-	
4	План на отм. 0,000 и +6,300. Разрезы 1-1, 2-2. Узел 1. Решетки Р-1 ÷ Р-3	-//-	
5	Ж517223-АС Планы камеры, фундаментов под оборудование, стойки площадок и лестниц	-//-	
6	Ж517223-АС Разрезы	-//-	
7	Ж517223-АС Армирование днища камеры. Прямоок. Сечения	-//-	
8	Схема раскладки арматурных каркасов КП-1, КП-2 днища камеры. Каркас КП-1, КП-2	-//-	
9	Маркировочная схема выпусков из плиты днища камеры	-//-	
10	Армирование стен камеры на отм.0,000. Сечения.	-//-	
11	Армирование стен камеры на отм.+2,700. Сечения. Узел	-//-	
12	Сечение 1-1, 2-2 (армирование). Узел	-//-	
13	Фундаменты Фм-1 ÷ Фм-6. Сечения.	-//-	
14	Сетки. Решетка Р-4. Расчетные схемы камеры и фундаментов	-//-	

15	Расчетная схема фермы Ф-1 и Ф-2. Элемент фермы Ф-1 и Ф-2. Узлы. Сечения	-//-	
16	Узлы. Сечения	-//-	
17	Схемы расположения ферм Ф-1 и Ф-2, связей по нижним поясам, прогонов покрытия и связей по верхним поясам ферм. Связевая ферма Гс-1. Вертикальная связь Вс-1	-//-	
18	Узлы 1 ÷ 7. Сечения	-//-	
19	Узлы 8 ÷ 14. Сечения	-//-	
20	Маркировочная схема покрытия панелей "Сэндвич". План кровли. Кровельные панели ПК-1 ÷ ПК-11. Сечения	-//-	
21	Деталь А, Б. Сечения	-//-	
22	Планы площадок Пл-1 ÷ Пл-4, М-1. Сечения	-//-	
23	Планы балок, стоек и связей площадок Пл-1 ÷ Пл-4, М-1. Сечения	-//-	
24	Узлы 1 ÷ 11. Сечения	-//-	
25	Узлы 12 ÷ 14. Сечения. Выборка металла	-//-	
26	Лестницы и ограждения лестниц Л-1 ÷ Л-3. Ограждение площадок Ог-3 ÷ Ог-14. Узлы. Сечения	-//-	
27	Спецификация	-//-	
28	Планы балок, кровли козырька. Узел. Сечения	-//-	
Наружное периметральное ограждение			
29	Общие данные (начало)	Ж517224-АС	
30	Общие данные (окончание)	-//-	
31	Ситуационный план	-//-	
32	Участок ограждения от точки Т1 до точки Т5 +20,08 м	-//-	
33	Участок ограждения от точки Т5 +20,08 м до точки Т1	-//-	
Наружная лестница Л-1			
34	Общие данные (начало)	Ж517224-АС	
35	Общие данные (окончание)	-//-	
36	План наружной лестницы Л-1. Разрезы 1-1, 2-2.	-//-	

37	Узлы. Сечения	-//-	
Электротехническая часть			
Силовое оборудование и освещение			
1.	Общие данные	Ж332121-ЭМ	
2.	План. Однолинейная схема электроснабжения	Ж332122-ЭМ	
3.	Принципиальная схема распределительной сети	Ж332123-ЭМ	на 4-х листах
4.	План силовой сети.	Ж332124-ЭМ	
5.	План сети освещения. Расчетная схема	Ж332125-ЭМ	
6.	План заземления и схема уравнивания потенциалов	Ж332126-ЭМ	на 2-х листах
7.	Схема электрическая принципиальная управления насосами	Ж332127-ЭМ	
8.	Схема электрическая принципиальная управления отоплением	Ж332128-ЭМ	
9.	Схема электрическая принципиальная управления затворами	Ж332129-ЭМ	на 2-х листах
10.	Схема внешних соединений	Ж332130-ЭМ	
11.	Кабельно-трубный журнал	Ж332131-ЭМ	на 2-х листах
12.	Ящик управления ЯУН. Чертёж общего вида	Ж332132-ЭМ.Н	
13.	Ящик управления ЯУН. Технические данные аппаратов	Ж332133-ЭМ.Н	на 3-х листах
14.	Ящик управления ЯУН. Таблица перечня чертежей	Ж332134-ЭМ.Н	
15.	Ящик управления Я1. Чертёж общего вида	Ж332135-ЭМ.Н	
16.	Ящик управления Я1. Технические данные аппаратов	Ж332136-ЭМ.	на 3-х листах
17.	Ящик управления Я1. Таблица перечня чертежей	Ж332137-ЭМ.Н	
18.	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Ж332138-ЭМ.СО	на 6-и листах
Охранное освещение			
19.	Общие данные	Ж332149-ЭН	
20.	Принципиальная однолинейная схема освещения	Ж332150-ЭН	
21.	План наружного освещения	Ж332151-ЭН	
22.	Чертеж узлов установки	Ж332152-ЭН	

	осветительных приборов и электрооборудования		
23.	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Ж332201-ЭН.СО	
Периметральная охранная сигнализация			
24.	Общие данные	Ж354342-ОС	
25.	План расположения сетей	Ж354343-ОС	
26.	Структурная схема	Ж354344-ОС	
27.	Схема подключений	Ж354345-ОС	
28.	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Ж354346-ОС.СО	на 4-х листах
Сантехническая часть			
Камера фильтров. Технология производства			
1	Камера фильтров. Общие данные	Ж604062-ТХ	
2	Камера фильтров. План на отм.0,000 и 3,600. Разрез 1-1, 2-2. Схема обвязки насосов	Ж604062-ТХ	
3	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Ж604062-ТХ.СО	2 листа
Камера фильтров. Отопление. Вентиляция			
1	Камера фильтров. Общие данные	Ж605067-ОВ	
2	Камера фильтров. План на отм.0,000. Узел 1	Ж605067-ОВ	
3	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Ж605067-ОВ.СО	1 лист
Наружные сети водопровода			
1	Общие данные	Ж605064-НВ	
2	План сети водоснабжения М(1:500). Разрез 1-1, 2-2, 3-3	Ж605064-НВ	
3	Профиль ВЗ от Н.тр. ПК0+00,00 до К.тр. ПК 3+51,49	Ж605064-НВ	
4	Детализировка и таблица водопроводных колодцев. Узел 1	Ж605064-НВ	
5	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Ж605064-НВ.СО	2 листа

Содержание

Введение.....	10
1 Генеральный план	11
1.1 Исходные данные и климатические условия	11
1.2 Местоположение проектируемой площадки.....	14
1.3 План организации рельефа и благоустройство территории	14
1.4 Инженерные сети	15
1.5 Основные показатели генерального плана	15
1.6 Мероприятия по охране труда и технике безопасности на площадке строительства.....	15
2. Сантехническая часть	17
2.1 Камера фильтров. Наружные сети водопровода.....	17
2.2 Камера фильтров. Отопление. Вентиляция	18
2.3 Наружные сети водоснабжения	19
2.4 Оценка рисков при выполнении инженерных сетей и установке оборудования	20
2.5 Рекультивация нарушенных земель	22
3 Архитектурно-строительная часть	24
3.1 Основные исходные данные	24
3.2 Климатические характеристики района строительства	24
3.3 Инженерно-геологические условия площадки	25
3.4 Конструктивные решения	25
3.4.1 Камера фильтров	25
3.4.2 Наружное периметральное ограждение.....	26
3.4.3 Наружная лестница Л-1	26
3.5 Мероприятия по антикоррозионной защите конструкций	27
3.6 Риски при строительстве объекта.....	27
3.7 Мероприятия по охране труда и технике безопасности	28
3.8 Противопожарные мероприятия.....	29
3.9 Общие указания по производству работ.....	29

4. Электротехническая часть.....	31
4.1 Силовое оборудование и освещение.	31
4.2 Силовое электрооборудование	33
4.3 Охранное освещение.....	34
4.4 Периметральная охранная сигнализация.....	35
4.5 Указания по технике безопасности	37
4.6 Риски при выполнении электротехнических работ в электроустановках.....	38
5. Техничко-экономические показатели	40
Перечень использованной литературы	41
Приложения	422
Приложение А. Государственная лицензия	433
Приложение Б. Задание на проектирование.....	533
Приложение В. Согласованный разбивочный план	600
Приложение Г. Карточки согласования конструкций.....	611
Приложение Д. Технические условия на подключение.....	633
Приложение Е. Документы на земельный участок	644
Приложение Ж. Архитектурно-планировочное задание	722

Введение

Настоящий рабочий проект «Строительство камеры для самопромывных фильтров на напорных циркуловодох Жезказганской ТЭЦ» разработан Головным проектным институтом ТОО «Корпорация Казахмыс» (государственная лицензия ГСЛ №001039, выданная 24 мая 1999г., переоформленная 11 апреля 2005г., приложение А) и на основании задания на проектирование за № 24-2019 от 21.11.2019 г. (приложение Б).

Рабочий проект выполнен в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

Цель проекта - установка самоотмывающихся поворотных фильтров ФСП-2,2 на существующих напорных циркуляционных водоводах Ø2200 мм в проектируемой подземной камере для исключения попадания в трубную систему конденсаторов ЖТЭЦ крупнодисперсных включений с охлаждающей водой.

1 Генеральный план

1.1 Исходные данные и климатические условия

Проектируемая площадка под строительство камеры для самопромывных фильтров на напорных циркуловододах ЖТЭЦ расположена в Карагандинской области, в промышленной зоне г. Жезказгана, и граничит с восточной стороны с территорией ЖОФ №1, 2.

С северо-восточной стороны от площадки на расстоянии около 0,4 км проходит автомобильная дорога с путепроводом г. Жезказган – дачи «Здравница».

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Климат – резко континентальный, с большими колебаниями сезонных и суточных температур и малым количеством осадков. Зима (ноябрь-март) – умеренно холодная, малоснежная. Устойчивые морозы начинаются в первой декаде декабря. Устойчивый снежный покров образуется во второй декаде ноября и достигает к концу сезона 25-30 см. Сход снежного покрова происходит в начале апреля. Весна (апрель-май) в первой половине прохладная, во второй – теплая. По ночам до середины мая возможны заморозки. Лето (июнь-август) – жаркое и сухое, с ясной солнечной погодой. Дожди – кратковременные, ливневого характера, до 2-х раз в месяц бывают грозы. Осень (сентябрь-октябрь) в первой половине теплая, во второй – прохладная. Первые заморозки бывают в начале сентября. Ветры в течение года преимущественно восточные и северо-восточные. Сильные ветры (15 м/с и выше) бывают в среднем 50 дней в году. Наиболее холодный месяц – январь, наиболее жаркий – июль. Абсолютная минимальная температура – минус 48,0°C, максимальная – плюс 42°C. Среднемесячная температура наиболее холодного месяца (января) составляет минус 16,1°C, а наиболее жаркого (июля) – плюс 24,0°C. Продолжительность периода с положительной среднесуточной температурой воздуха выше 0°C – 210 дней, 5°C – 186 дней, 15°C – 122 дня. Абсолютный максимум на поверхности почвы – 66°C. Вегетационный период – 180 дней.

Основные количественные показатели приведены в таблице № 1.

Таблица 1 – Характеристика климатических показателей (метеостанция Жезказган)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя месячная и годовая температура воздуха, °C.												
-13.8	-13.2	-5.0	8.7	16.2	22.4	24.4	22.0	15.0	5.9	-3.0	-10.2	5.8
Средняя месячная и годовая влажность воздуха, %.												
78	77	75	57	48	40	42	40	44	60	76	79	60

Нормативная глубина сезонного промерзания, согласно формуле 4 СП РК 5.01-102-2013 составляет для глинистых грунтов 1,57 м, для супесей и мелких

песков – 1.91 м, для песков крупных и гравийных грунтов – 2.04 м, для крупнообломочных и скальных грунтов – 2.32 м.

Климатическая характеристика дана по СП РК 2.04-01-2017*.

Климатический район – III В (Приложение А, рисунок А.1).

Ветровой район скоростных напоров – III (Приложение А, рисунок А.3).

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017*, приложение А) по картам: ОСЗ-2475 – 5 баллов, ОСЗ-22475 – 6 баллов.

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца /июля/ – плюс 31.6°C.

Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца /января/ – минус 16.8°C.

Температура наиболее холодной пятидневки /суток с обеспеченностью 0.98 – минус 33.4°C/ минус 34.8°C.

Средняя температура наиболее жаркого месяца (июля) составляет плюс 24.4°C.

Средняя температура наиболее холодного месяца (января) составляет минус 13.8°C.

При выполнении чертежа генерального плана была использована топографическая съемка территории (чертеж Ж702001-ТГ), выполненная отделом генплана, транспорта и изысканий Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс» в 2020 году. Система высот – Балтийская, система координат – Местная.

Инженерно-геологические изыскания также выполнены ГПИ в 2020 году. Грунтовые условия места строительства проектируемого здания камеры для установки самопромывных фильтров приведены на чертеже Ж702002-ИГ.

Геологический разрез сложен из следующих слоёв грунта:

- слоя насыпного грунта – смесь суглинка, крупного и мелкого обломочного материала мергелей и строительного мусора;
- слоя суглинка элювиального, зелено-бурого, загипсованного, с дресвой и щебнем коренных пород;
- слоя мергеля бурого, выветрелого.

Уровень грунтовых вод в скважинах составлял 2,60-5,50м (по состоянию на 17 ноября 2019г.).



1.2 Местоположение проектируемой площадки

Проектируемая площадка под строительство камеры самопромывных фильтров на напорных циркуловодах ЖТЭЦ расположена в Карагандинской области, в промышленной зоне г. Жезказгана, и граничит с восточной стороны с территорией ЖОФ №1, №2. Ситуационная схема выполнена на чертеже Ж260146-ГП.

Проектируемое здание граничит с юго-восточной стороны на расстоянии около 8м с существующей водомерной камерой №3, а с северо-западной стороны на расстоянии около 104м – с существующей территорией береговой насосной станцией и трансформаторной подстанцией.

При посадке проектируемого здания сохранена существующая градостроительная концепция, соблюдены правила застройки, сооружение увязано с планировкой существующей территории.

Проектируемая площадка включает в себя:

- камеру фильтров;
- установку сетчатого ограждения с насадкой типа «Егоза»;
- лестницу Л-1.

Согласно заданию на проектирование, рабочим проектом предусматривается ограждение территории. Ограждение выполняется из сетчатых панелей общей высотой 2,5м. На верхней кромке проектируемого ограждения дополнительно устанавливается козырек из проволоки типа «Егоза» высотой 0,5 м.

Для проезда автотранспорта на территорию в ограждении предусмотрены распашные ворота шириной 4,5 м, а для прохода людей – калитка шириной 1,0 м.

Общая длина проектируемого ограждения – 178,89 м.

Разбивочный план предоставлен на чертеже Ж260147-ГП.

1.3 План организации рельефа и благоустройство территории

План организации рельефа выполнен в проектных отметках, с учётом существующего рельефа.

Абсолютные отметки проектируемой площадки колеблются от 332,43м до 335,83м. План организации рельефа выполнен на чертеже Ж260148-ГП.

По благоустройству территории по окончании строительства предусматривается планировка территории. Проектом предусматривается подъезд для обслуживания камеры с северо-восточной, с западной и с южной стороны с щебеночным покрытием.

Щебеночное покрытие принято со следующей конструкцией:

- двойная поверхностная обработка щебеночного покрытия битумом с применением щебня;
- щебень трудно уплотняемый фракции 40-80мм с заклинкой фракционированным мелким щебнем фракции 10-20мм (ГОСТ 32703-2014) $h=0,20\text{м}$;

- песчано-гравийная смесь (ГОСТ 25607-2009) $h=0,15\text{м}$.
План благоустройства территории приведен на чертеже Ж260147-ГП.

1.4 Инженерные сети

Для обеспечения электроснабжением проектируемой камеры фильтров проектом предусматривается кабель 0,4 кВ, проложенный в траншее глубиной 0,7м и на скобах по стене существующей трансформаторной подстанции, а далее - на тресе до насосной станции. При пересечении ворот и калитки кабель 0,4кВ укладывается в траншее в гофрированной трубе ПНД/ПВД.

Проектом предусматривается периметральная охранный сигнализация от насосной станции до проектируемой камеры фильтров. Кабель связи прокладывается в земле в кабельной канализации из полипропиленовых труб на глубине 0,7м, под автодорогами - на глубине 1,0 м. В местах приближения или примыкания к зданиям и сооружениям прокладка кабелей осуществляется по стенам зданий и сооружений в гофрированных трубах на скобах, а по ограждению прокладывается открыто с внутренней стороны пластиковых стяжек через каждые 0,35-0,4м.

Проектируемая сеть освещения выполняется светильниками, которые устанавливаются на опоры проектируемого ограждения. Питающие сети выполняются по ограждению кабелями, проложенными открыто на скобах.

Сброс воды от промывки фильтров осуществляется по трубопроводу в существующий циркуляционный водопровод. Сводный план инженерных сетей выполнен на чертеже Ж260149-ГП

1.5 Основные показатели генерального плана

Основные показатели генерального плана приведены в таблице № 2.

Таблица 2 – Основные показатели генерального плана

№	Наименование показателей.	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Общая площадь участка	м ²	3087,5	
2	Площадь застройки	м ²	518,76	
3	Площадь щебёночного покрытия	м ²	1500	
4	Прочая площадь	м ²	1068,74	
5	Плотность застройки	%	16,80	
6	Коэффициент использования территории	%	100	

1.6 Мероприятия по охране труда и технике безопасности на площадке строительства

При выполнении строительно-монтажных работ следует соблюдать следующие правила техники безопасности согласно СН РК 1.03-05-

2011«Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»:

- проведение вводного инструктажа рабочих по технике безопасности, инструктаж рабочих непосредственно на рабочем месте по безопасным методам и приемам выполнения работ с соответствующей записью об этом в специальном журнале учета инструктажа рабочих;

- траншеи, участки на территории строительства и вблизи строящихся зданий и сооружений ограждаются сигнальными ограждениями;

- опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы;

- для выполнения работ в темное время суток участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014;

- на рабочих местах рабочие должны руководствоваться «Инструкцией по технике безопасности» и должны быть обеспечены всеми необходимыми средствами для создания здоровых и безопасных условий труда: спецодеждой, спец. обувью, индивидуальными средствами защиты от вредных производственных факторов;

- места установки и пути движения монтажных машин и механизмов должны соответствовать технологическим картам;

- в соответствии с требованиями ПУЭ, все металлические части электрооборудования.

2. Сантехническая часть

2.1 Камера фильтров. Наружные сети водопровода

Рабочий проект разработан в соответствии с:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Рабочим проектом предусматривается установка самоотмывающихся поворотных фильтров ФСП-2,2 на существующих напорных циркуляционных водоводах Ø2200мм в проектируемой подземной камере.

Номинальная производительность – 40 000 м³/час. Мощность электропривода 1,5 кВт.

Фильтры предназначены для исключения попадания в трубную систему конденсаторов крупнодисперсных включений с охлаждающей водой.

Категория водовода по степени обеспеченности подачи воды – I.

Рабочим проектом предусмотрены байпасные линии для аварийных работ циркуляционных водоводов при неисправных фильтрах. Пропускная способность одного водовода составляет 40000 м³/час.

Система предварительной очистки воды энергоблока состоит из:

- 2-х фильтров предварительной очистки (ФСП-2,2);
- 4-х технологических люков;
- 2-х электроприводных задвижек Ду400 сброса грязи в сбросной трубопровод;
- 2-х датчиков перепада давления на фильтре предочистки;
- системы контроля и управления.

Фильтры соединяются с водоводом с помощью фланцев, входящих в комплект установки. До и после фильтра в напорные водоводы по их оси врезаются люки для организации доступа к узлам фильтра при остановках, для мелких ремонтов и осмотров.

Основанием каркаса фильтрующего элемента является колесо цевочной передачи, соединенное с центральным валом крепежными стойками.

Фильтрующий элемент разделен на секторы и набирается из сит, которые устанавливаются внутрь секторов. Сита изготавливаются из нержавеющей сетки с ячейкой 5х5 мм и диаметром проволоки 2,0 мм, из материала 12Х18Н10Т по ГОСТ 3826-82.

Вращение фильтрующего элемента обеспечивается электромеханическим приводом мощностью 1,5 кВт (планетарный редуктор) через зубчатую передачу на цевочное колесо каркаса с фильтрующими элементами.

В корпусе фильтра, со стороны входа воды вплотную к ротору, неподвижно установлена приемная камера. Данная камера, переходящая в патрубок для отвода загрязненной воды, закрывает от набегающего потока один из его секторов при помощи резиновых уплотнений.

По мере накопления на фильтрующей поверхности загрязнений и достижения предельной величины гидросопротивления фильтра измеряемого датчиком перепада давления, по сигналу включается режим его отмывки.

Во время отмывки открывается задвижка сброса грязи, соединяющая приемную камеру с линией сброса загрязнений, и включается электропривод фильтра, который, посредством цевочного зацепления, начинает вращать ротор внутри корпуса. Контур сектора фильтрующей поверхности во время вращения ротора периодически совмещается и плотно прилегает к стенкам приемной камеры, что, под действием перепада давления между водоводом и схемой сброса загрязнений, образует обратный поток воды, который интенсивно вымывает и уносит накопившийся крупнодисперсные включения в сбросной водовод.

В камере расположен приямок с установкой двух дренажных погружных насосов марки GrundfosUnilift AP12.40.04.1 N=0,7/0,4 кВт, работающих в автоматическом режиме, от уровня воды в приямке.

Откачка воды из приямка производится по отдельному трубопроводу в сбросной трубопровод Ø400 мм.

Напорный трубопровод Ø1600 мм выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Стальные проектируемые трубопроводы покрыть антикоррозийной изоляцией – краска масляно-битумная БТ-177 по грунтовке ГФ-021 в два слоя.

Для монтажа и демонтажа оборудования в кровле предусмотрены монтажные проемы.

Существующие трубопроводы циркуляционного водовода Ø2200 мм, попадающие в зону строительства, подлежат демонтажу.

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации».

2.2 Камера фильтров. Отопление. Вентиляция

Рабочий проект разработан с учётом требований СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-101-2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология».

Отопление – электрическое. Теплотери составляют $Q=12000$ Вт. В качестве нагревательных приборов приняты ПЭТ-4 N=1,5 кВт. Нагревательные приборы крепятся к стене на отм. +1,500.

Проектом предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется из верхней зоны через дефлекторы ДТ-800. Для сброса конденсата предусмотрен стальной трубопровод Ø15 мм.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-90. Толщина воздуховодов принята согласно приложению Ж СП РК 4.02-101-2012*. У воздуховодов круглого сечения и их фасонных частей ниппельное соединение с резиновыми уплотнителями.

Крепление трубопроводов к строительным конструкциям выполнить по месту. Объем материала учтен в спецификации.

2.3 Наружные сети водоснабжения

Рабочий проект водовода разработан в соответствии с СНиП РК4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Рабочим проектом предусмотрен сбросной трубопровод от промывки фильтров.

Объем воды от промывки фильтров – 480 м³/ч.

Периодичность промывки фильтров один раз в месяц. Длительность промывки – 3 минуты. За 3 минуты объем сбрасываемой воды будет составлять 24м³ (24м³/сут).

Сброс воды от промывки фильтров осуществляется по трубопроводу Ø400x23,7 мм в существующий циркуляционный водовод Ø2300 мм. Врезку проектируемого трубопровода в существующий трубопровод выполнить под углом.

Прокладка трубопровода предусмотрена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR 17 Ø400x23,7 мм и стальных электросварных труб Ø426x9,0 мм по ГОСТ 10704-91. При пересечении с существующими автомобильными дорогами проектируемый трубопровод заключить в стальной футляр Ø630x7,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопровод прокладывается подземно на глубину 2,5-5,7метров.

Переходы проектируемого трубопровода через существующую автодорогу выполнить открытым способом. По завершении работ дорожное покрытие существующей автомобильной дороги, восстановить.

Для узла соединения полиэтиленового трубопровода со стальным, установлен сборный железобетонный колодец Ø2000 мм, в котором предусмотрена запорная и спускная арматура с выпуском воды в мокрый колодец. Откачка воды из мокрого колодца предусмотрена передвижными насосами. Вывоз воды утилизировать согласно договору.

Колодцы приняты по типовому проектному решению 901-09-11.84, альбом II, из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, выпуск I, на сульфатостойком цементе.

Пропуск труб через стенки колодцев выполнить в гильзе.

Пространство между рабочей трубой и гильзой заполнить мягким эластичным материалом (асбестоцементный раствор, просмоленная пакля).

Под днище колодцев устраивается песчаная подготовка толщиной 100 мм по уплотненному основанию.

Гидроизоляция днища колодцев – штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Гидроизоляция стен, плит перекрытия – окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм, по огрунтовке из битума, растворенного в бензине, за два раза.

Стальные трубопроводы, уложенные в грунт, покрыть весьма усиленной антикоррозионной изоляцией:

- очистка поверхностей трубопровода;
- грунтовка битумом и бензином;
- мастика битумно - резиновая б=3 мм;
- покровный слой-стеклохолст;
- наружная обертка оберточной бумагой или другим материалом.

Люки приняты чугунные, легкого типа, по ГОСТ 3634-99.

Вне проезжей части люки должны выступать не менее, чем на 200мм над уровнем земли. Вокруг люков колодцев устраивается щебёночная отмостка шириной 1,0 м.

Для спуска в колодец на внутренней поверхности стен горловины предусмотрены стальные скобы МН-1, а в рабочей части колодцев – стальные стремянки.

Все сборные железобетонные элементы колодцев устанавливать на цементном растворе марки М100.

Водопропускная труба проложена из железобетонной трубы по ГОСТ 6482-2011 Ø400мм l=10,0 м.

Геологический разрез трассы сложен из следующих грунтов:

- насыпной грунт - суглинок, крупный и мелкий обломочный материал мергелей, строительный мусор (песок, кирпич, битум); слой неоднородный по составу и сложению;
- суглинок коричневатый, пылеватый, с примесью мелкого и среднего щебня малопрочных скальных пород до 10%, полутвердой консистенции;
- глина желтовато-коричневая, песчанистая, с редкими включениями дресвы и мелкого щебня, мягкопластичной консистенции;
- суглинок элювиальный, зелено-бурый, загипсованный, с дресвой и щебнем коренных пород до 40%, твердой консистенции;
- щебень мелкий и средний мало-среднепрочных мергелей, с примесью легкого суглинка до 30%, плотный, влажный.

Уровень грунтовых вод в скважинах составлял 2,60-5,50м (по состоянию на 17 ноября 2019г.).

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети водоснабжения и канализации» и СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети водоснабжения и канализации».

Земляные работы при пересечении с существующими коммуникациями вести вручную в присутствии представителей заинтересованных организаций.

2.4 Оценка рисков при выполнении инженерных сетей и установке оборудования

Оценка рисков при выполнении инженерных сетей и установке оборудования приведена в таблице № 3.

Таблица 3 – Риски при выполнении инженерных сетей и установке оборудования

Риски	Последствия	Мероприятия
Несогласованная организация производственных процессов при изготовлении, монтаже, испытании, наладке, эксплуатации и ремонте оборудования.	Приводит к аварийным ситуациям.	При испытании и подключении сетей, выполнять требования соответствующих норм. Оформлять требуемые документы. Испытания и наладку производят специализированные наладочные организации или подразделения имеющие право на выполнение данных видов работ. При эксплуатации сетей выполнять требования эксплуатации, осуществлять необходимый контроль за параметрами и состоянием сетей, осуществлять требуемый ремонт. Трубопроводы, сооружения и оборудование сетей, а также их элементы, должны в течение расчётного срока выдерживать без повреждений расчётные механические нагрузки как технологического характера, так и от воздействий окружающей среды при строительстве и эксплуатации в соответствии с требованиями строительных норм и правил. -Трубопроводы сетей до ввода (допуска) в эксплуатацию, после монтажа или капитального ремонта должны быть подвергнуты очистке.
Несоблюдение требований по технике безопасности, охране труда и противопожарных требований при строительстве систем водопровода и канализации. Неправильный монтаж, эксплуатация и несвоевременный ремонт систем водопровода и канализации.	Несчастные случаи, пожар - непосредственная угроза жизни и здоровью людей, травмы, ожоги, нанесение ущерба окружающей среде и имуществу (зданиям и сооружениям) при последующем монтаже, испытаниях, наладке, эксплуатации.	Соблюдать требования безопасности СН РК 1.03-05-2011 и СП РК1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Соблюдать требования СНиП РК 4.01-02-2009 «Наружные сети водоснабжения», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и других нормативных документов, действующих на территории РК. При строительстве систем водопровода и канализации выполнять все нормы

		производства работ, в строгом соответствии с проектом. Строительство вести квалифицированным персоналом в строгом соответствии с проектом. Осуществлять авторский надзор за выполнением работ.
Низкий уровень квалификации специалистов по строительно-монтажным работам.	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты	Выполнение СМР специализированными подрядными организациями.
Выполнение работ с отступлением от проекта, несогласованных с проектировщиком	Приводит к возникновению аварий и ЧС.	Выполнять работы после согласования с проектировщиком

2.5 Рекультивация нарушенных земель

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом экономических затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Согласно существующим положениям, рекультивацию земель необходимо проводить одновременно с горными работами или не позже, чем через год после их завершения.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Термины и определения», работы по рекультивации нарушенных земель осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

Основными задачами, решаемыми при рекультивации земель, является выполнение комплекса работ для максимального возобновления производительности земель, затронутых при добыче полезных ископаемых, компенсация убытков, нанесенных сельскому хозяйству, предотвращение вредного влияния отработанных земель на окружающую среду, восстановление продуктивности земель для дальнейшего использования.

К нарушенным землям относятся земли, утратившие свою хозяйственную ценность или являющиеся источником отрицательного

воздействия на окружающую среду в связи с нарушением почвенного покрова, гидрологического режима и образования техногенного рельефа.

Выбор рационального направления рекультивации земель настоящим проектом произведен с учетом следующих основных факторов: природно-климатических условий, хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий района размещения нарушенных земель, планов перспективного развития территории района, требований по охране окружающей среды, срока существования нарушенных земель и возможности их повторных нарушений и т.д.

В соответствии с ГОСТ 17.5.1.01-83, возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Исходя из природных условий района, качественной характеристики почв и пород, характера увлажнения и хозяйственного использования нарушаемых земель в будущем, возможно принятие санитарно-гигиенического либо строительного направлений рекультивации.

Проект рекультивации будет выполнен отдельным проектом после завершения эксплуатации и полной ликвидации предприятия.

3 Архитектурно-строительная часть

3.1 Основные исходные данные

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют заданию на проектирование и требованиям следующих нормативных документов:

- СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия";
- СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология";
- СП РК 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических зонах";
- СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений";
- СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений";
- СН РК 3.02-28-2011 "Сооружения промышленных предприятий";
- СП РК 3.02-128-2012 "Сооружения промышленных предприятий";
- СН РК 2.02-01-2014* "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП РК 2.02-101-2014* "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения";
- СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции. Нормы проектирования";
- СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии";
- СП РК 2.01-101-2013* "Защита строительных конструкций от коррозии";
- СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";
- СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", и обеспечивают безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

3.2 Климатические характеристики района строительства

Район строительства – Республика Казахстан, Карагандинская область, город Жезказган, ЖТЭЦ.

Нормативное значение веса снегового покрова для II снегового района по СНиП 2.01.07-85* – 0,7 кПа (70 кгс/м²).

Нормативное значение ветрового давления для III ветрового района по СНиП 2.01.07-85* – 0,38 кПа (38 кгс/м²).

Климатический подрайон по СП РК 2.04-01-2017* – III В.

Расчетная средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04-01-2017* – минус 29,6° С.

Согласно СП РК 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан", район строительства – несейсмичный.

3.3 Инженерно-геологические условия площадки

На основании инженерно-геологических изысканий, выполненных Головным проектным институтом, основанием под фундаменты будет служить насыпной грунт – суглинок, крупный и мелкий обломочный материал мергелей, строительный мусор (песок, кирпич, битум); слой неоднородный по составу и слоению. В скважине 16-86 отмечен провал в интервале 1,2-1,8 м. ($\rho_n = 1,90$ г/см³; $R_0 = 150$ кПа). Скважина 16-86 – мергель бурый, выветрелый до состояния разборной малопрочной скалы ($\rho_n = 2,48$ г/см³, $R_0 = 7,0$ МПа) Скважины С.16-86, С.16-87. Глубина залегания грунтовых вод на отм. – 2,60 м от поверхности земли на 17.06.2016г.

Согласно СП РК 2.01-101-2013*, таблица Б.1, рыхлые грунты являются агрессивными к бетонам марки W4 по водонепроницаемости, на портландцементе, шлакопортландцементе и цементах с минеральными добавками – сильноагрессивными, на сульфатостойком цементе – неагрессивными; к железобетонным конструкциям грунты – среднеагрессивные (содержание ионов Cl– до 284-1278 и SO₄– 1281,6-5529,6 мг на 1 кг грунта).

Характеристику грунтов площадки уточнить по месту при бурении скважин под фундаменты. При обнаружении грунтов, не соответствующим указанным в проекте, характеристики грунтов необходимо направлять в Головной проектный институт для согласования с авторами проекта и, при необходимости, выполнения корректировки конструкции фундамента.

3.4 Конструктивные решения

3.4.1 Камера фильтров

Камера имеет в плане прямоугольную конфигурацию с размерами в осях 18,6х25,0 м, высота до низа несущих конструкций покрытия – 9,95 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке 328,80.

Уровень ответственности – I, технически и технологически сложный.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности сооружения – Д.

Степень огнестойкости конструкций – II.

Класс конструктивной пожарной опасности сооружения – С0.

Класс функциональной пожарной опасности сооружения – Ф5.2.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Расчетный срок службы сооружения – 85 лет по СП РК 1.04-102-2012 "Правила оценки физического износа зданий и сооружений".

Степень агрессивного воздействия среды - неагрессивная.

Камера (стены, днище) – монолитные железобетонные из бетона класса В15, F150.

Фермы, прогоны покрытия, площадки, ограждение кровли, лестницы, ограждение, стремянки – металлические из прокатных профилей.

Покрытие – кровельные панелей типа "Сэндвич" марки МП ТСП-К производства фирмы "Металл Профиль".

Кровля – двухскатная с неорганизованным водостоком.

Двери – деревянные по ГОСТ 14624-84.

Внутренняя отделка – стены с внутренней стороны утеплить "Пеноплекс - 31" толщиной 20мм с отм. +9,950 до отм. +4,300, оштукатурить и окрасить водэмульсионным составом.

Наружная отделка стены – окрасить силикатной краской.

Для обслуживания технологического оборудования и для спуска в камеру предусмотрены металлические лестницы, площадки, переходной мостик из профилей проката.

Для стока аварийной воды в конструкции днища предусмотрены лоток размером 500х500х500(н) с уклоном к прямку и прямок размером 1500х1500х1500(н).

В прямке предусмотрены два фундамента размером 420х420х100(н) под насосы.

Стены с внутренней стороны с отм. +9,950 до отм. +4,300 утеплить «Пеноплекс – 31» толщиной 20 мм, и оштукатурить по металлической сетке.

Вокруг камеры выполнить асфальтовую отмостку толщиной 30 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм и шириной 1000 мм.

3.4.2 Наружное периметральное ограждение

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный, технически, технологически несложный).

Общая длина ограждения – 184,39 м.

Фундаменты– монолитные бетонные из бетона класса В15, F150.

Ширина панелей ограждения дана по осям стоек.

Стойки, секции ограждения, ворота и калитка - металлические по системе ограждения «Gardis», поставляемые ООО "ПГС К" (г. Новосибирск).

Крепление панелей ограждения выполнить с помощью крепление-хомут согласно техническому альбому «Gardis».

3.4.3 Наружная лестница Л-1

Лестница Л-1 выполнена шириной 1000 мм из бетона класса В15, F100.

Все отметки – абсолютные.

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный, технически несложный, технологический несложный).

Ограждение лестницы – металлическое из труб по ГОСТ 10704-91.

Месторасположение и привязка лестницы – см. чертеж Ж259834-ГП.

3.5 Мероприятия по антикоррозионной защите конструкций

Защита конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013* "Защита строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 21.513-83 "СПДС. Антикоррозионная защита конструкций зданий и сооружений. Рабочие чертежи".

Железобетонные конструкции камеры выполнять из бетона класса В15 марки W4 по водонепроницаемости на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, морозостойкостью F150 с гидроизоляционной добавкой "ПенетронАдмикс" (ТУ 5775-001-55171585-2003) с расходом 1% от массы цемента.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН 90/10 по ГОСТ 6617-76 за 2 раза. Перед устройством гидроизоляции бетонные поверхности должны быть очищены от пыли и грязи.

По верху ростверков выполнить подливку из цементно-песчаного раствора марки М200 толщиной 50 мм.

Под камеру выполнить щебеночную подготовку толщиной 100 мм.

Все металлоконструкции после окончания сварочных работ, очистить от пыли, грязи и окрасить эмалью БТ-177 по ГОСТ 5631-79 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Профнастил применять с заводским лакокрасочным покрытием. При отсутствии покрытия листы до монтажа окрасить эмалью ГФ-2107 с обеих сторон.

Вокруг камеры выполнить асфальтовую отмостку толщиной 30 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм и шириной 1000 мм.

3.6 Риски при строительстве объекта

Риски при строительстве объекта приведены в таблице № 4.

Таблица 4—Риски при строительстве объекта

Риски	Последствия	Мероприятия
Применение некачественных строительных материалов, изделий, конструкций	Снижение прочностных показателей конструкций, вплоть до их разрушения. Материальные затраты	Наличие сертификатов качества, паспорт соответствия материалов, изделий, технический и авторский надзор за строительством
Несоблюдение технологии выполнения строительно-монтажных работ	Возникновение аварий и чрезвычайных ситуаций. Материальные затраты	Соответствие проекту, авторский надзор за выполнением работ
Несоблюдение требований по технике безопасности и охране труда	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Инструктаж по ТБ, выполнение требований ТБ при работе, план эвакуации в случае пожара
Необеспечение мероприятий	Возникновение пожара.	Наличие противопожарного

по взрывопожаробезопасности	Материальные затраты	инвентаря, знание по использованию противопожарного инвентаря, соблюдение требований в процессе работ
Невыполнение требований при производстве работ при неблагоприятных погодных условиях	Приводит к несчастным случаям	Производство работ вести в соответствии с СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». Соблюдение правил ТБ
Выполнение работ с отступлением от проекта, несогласованных с авторами проекта	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты	Выполнение работы после согласования с проектировщиком
Низкий уровень квалификации специа-листов по строительно-монтажным работам	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты	Выполнение СМР специализированными подрядными организациями
Применение неисправного оборудования	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты	Замена неисправного оборудования или ремонт
Нахождение под подвешенными грузами при эксплуатации грузо-подъемных механизмов	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Соблюдение правил по ТБ при выполнении работ с подвешенным грузом
Расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола)	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Соблюдение правил по ТБ при выполнении работ на высоте
Складирование материалов, тары, инструментов, установка инвентаря и оборудования на скатных кровлях	Приводит к несчастным случаям. Материальные затраты	Соблюдение правил складирования при выполнении работ на кровлях
Временное неустойчивое состояние сооружения, объекта, опалубки и поддерживающих креплений	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Соблюдение правил по ТБ при выполнении бетонных работ

3.7 Мероприятия по охране труда и технике безопасности

При выполнении строительно-монтажных работ следует соблюдать нижеследующие правила техники безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Проведение вводного инструктажа рабочих по технике безопасности, инструктаж рабочих непосредственно на рабочем месте о безопасных методах и приёмах выполнения работ с соответствующей записью об этом в специальном журнале учёта инструктажа рабочих.

Траншеи, участки на территории строительства и вблизи строящихся сооружений ограждаются сигнальными ограждениями. Временное ограждение

принимать по ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия».

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

Для выполнения работ в темное время суток участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок».

На рабочих местах рабочие должны руководствоваться инструкцией по технике безопасности и быть обеспечены всеми необходимыми средствами для создания здоровых и безопасных условий труда: спецодеждой, спецобувью, индивидуальными средствами защиты от вредных производственных факторов.

Места установки и пути движения монтажных машин и механизмов должны соответствовать технологическим картам.

В соответствии с требованиями ПУЭ, все металлические части электрооборудования подлежат защитному заземлению.

3.8 Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Все конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

На период строительства дополнительно должны быть разработаны мероприятия по хранению и использованию материалов, имеющие пожароопасные свойства, а также использование технических подручных средств пожаротушения при использовании открытых источников огня.

3.9 Общие указания по производству работ

До начала выполнения строительного-монтажных работ необходимо производить очистку территории.

При производстве земляных работ в случае обнаружения существующих подземных коммуникаций для принятия решения вызвать представителя проектной организации.

На период производства строительного-монтажных работ выполнить установку временных ограждений зоны ведения работ, а также участков, на которых должно быть ограничено или запрещено движение автотранспорта. Временное ограждение строительной площадки принимать по ГОСТ 23407-78 "Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия".

До начала выполнения всех видов строительного-монтажных работ организации, осуществляющей строительство, разработать проект производства

работ (ППР), а также иные документы, в которых содержатся решения по организации и технологии производства.

Состав и содержание ППР принимать в соответствии с СН РК 1.03-00-2011* "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений", а также нормативно-технической документацией по организации и технологии строительства, правилами производства и приемки работ.

ППР должны быть согласованы со всеми заинтересованными службами и организациями и утверждены руководителем организации-исполнителя СМР.

Выполнение СМР производить в соответствии с утвержденными ППР с обязательным документированием результатов, с отражением отклонений от проектных решений и ППР в журналах производства работ, регламентированных нормативно-технической документацией по организации и технологии строительства, правилами производства и приемки работ.

Выполнение СМР без проектов производства работ не допускается.

Производство работ при отрицательных температурах воздуха вести в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Любые изменения, вносимые в настоящий рабочий и типовой проект, подлежат согласованию с генпроектировщиком – Головным проектным институтом ТОО "Корпорация Казахмыс". Изменения, вносимые без данного согласования, считать недействительными.

Все общестроительные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", а также указаниями в примененных стандартах и типовых сериях.

4. Электротехническая часть

4.1 Силовое оборудование и освещение.

Основные показатели проекта.

Напряжение сети ~400/230 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора, система заземления TN-C-S.

Присоединенная расчетная нагрузка – 37,205 кВт

По надежности электроснабжения – I категория

Данный рабочий проект выполнен на основании:

- задания на проектирование №24-2019 от 21.11.2019г;
- технических условий, выданных начальником электрического цеха ЖТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy»;
- задания П2-20326-20 строительного отдела;
- задания отдела ГТИ №57975;
- задания П11-120-20 сантехнического отдела.

Проектом предусматривается подключение силового оборудования и освещение в камере самопромывных фильтров.

Для электропотребителей I категории проектируемой камеры самопромывных фильтров устанавливается ящик АВР (в качестве устройства АВР принимается ВРУ8-ЩАП), питание которого выполняется от двух секций РУНН-0,4кВ существующего ЗРУ 6/0,4кВ береговой насосной станции. Для подключения проектируемого оборудования в существующем РУНН-0,4кВ береговой насосной станции дополнительно устанавливаются автоматические выключатели серии ВА57ф35.

Для распределения электроэнергии между потребителями предусматривается установка распределительного шкафа типа ЩРН-363 (ЩР1), питание которого выполняется от проектируемого АВР (ВРУ8-ЩАП).

В качестве силового кабеля принимается кабель марки АВБШв. Прокладка кабеля выполняется в проектируемой кабельной траншее, по стенам открыто на скобах и внутри подстанции ЗРУ 6/0,4кВ по существующей кабельной трассе. При выходе из траншеи кабель защищается стальной трубой.

Прокладка контрольных кабелей (поставляются комплектно с оборудованием, см. сантехническую часть проекта) от шкафа АСУ (камера фильтров) до шкафа ПМУ (здание насосной станции) осуществляется в проектируемой кабельной траншее, по стенам открыто на скобах и между зданиями на тресе.

Заземление троса выполнить путем присоединения его с двух сторон к существующим системам заземления электроподстанции и насосной станции.

После прокладки в траншее кабелей и присыпки их первым слоем земли необходимо провести осмотр трассы представителями заказчика, электромонтажной и строительной организации с составлением акта на скрытые работы.

На вводе в шкаф АВР выполнить разделение нулевого защитного проводника NPE питающих кабелей Н1 и Н2. Шинку РЕ подключить к нулевой

шине в шкафу АВР. В распределительной силовой сети в качестве заземляющих проводников используется специальная заземляющая жила кабеля.

Для распределения электроэнергии между потребителями устанавливается распределительный шкаф типа ЩРН-36з (ЩР1), питание которого выполняется от проектируемого АВР (ЯА-8313).

Управление насосами выполняется от ящика ЯУН (см. чертеж Ж332132-ЭМ.Н), питание которого выполняется от проектируемого шкафа ЩР1, устанавливаемого в камере самопромывных фильтров. Управление насосами предусматривается в местном и автоматическом режимах, автоматическое включение рабочего насоса при верхнем уровне -1,070 м и отключение при нижнем -1,300. Также предусмотрено автоматическое включение резервного насоса при отключении рабочего и высоком уровне воды в водосборнике.

Управление печами ПЭТ выполняется от ящика Я1 (см. чертеж Ж332135-ЭМ.Н), автоматически по сигналу датчика контроля температуры ДТКБ 0...+10° при понижении температуры. Датчик контроля ДТКБ установить по месту на отм. +3,000м в камере самопромывных фильтров.

Для управления затворами устанавливаются ящики управления ЯУ1,2, питание которых выполняются от проектируемого распределительного шкафа ЩР1.

В качестве силовых кабелей выбираются кабели марок АВВГ, КВВ и АКВВГ, которые прокладываются следующим образом:

- по стене на проектируемых кабельных конструкциях, открыто на скобах и в металлорукаве при подводе к электронагревателям.
- по проектируемым строительным конструкциям с защитой металлической трубой, привариваемой к металлоконструкциям обслуживаемой площадки.

Подвод кабелей к двигателям защитить гибкими вводами.

Для заземления используются специальные заземляющие жилы кабелей.

Управление фильтрами выполняется от шкафа АСУ (поставляется комплектно с оборудованием – см. сантехническую часть проекта), установленного по месту в камере фильтров, а также от пульта управления ПМУ (поставляется комплектно с оборудованием - см. сантехническую часть проекта), установленного в комнате диспетчерской в здании насосной станции.

Сечения жил кабелей выбраны по допустимому току и проверены по нормируемой потере напряжения.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции все металлические конструкции здания присоединить к проектируемому контуру заземления.

Проектом принято два вида освещения:

- рабочее – напряжением 230 В;
- ремонтное – напряжением 36 В.

Освещение выполняется светильниками типа GALAD Победа LED, НСП-11-200 и ПСХ.

В качестве группового щитка освещения принимается щиток типа КМПн (ЩО1), питание которого выполняется от ввода проектируемого распределительного шкафа ШР1.

Для ремонтного освещения устанавливается ящик ЯТП-0,25 напряжением 230/36В.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем марки АВВГ, который прокладывается:

- по стене на проектируемых кабельных конструкциях;
- по строительным конструкциям обслуживающей площадки с защитой;
- металлической трубой, привариваемой к проектируемым металлоконструкциям ограждения.

Высота установки ящика и щитка – 1,5 м, выключателей – 1,5 м от уровня пола до низа оборудования.

Для заземления используются специальные заземляющие жилы кабелей.

Для защиты людей от поражения электрическим током выполняется защитное заземление.

Для выполнения заземления в камере по периметру помещения на высоте 0,40 м вдоль стен прокладывается полосовая сталь 25х4 мм, которая присоединяется к повторному заземлителю нулевого провода.

Повторный заземлитель состоит из трех соединенных между собой полосовой сталью 40х4 заземлителей (угловая сталь 50х50х5) длиной 2 м, вертикально расположенных в земле и объединенных горизонтальными электродами длиной 4 м. Вертикальные заземлители забивают в траншею глубиной 0,7 м так, чтобы остались концы длиной 100-200 мм, к которым приваривают соединительные проводники. Сооружение заземляющего контура должно быть оформлено актом на скрытые работы. После монтажа необходимо произвести замеры сопротивления заземляющего устройства, которое не должно превышать 30 Ом в любое время года.

Для уравнивания потенциалов все металлические строительные конструкции, металлические корпуса ящиков и шины РЕ ШР1, металлические трубы присоединяются к проектируемой сети заземления (сталь полосовая 25х4 мм).

4.2 Силовое электрооборудование

Рабочим проектом предусматривается подключение силового электрооборудования: крана подвесного, талей электрических, пробоотборника и клапанов вентиляции, а также внутреннего освещения существующего здания.

Согласно техническим условиям, подключение силового оборудования выполняется от РП-1 существующего ПСУ-0,4 кВ, кабелем ВВГ открыто по существующим и реконструируемым существующим кабельным конструкциям, а также в металлорукаве по перилам ограждения и по кровле.

Все распределительные сети выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ. Марки и сечения для каждого типа проводки указаны в принципиальной

схеме. Сечения кабелей выбраны по допустимому току и проверены по потере напряжения.

Напряжение сети рабочего освещения составляет $\sim 380\text{В}$, $\sim 230\text{В}$, ремонтного – 36В .

В качестве источников света приняты светодиодные светильники производства ОАО «Ардатовский светотехнический завод» и ООО «Световод».

Групповые сети освещения выполняются кабелем марки ВВГ-0,66, проложенным открыто по существующим и реконструируемым существующим кабельным конструкциям, а также по перилам ограждения в металлорукаве.

Управление освещением предусмотрено автоматическими выключателями с щитка освещения.

В соответствии с требованиями электробезопасности, все нетоковедущие металлические части электрооборудования подлежат защитному заземлению. В качестве защитного заземления используется специальная жила питающего кабеля.

Кроме того, рабочим проектом предусматривается обогрев водосточных воронок.

Для управления обогревом водостоков проектом предусматривается установка комплектного шкафа управления ШУ-ТС-3-10-200 (ШОВ). В качестве греющего кабеля принят саморегулирующийся кабель марки 23FSLe C. Обогрев участков водосточных желобов длиной 1м около воронок осуществляется двумя нитками греющего кабеля, воронок – одной.

Демонтажные работы выполняются согласно дефектным ведомостям, предоставленным заказчиком.

4.3 Охранное освещение

Основные показатели проекта.

Напряжение сети $\sim 400/230\text{ В}$ с глухозаземленной нейтралью трансформатора, система заземления TN-S.

Коэффициент мощности – 0,98.

Присоединенная расчетная нагрузка – 0,418 кВт.

По надежности электроснабжения – III категория.

Данный рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование №24-2019 от 21.11.2019 г.

Проектом предусматривается охранное освещение по всей протяженности проектируемого периметрального ограждения камеры с выводом управления на рабочее место машиниста насосных установок в БНС ЖТЭЦ.

Для распределения электроэнергии между потребителями устанавливается ящик управления серии Я5000 (ЩО-1).

Электроснабжение ЩО-1 осуществляется от ввода существующего ЗРУ-6/0,4кВ береговой насосной станции с дополнительной установкой автоматического выключателя.

В качестве силового кабеля выбран кабель марки АВБШв, который прокладывается в проектируемой траншее, по стенам открыто на скобах, между зданиями на тросе и по ограждениям в трубе.

Нормируемая освещенность охранного периметра –0,5 лк.

Наружное освещение периметра выполнено светодиодными светильниками "Заря-С". Светильники по периметру устанавливаются на ограждении при помощи кронштейнов Заря-К-8 и узлов крепления Заря-УК-4 на высоте 4,0м от уровня земли до низа светильников.

Кабели АВБШв-0,66 для освещения прокладываются по ограждению на высоте 1,65м от уровня земли в гофротрубе ПНД. Для подключения светильников к магистральной линии предусмотрен провод ПРС-3х1,5мм².

Основная задача охранного освещения - обеспечить равномерное освещение охраняемой зоны с минимальным энергопотреблением.

Проектом предусматривается включение охранного освещения при срабатывании периметральной охранной сигнализации (см.часть проекта марки ОС).

Для заземления используется специальная заземляющая жила кабеля.

После прокладки в траншее кабелей и присыпки их первым слоем земли необходимо провести осмотр трасс представителями заказчика, электромонтажной и строительной организации с составлением акта на скрытые работы.

4.4 Периметральная охранная сигнализация

Проектом предусматривается периметральная охранная сигнализация территории камеры для самопромывных фильтров на напорных циркуловододах ЖТЭЦ, которая выполняется на базе комбинированного средства обнаружения "Мурена-К-02".

Комбинированное средство обнаружения "Мурена-К-02" предназначено для оборудования периметральных заграждений с целью формирования тревожного извещения о локальной деформации заграждения и закреплённого на нём чувствительного элемента при несанкционированном проникновении нарушителя методом перелазы через заграждение без применения технических средств и методами нарушения целостности заграждения, чувствительного элемента и элементов его крепления.

Для защиты от несанкционированного доступа через ввод водопровода на территорию, через калитку и ворота используются однопозиционные охранные радиоволновые извещатели "Агат". Для подключения к блоку обработки сигнала, установленного в ящике ЯОС, используются преобразователи аналогового интерфейса "АИМ-12", устанавливаемые на одних стойках с радиоволновыми извещателями (см.структурную схему).

В качестве приёмной станции периметральной охранной сигнализации в проекте предусматривается применение контроллера "С2000-Периметр", который крепится на стене на высоте 0,8-1,3 м от уровня пола до низа прибора

в помещении пульта централизованного наблюдения в здании насосной станции.

Пульт контроля и управления "С2000М", блок сигнально-пусковой "С2000-СП1 исп.01" (БСП), резервированный источник питания "РИП12исп.05" (РИП2), коробка соединительная "КЗНА 08-10-У3" (ХК), блок контроля и индикации "С2000-БКИ" (БКИ), повторитель интерфейса RS-485 "ПИРС-1Д" также устанавливаются в помещении пульта централизованного наблюдения на высоте 1,0-1,3 м от уровня пола до низа оборудования.

Питание аппаратуры, устанавливаемой в ящике ЯОС, и радиоволновых извещателей выполняется от блока бесперебойного питания СКАТ-2400 исп.5 (РИП1), установленного в камере фильтров на высоте 1,0-1,3 м от уровня пола до низа блока питания.

В качестве чувствительного элемента используются виброчувствительные кабели MiniRG59-DJ с оконечными муфтами, а для подключения шлейфа сигнализации и питания кабели марок КВВГЭнг-LS 4x1,5 и КСРВнг(А)-FRLS 4x0,8.

Соединительные линии питания и управления инженерным оборудованием выполняются кабелями ВВГнг-LS 3x1,5 и КВВГЭнг-LS 4x1,5.

Соединительные линии интерфейса RS-485 выполняются кабелями КИС-П 2x2x0,78 и КСРВнг(А)-FRLS 4x0,8.

Защитное заземление оборудования, устанавливаемого в помещении пульта централизованного наблюдения и в камере фильтров, выполняется в соответствии с руководствами по эксплуатации оборудования.

Корпус ящика охранной сигнализации ЯОС и аппаратура, устанавливаемая в ящике, подлежат защитному заземлению. Аппаратура и корпус ящика подключаются к шине заземления РЕ при помощи проводов ПуГВ 1x6 мм², которые подключаются к местным контурам заземления в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документации завода-изготовителя. В качестве заземляющих электродов используются по два стальных уголка 50x50x5мм длиной 2,5 м, забиваемые в грунт на расстоянии 5,0м друг от друга на глубину 0,7м от поверхности земли. Электроды соединяются между собой круглой сталью Ø14мм. Соединение вертикальных заземлителей с круглой сталью выполняется сваркой. Для защиты от коррозии сварочные швы покрываются битумным лаком. Подключение заземляющих проводов ПуГВ 1x6 мм² к заземляющим устройствам осуществляется с помощью зажимов плашечных, к которым присоединяются заземляющие проводники из круглой стали Ø10мм, проложенные в траншеях на глубине 0,7м от поверхности земли.

Извещатели охранные радиоволновые и преобразователи аналогового интерфейса, устанавливаемые на одних стойках, также подлежат защитному заземлению и подключаются к общим контурам заземления. Подключения к контурам заземления выполняются аналогично подключению ящика охранной сигнализации с блоками обработки сигналов.

При прокладке заземляющего проводника по стойкам предусматривается его изоляция в трубке изоляционной ХВТ. Расстояние от заземляющих устройств до подземных коммуникаций должно быть не менее 1,0м.

Акты освидетельствования должны быть составлены на все виды скрытых строительно-монтажных работ, регламентированные нормативно-технической документацией по организации строительства, правилами производства и приемки работ.

Все работы по монтажу, наладке, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования и сетей необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями ПУЭ РК, ПТЭ РК и ПТБ РК, а также нормативных документов по безопасности, действующих на территории РК.

4.5 Указания по технике безопасности

Электрические сети и электрооборудование должны отвечать требованиям действующих «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок», СТ ТОО 141040015315-ТБ-06-2018 «Изоляция источников энергии», «Положение о блокираторах безопасности. Технические требования, порядок организации и проведения блокировок электроустановок, электрооборудования», утвержденное пр. 397 от 24.12.2012 г. СТ ТОО 050140000656-01-3.1.5-02-2015 «Аншлаги, заслоны безопасности, устройства пломбировочные. Требования к формам и установке».

Лица, ответственные за состояние электроустановок (главный энергетик, начальник электроцеха, инженерно-технический работник соответствующей квалификации, назначенный приказом руководителя предприятия), обязаны:

а) обеспечить организацию и своевременное проведение профилактических осмотров и планово-предупредительных ремонтов электрооборудования, аппаратуры и электросетей, а также своевременное устранение нарушений «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», могущих привести к пожарам и возгоранию;

б) следить за правильностью выбора и применения кабелей, электропроводов, светильников и другого электрооборудования в зависимости от класса пожароопасности и взрывоопасности помещений и условий окружающей среды;

в) систематически контролировать состояние аппаратов защиты от коротких замыканий, перегрузок, внутренних и атмосферных перенапряжений, а также других ненормальных режимов работы;

г) следить за исправностью специальных установок и средств, предназначенных для ликвидации возгораний и пожаров в электроустановках;

Проверка изоляции кабелей, проводов, надежности соединений, защитного заземления должна производиться в сроки, установленные «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Все электроустановки должны быть защищены аппаратами защиты от токов короткого замыкания и других ненормальных режимов, могущих привести к пожарам и возгораниям.

Кабели должны располагаться на высоте, недоступной для повреждения транспортными средствами, при этом исключается возможность срыва кабеля с конструкции.

При эксплуатации электроустановок запрещается:

а) использовать кабели и провода с поврежденной изоляцией и изоляцией, потерявшей в процессе эксплуатации защитные электроизоляционные свойства;

б) оставлять под напряжением электрические провода и кабели с неизолированными концами;

в) пользоваться поврежденными розетками, ответвительными и соединительными коробами, рубильниками и другими электроустановочными изделиями.

Неисправности в электросетях и электроаппаратуре, которые могут вызвать искрение, короткое замыкание, сверхдопустимый нагрев горючей изоляции кабелей и проводов, должны немедленно устраняться дежурным персоналом: неисправную электросеть следует отключать до приведения ее в пожаробезопасное состояние.

4.6 Риски при выполнении электротехнических работ в электроустановках

Риски при выполнении электротехнических работ в электроустановках приведены в таблице № 5.

Таблица 5 – Риски при выполнении электротехнических работ в электроустановках

Риски	Последствия	Мероприятия
1. выполнение работ с неисправным защитным заземлением или выполненным с отклонением от требований норм.	Приводит к поражению электрическим током и угрозе жизни рабочих.	Заземление должно быть выполнено согласно требованиям ПУЭ РК и ПТЭ и ПТБ РК.
2. Выполнение работ в электроустановках без наряда-допуска и письменного распоряжения.	Приводит к аварийным ситуациям и угрозе жизни рабочих.	Соблюдать требования ПТЭ и ПТБ РК.
3. Отсутствие в электроустановках первичных средств пожаротушения.	Возникновение пожара, материальный ущерб.	Инструктаж по противопожарной безопасности, наличие требуемого противопожарного инвентаря, выполнение мероприятий по

		недопущению возникновения пожара.
4. выполнение ремонтных и монтажных работ без защитных средств (ограждений, плакатов, диэлектрических перчаток и т.д).	Приводит к поражению электрическим током и угрозе жизни рабочих.	Соблюдать требования ПТЭ и ПТБ РК.
5. выполнение работ без блокираторов безопасности (бирок электрика).	Приводит к поражению электрическим током и угрозе жизни рабочих.	Соблюдать требования «Положения о блокираторах безопасности», пр. № 397 от 24.12.2012 г.
6. Использование кабелей и проводов с повреждённой изоляцией и изоляцией, потерявшей в процессе эксплуатации защитные электроизоляционные устройства.	Приводит к поражению электрическим током и угрозе жизни рабочих.	Соблюдать требования ПТЭ и ПТБ РК.
7. Пользование повреждёнными розетками, ответви-тельными и соедини-тельными коробами, рубильниками и другими электроустановочными изделиями.	Приводит к поражению электрическим током и угрозе жизни рабочих.	Соблюдать требования ПТЭ и ПТБ РК.
8. Нельзя оставлять под напряжением электрические провода и кабели с неизолированными концами.	Приводит к поражению электрическим током и угрозе жизни рабочих.	Соблюдать требования ПТЭ и ПТБ РК.

5. Техничко-экономические показатели

Техничко-экономические показатели приведены в таблице 6.

Таблица 6—Техничко-экономические показатели.

№№ п./п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1.	Общая площадь участка	м ²	3087,5	
2.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020 года, в том числе: - СМР - оборудование - прочие - закуп через Торговый дом	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	636, 80957 205,01635 1,93991 55,68480 374,16855	
3.	Продолжительность строительства	месяц	8	

Перечень использованной литературы

1. Технологическая инструкция «Производство медного и медно-цинкового концентрата» ТИ 3518 РК 050140000656-03-16-02-2014., г. Жезказган, 2014 г.
2. СН 527-80 «Инструкция по проектированию технологических трубопроводов до 10МПа»
3. СН 550-82 «Инструкция по проектированию технологических трубопроводов из пластмассовых труб»
4. Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих работы по переработке твёрдых полезных ископаемых;
5. СН РК 3.02-28-2011 «Сооружения промышленных предприятий».
6. СП РК 3.02-128-2012 «Сооружения промышленных предприятий».
7. СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».
8. СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
9. СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».
10. СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
11. СН РК 3.02-27-2013 «Производственные здания», СП РК 3.02-127-2013* «Производственные здания»
12. СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».
13. СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».
14. СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология».
15. СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования»
16. СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ».
17. СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
18. СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».
19. СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах»
20. СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
21. СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
22. СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
23. ГОСТ 12.1.046-2014 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок».
24. СП РК 1.03-109-2016 «Организация и производство работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений».

Приложения

Приложение А. Государственная лицензия



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана	<u>Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"</u> Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица АЛИХАНОВА, 13, РНН: 241000000794 (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)
на занятие	<u>Проектная деятельность</u> (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Особые условия действия лицензии	<u>I Категория</u> (в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Орган, выдавший лицензию	<u>Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства</u> (полное наименование государственного органа лицензирования)
Руководитель (уполномоченное лицо)	<u>НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ</u> (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)
Дата выдачи лицензии	<u>24.05.1999</u>
Номер лицензии	<u>ГСЛ № 001039</u>
Город	<u>г.Астана</u>

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии** ГСЛ № 001039**Серия лицензии****Дата выдачи лицензии** 24.05.1999**Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности**

- I категория

- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
 - Планировочной документации (комплексных схем градостроительного планирования территорий - проектов районной планировки, генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки районов, микрорайонов, кварталов, отдельных участков)
 - Схем развития транспортной инфраструктуры населенных пунктов (улично-дорожной сети и объектов внутригородского и внешнего транспорта, располагаемых в пределах границ населенных пунктов) и межселенных территорий (объектов и коммуникаций внешнего транспорта, располагаемых вне улично-дорожной сети населенных пунктов)
 - Схем теплоснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке тепловой энергии в системе застройки, а также теплоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
 - Схем водоснабжения населенных пунктов с размещением источников питьевой и (или) технической воды и трассированием водоводов, а также схем водоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
 - Схем канализации населенных пунктов и производственных комплексов, включая централизованную систему сбора и отвода бытовых, производственных и ливневых стоков, размещение головных очистных сооружений, испарителей и объектов по регенерации стоков
 - Схем газоснабжения населенных пунктов и производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
 - Схем электроснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке электрической энергии в системе застройки, а также электроснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях

Орган, выдавший приложение к лицензии	Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Руководитель (уполномоченное лицо)	НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ
Дата выдачи приложения к лицензии	28.05.2012
Номер приложения к лицензии	
Город	г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **ГСЛ № 001039**

Серия лицензии

Дата выдачи лицензии **24.05.1999**

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- I категория
 - Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
 - Схем телекоммуникаций и связи для населенных пунктов с размещением объектов инфраструктуры и источников информации
 - Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
 - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа
 - Зданий, сооружений и коммуникаций производственного (производственно-хозяйственного) назначения
 - Жилищно-гражданских зданий и сооружений
 - Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:
 - Оснований и фундаментов
 - Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций
 - Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций
 - Деревянных конструкций

Орган, выдавший приложение к лицензии	Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Руководитель (уполномоченное лицо)	НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ
Дата выдачи приложения к лицензии	28.05.2012
Номер приложения к лицензии	
Город	г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии ГСЛ № 001039

Серия лицензии

Дата выдачи лицензии 24.05.1999

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- I категория

- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
 - Внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
 - Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
 - Внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей
 - Автоматизация технологических процессов, включая контрольно-измерительные, учетные и регулирующие устройства
 - Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ
 - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше
- Разработка специальных разделов проектов по:
 - Охране труда
 - Устройству антикоррозийной защиты
 - Устройству по молниезащите
 - Автоматике, устройству пожарно-охранной сигнализации, системы пожаротушения и противопожарной защиты на этапе проектирования для нового строительства, капитального ремонта, реконструкции или переоборудования зданий и сооружений

Орган, выдавший приложение к лицензии	Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Руководитель (уполномоченное лицо)	НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ
Дата выдачи приложения к лицензии	28.05.2012
Номер приложения к лицензии	
Город	г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии ГСЛ № 001039

Серия лицензии

Дата выдачи лицензии 24.05.1999

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- I категория

- Разработка специальных разделов проектов по:

- Составлению сметной документации
- Составлению проектов организации строительства и проектов производства работ
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, в том числе:
 - Для дошкольного образования, общего и специального образования, интернатов, заведений по подготовке кадров, научно-исследовательских, культурно-просветительских и зрелищных учреждений, предприятий торговли (включая аптеки), здравоохранения (лечения и профилактики заболеваний, реабилитации и санаторного лечения), общественного питания и бытового обслуживания, физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий, отдыха и туризма, а также иных многофункциональных зданий и комплексов с помещениями различного общественного назначения
 - Для транспортной инфраструктуры (предназначенной для непосредственного обслуживания населения) и коммунального хозяйства (кроме зданий и сооружений для обслуживания транспортных средств, а также иного производственно-хозяйственного назначения)
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
 - Для энергетической промышленности
 - Для перерабатывающей промышленности, включая легкую и пищевую промышленность
 - Для тяжелого машиностроения

Орган, выдавший приложение к лицензии	Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Руководитель (уполномоченное лицо)	НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ
Дата выдачи приложения к лицензии	28.05.2012
Номер приложения к лицензии	
Город	г.Астана

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии** ГСЛ № 001039**Серия лицензии****Дата выдачи лицензии** 24.05.1999**Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности****- I категория**

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
 - Для медицинской, микробиологической и фармацевтической промышленности
 - Плотин, дамб, других гидротехнических сооружений
 - Конструкций башенного и мачтового типа
 - Для подъемно-транспортных устройств и лифтов
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
 - Внутригородского и внешнего транспорта, включая автомобильный, электрический, железнодорожный и иной рельсовый, воздушный, водный виды транспорта
 - Местных линий связи, радио-, телекоммуникаций
 - Общереспубликанских и международных линий связи (включая спутниковые) и иных видов телекоммуникаций
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
 - Пути сообщения железнодорожного транспорта
 - Автомобильные дороги всех категорий
 - Улично-дорожную сеть городского электрического транспорта

Орган, выдавший приложение к лицензии	Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Руководитель (уполномоченное лицо)	НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ
Дата выдачи приложения к лицензии	28.05.2012
Номер приложения к лицензии	
Город	г.Астана

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии** **ГСЛ № 001039****Серия лицензии****Дата выдачи лицензии** **24.05.1999****Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности****- I категория**

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:

- Мосты и мостовые переходы, в том числе транспортные эстакады и многоуровневые развязки

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов) строительства объектов сельского хозяйства, за исключением предприятий перерабатывающей промышленности

Орган, выдавший приложение к лицензии Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства**Руководитель (уполномоченное лицо)** НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ**Дата выдачи приложения к лицензии** 28.05.2012**Номер приложения к лицензии****Город** г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии ГСЛ № 001039

Дата выдачи лицензии 24.05.1999

Филиалы,
представительства

1. Карагандинская область, город Жезказган, район городской ТЭЦ; 2. Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Протозанова, 121; 3. Карагандинская область, город Жезказган, улица Сатпаева, 2; 4. Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек би, улица Ермакова, строение 3/2; 5. Карагандинская область, город Балхаш, улица Ленина, 1; 6. Восточно-Казахстанская область, Бородулихинский район, поселок Жезкент; 7. Восточно-Казахстанская область, Шемонаиханский район, поселок Усть-Таловка, улица Metallургов, 6; 8. Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, поселок Белоусовка, улица Заводская, 1; 9. Карагандинская область, Абайский район, поселок Топар; 10. Карагандинская область, город Караганда, улица Орлова, 103; 11. Карагандинская область, город Жезказган, улица Жалиля, 8; 12. Карагандинская область, город Балхаш, улица Ленина, 1; 13. Карагандинская область, город Балхаш, улица Абиева, ст. 43

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Орган, выдавший приложение к
лицензии

Руководитель (уполномоченное
лицо)

Дата выдачи приложения к
лицензии

Номер приложения к лицензии

Город

Агентство Республики Казахстан по делам строительства и
жилищно-коммунального хозяйства

НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ

28.05.2012

г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии	<u>ГСЛ № 001039</u>
Дата выдачи лицензии	<u>24.05.1999</u>
Производственная база	<u>1. Карагандинская область, город Жезказган, районный городской ТЭЦ;</u> <u>2. Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек би, улица Ермакова, 3/2;</u> <u>3. Карагандинская область, поселок Жезказган, улица Асанова, 30;</u> <u>4. Карагандинская область, поселок Жезказган, промышленная зона;</u> <u>5. Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, поселок Алтайский, территория учетного квартала 05-068-045;</u> <u>6. Карагандинская область, город Балхаш, промышленная площадка ПО «Балхашцветмет»;</u> <u>7. Карагандинская область, город Караганда, улица Орлова, 103;</u> <u>8. Карагандинская область, город Жезказган, улица Жалиля, 8;</u> <u>9. Карагандинская область, город Жезказган, промышленная зона, участок ЗЖБК;</u> <u>10. Карагандинская область, город Сатпаев, улица Наурыз, 120;</u> <u>11. Карагандинская область, город Жезказган, промышленная зона;</u> <u>12. Карагандинская область, город Балхаш, улица Ленина, 1;</u> <u>13. Восточно-Казахстанская область, поселок Усть-Таловка, участок Северный (промышленная площадка Николаевской обогатительной фабрики);</u> <u>14. Восточно-Казахстанская область, поселок Усть-Таловка, участок Основной (промышленная площадка Николаевского рудника);</u> <u>15. Восточно-Казахстанская область, Бородулихинский</u>
Орган, выдавший приложение к лицензии	Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Руководитель (уполномоченное лицо)	НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ
Дата выдачи приложения к лицензии	28.05.2012
Номер приложения к лицензии	
Город	г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии ГСЛ № 001039

Дата выдачи лицензии 24.05.1999

район, поселок Жезкент (промышленная площадка
Жезкентского горно-обогатительного комбината);
16. Карагандинская область, город Темиртау, проспект
Комсомольский, 47а;
17. Карагандинская область, город Жезказган, улица Абая,
9;
18. Восточно-Казахстанская область, город Усть
-Каменогорск, улица Протозанова, 121;
19. Восточно-Казахстанская область, Шемонаиханский
район, поселок Усть-Таловка, улица Metallургов, 6;
20. Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район,
поселок Белоусовка, улица Заводская, 1
(местонахождение)

Орган, выдавший приложение к лицензии	Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Руководитель (уполномоченное лицо)	НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ
Дата выдачи приложения к лицензии	28.05.2012
Номер приложения к лицензии	
Город	г.Астана

Приложение Б. Задание на проектирование

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)



УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ТОО «Kazakhmys Energy»
(Казахмыс Энерджи)
Никитин Е.Н.
2019г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Строительство камеры для самопромывных фильтров на напорных
циркводоходах Жезказганской ТЭЦ

Регистрационный номер № 24-2019
от 21.11.2019г.

г. Караганда – 2019 г.

	Задание на проектирование «Строительство камеры для самопромывных фильтров на напорных циркводоходах Жезказганской ТЭЦ»	Стр.2 из 6
---	---	------------

Задание на проектирование
«Строительство камеры для самопромывных фильтров на напорных циркводоходах
Жезказганской ТЭЦ»

1	Наименование объекта проектирования	Камера для самопромывных фильтров на напорных циркводоходах Жезказганской ТЭЦ
2	Основание для проектирования	Протокол тех. совещания. №54 от 16.10.18г;
3	Вид строительства	Новое строительство.
4	Местоположение объекта	Карагандинская обл. г. Жезказган, промышленная зона, земельный участок № 132;
5	Генеральная проектная организация	Головной проектный институт ТОО «Корпорация Казахмыс»;
6	Генеральная подрядная строительная организация	Определяется тендером после разработки проекта.
7	Стадийность проектирования	Рабочий проект
8	Проведение изыскательских работ	Выполнить инженерные изыскания согласно: СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства»; СП РК 1.02-101-2014 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Основные положения»; СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»
9	Сроки проектирования	Согласно графику выдачи ПСД;
10	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
11	Особые условия проектирования и строительства	Действующее предприятие. Сейсмичность района принять согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Строительство, демонтаж и складирование строительного мусора проводить в границах оформленного земельного отвода.
12	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе: - мощность; - производительность; - производственная программа	Пропускная способность одного водовода должна составлять 40000 м ³ /час, двух 80000 м ³ /час
13	Основные требования к инженерному оборудованию	Рабочим проектом предусмотреть установку самопромывных поворотных фильтров ФСП-2.2 ООО «Теплоэнергоремонт» г. Новомичуринск на существующих напорных циркводоходах Ø2200 мм в проектируемой подземной камере. Проектом предусмотреть байпасы линии для аварийной работы циркводоходов при неисправных фильтрах, сбросной трубопровод от промывки фильтров. Обеспечить электроснабжение установки ФСП-2.2 питание подать с двух независимых источников: 1. Секция №1 0,4 кВ ЗРУ БНС-0,4 кВ от трансформатора

	Задание на проектирование «Строительство камеры для самопромывных фильтров на напорных циркуловодовах Жезказганской ТЭЦ»	Стр.3 из 6
№72:	2. Секция №2 0,4 кВ ЗРУ БНС-0,4 кВ от трансформатора №73. Установку коммутационных аппаратов предусмотреть на секциях 0,4 кВ ЗРУ БНС 6/0,4 кВ с автоматическим включением резерва (АВР) между двумя питаниями. Обеспечить вывод пульта управления и аварийных сообщений на рабочее место машиниста насосных установок в БНС.	
	Проектом принять два вида освещения:	
	- рабочее - напряжением 220 В;	
	- ремонтное - напряжением 36 В.	
	Проектом предусмотреть периметровое ограждение камеры в границах выделенного земельного участка, установку сетчатого (панельного типа) ограждение периметра площадки высотой не менее 2,5м, с верхним барьером безопасности в виде противоперелазного «козырька» из армированной колючей ленты, с заглублением в грунт.	
	1.2. Предусмотреть применение унифицированных сварных секций сетчатого ограждения с прутками диаметром не менее 4-5мм, имеющими антикоррозийную защиту (полимер и оцинкование) и образующих ячейки, размер которых составляет не более 50х200мм. В качестве опор сетчатых ограждений предусмотреть профилированные трубы, сечение которых составляет не менее 80х80мм, оцинкованные как снаружи, так и внутри. Снаружи опоры дополнительно должны быть покрыты защитным полимерным покрытием. Конструкция сетчатых ограждений должна быть рассчитана на установку извещателей (технических средств обнаружения) вибрационного типа. В конструкциях ограждения должны предусматриваться кабель каналы, либо крепежи для прокладки кабельной продукции, обслуживающей технические средства сигнализации и линий связи. Предусмотреть калитку для прохода людей и ворота для въезда автотранспорта при проведении ремонтных работ.	
	2. Освещение:	
	Выполнить охранное освещение по всей протяженности проектируемого периметрального ограждения камеры с выводом управления на рабочее место машиниста насосных установок в БНС ЖТЭЦ.	
	3. Охранная сигнализация:	
	Выполнить охранную сигнализацию проектируемого периметрального ограждения с выводом сигнала тревожных извещений на пульт централизованного наблюдения БНС ЖТЭЦ.	
	4. АСУ ТП и КИПиА предусмотреть заводской комплектации со следующими требованиями:	
	- применение автоматизированной системы работы	

		Задание на проектирование «Строительство камеры для самопромывных фильтров на напорных циркуловодах Жезказганской ТЭЦ»	Стр.4 из 6
		фильгра; - выполнить шкаф автоматики, запорной электрифицированной арматуры и датчиков давления до и после сетки; - датчики необходимо сконфигурировать в один стенд обеспечить свободный доступ для обслуживания в процессе эксплуатации. - датчики перепада давления использовать фирмы «Элемер»; - шкаф автоматики расположить в помещении. Степень защиты не менее IP-65. - запорная электрифицированная арматура должна предусматривать защиту от перегруза на случай попадания крупногабаритного мусора. Предусмотреть возможное подтопление помещения (исключить прокладку кабельных коробов по полу помещения, шкаф автоматики выполнить или в навесном варианте или с использованием пьедестала). Должна быть запроектирована автоматика работы дренажных насосов.	
14	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Не требуется.	
15	Требования к технологии, режиму предприятия	Согласно требованиям и нормам, действующим на территории РК. Режим работы проектируемых систем – круглосуточный, круглогодичный.	
16	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности	Согласно норм действующих на территории РК. Строительные конструкции принять согласно карточке согласования строительных конструкций. Для маломобильных групп населения недоступен.	
17	Требования и объем разработки организации строительства.	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК. Разработать проект организации строительства (ПОС)	
18	Выделение очередей и пусковых комплексов.	Не требуется.	
19	Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	Согласно требованиям действующего экологического законодательства и нормативных правовых актов, в области экологического проектирования и нормирования, действующим на территории РК. «При проектировании предусмотреть места складирования отходов производства и потребления, образующихся в процессе строительства, в соответствии с экологическим законодательством РК». «Разработать паспорт отходов на все виды отходов	

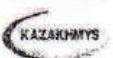
	Задание на проектирование «Строительство камеры для самопромывных фильтров на напорных циркводоходах Жезказганской ТЭЦ»		Стр.5 из 6
		образующиеся в процессе строительства). Разработать раздел ОВОС.	
20	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Согласно нормам проектирования, законодательству и другим, нормативно правовым актам, действующим на территории РК.	
21	Требования к разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	В соответствии с нормами проектирования, действующими на территории РК.	
22	Требования к благоустройству площадки, к малым архитектурным формам	Дорожное покрытие предусмотреть грунтовое. Озеленение территории не предусматривать. Предусмотреть подъезды к камере и площадки для выполнения ремонтных работ. В соответствии с нормами проектирования, действующими на территории РК.	
23	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	В соответствии с нормами проектирования, действующими на территории РК.	
24	Требования по энергосбережению	В соответствии с нормами проектирования, действующими на территории РК. При проектировании предусмотреть использование энергосберегающего оборудования.	
25	Состав демонстрационных материалов	Не требуется.	
26	Подключение к инженерным сетям	От существующих сетей, согласно техническим условиям ЖТЭЦ.	
27	Требования по согласованиям и выдаче проектной документации	Состав рабочего проекта принять согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Сметную документацию выполнить согласно требованиям РСНБ РК 2015. «Ресурсно сметно-нормативная база». Максимально применить материалы и оборудования казахстанского содержания согласно письма КДС и ЖКХ МИИИР № 30-02-3-213 от 05.03.2019 г. Заказчик совместно с проектировщиком согласовывает рабочий проект с государственными органами в соответствии с действующим законодательством РК. Проектную документацию выдать заказчику в четырех экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде (формат PDF).	

Приложения:

- 1.Протокол №54ТС от 16.10.18г.;
- 2.Постановление №23/04, №23/40;
- 3.АПЗ;
- 4.Технические условия на подключение от сетей ЖТЭЦ.



5

	Задание на проектирование «Строительство камеры для самопромывных фильтров на напорных циркуловодах Жезказганской ТЭЦ»	Стр.6 из 6
---	--	------------

Лист согласования:

Технический директор ТОО «ТРАС Топар»	(подпись)	Истомин В.Л.	«21» 11 2019 г.
Начальник управления технического развития ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)	(подпись)	Мартынов А.А.	«__» __ 20__ г.
Начальник производственного управления ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)	(подпись)	Яковенко Е.В.	«__» __ 20__ г.
Начальник ОКС ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)	(подпись)	Агеев П.В.	«__» __ 20__ г.
Начальник ЦТАИ ЖТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)	(подпись)	Дуленчук А.П.	«__» __ 20__ г.
Начальник ЭИ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)	(подпись)	Сулейменов Д.Б.	«__» __ 20__ г.
Начальник ТЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)	(подпись)	Канатов Д.К.	«__» __ 20__ г.
Начальник ООС ТОО «Kazakhmys Energy»	(подпись)	Ситдикова О.А.	«__» __ 20__ г.
Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	(подпись)	Салыкова Р.М.	«9» 11 20__ г.

Согласовано:

Операционный директор
(главный инженер)
ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)

Алтыбаев М.М.

Исполнитель: Агеев П.В.
Тел: 8 (72153) 32446
e-mail: Pavel.Ageenko@kazakhmys.kz

	Задание на проектирование «Строительство камеры для самопромывных фильтров на напорных циркуловодах Жезказганской ТЭЦ»	Стр.6 из 6
---	--	------------

Лист согласования:

Технический директор ТОО «ТРОС Топар»	(подпись)	Истомин В.Л.	«__»__ 20__ г.
Начальник управления технического развития ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи)	(подпись)	Мартынов А.А.	«__»__ 20__ г.
Начальник производственного управления ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи)	(подпись)	Яковенко Е.В.	«__»__ 20__ г.
Начальник ОКС ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи)	(подпись)	Агеев П.В.	«__»__ 20__ г.
Начальник ЦТАИ ЖТЭЦ ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи)	(подпись)	Дуленчук А.П.	«__»__ 20__ г.
Начальник ЭИ ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи)	(подпись)	Сулейменов Д.Б.	«__»__ 20__ г.
Начальник ТЦ ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи)	(подпись)	Канатов Д.К.	«__»__ 20__ г.
Начальник ООС ТОО «Kazakhstan Energy»	(подпись)	Ситдикова О.А.	«__»__ 20__ г.
Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	(подпись)	Салыкова Р.М.	«9» 11 20__ г.

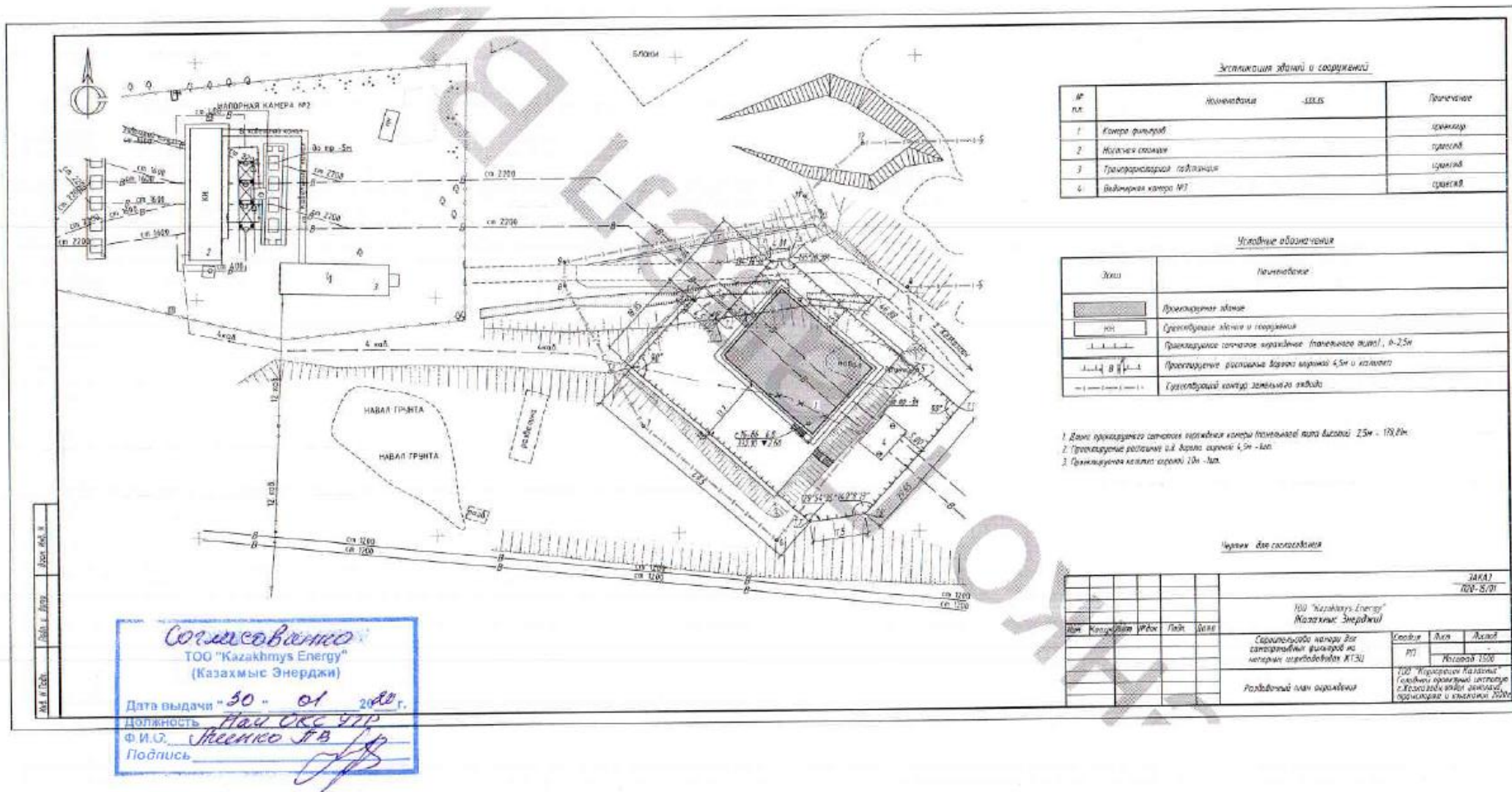
Согласовано:

Операционный директор
(главный инженер)
ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи)

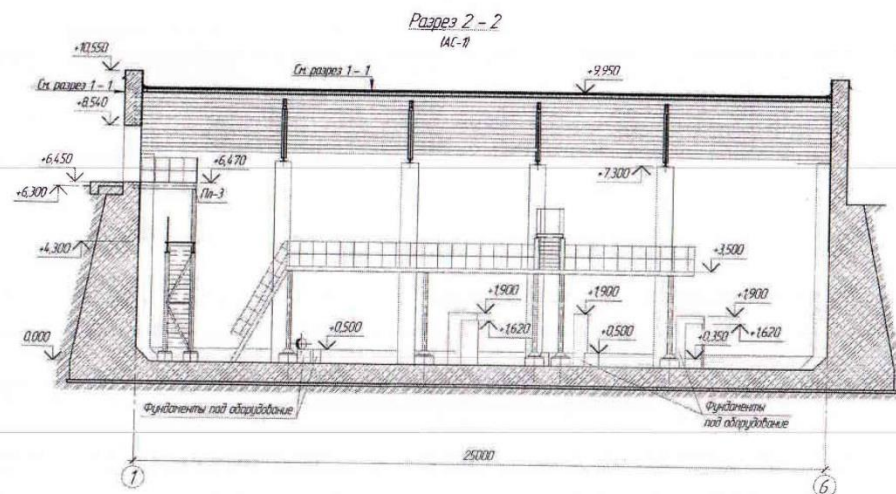
Алтыбаев М.М.

Исполнитель: Агеев П.В.
Тел: 8 (72153) 52446
e-mail: Pavel.Ageev@kazakhmys.kz

Приложение В. Согласованный разбивочный план



Приложение Г. Карточки согласования конструкций



“Штуденд”
Генеральному директору ХТЗУ
ТОО “Kazakhstan Energy”.
(Kazakhstan Energy)
Никитин Е.Н.

03. 02 2020 z

Карточка согласования строительных конструкций по проекту:
Установка самопрямых фильтров на паровых циркуловодках.
Камера для установки самопрямых фильтров

Критерии для установления соответствия фильтров			
№ п/п	Наименование конструкций и материалов	Предложения института	Автоматически принятое решение
1	2	3	4
1	Стены и фасады	Монолитные железобетонные	+
2	Фермы, прогоны	Металлические из профилей металлопроката	+
3	Полы	Керамические панели типа "Сэндвич"	+
4	Фундаменты под оборудование	Монолитные бетонные	+
5	Площадки обслуживающие площадки, переходный мостик	Покр. площадки - сталь рифленая площадки - металлические из профильного проката	+
6	Лестницы, ступени и ограждения	Металлические прокатного профиля	+
7	Внутренняя отделка	Защитно-целенитно - песчаным раствором и окраска известковыми составами	известковую окраску заменить то же на Росадмуч В
8	Наружная отделка	Защитно-целенитно - песчаным раствором и окраска известковыми составами	
9	Стены входы по оси "А" в оси "Б-Б"	Сварные железобетонные блоки по ГОСТ 1879-78	+

1. Общие примечания и перечень чертежей см. лист АС-1.
2. Данный лист читать совместно с листом АС-1.

Согласованно
ТОО "Kazakhmys Energy"
(Казакхмыс Энерджи)

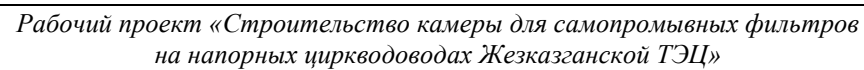
Дата выдачи " 30 " 01 2020
Должность Нач. ОКС УТР
Ф.И.О. Мешков СВ
Подпись [подпись]

известковую
окраску земли на ВЗ⁴
то же на
Фасаду ВЗ⁵

* ВЭ - (вода эмульсия).

[illegible]

*Рабочий проект «Строительство камеры для самопромывных фильтров
на напорных циркуловодоходах Жезказганской ТЭЦ»*



Приложение Д. Технические условия на подключение

УТВЕРЖДАЮ:

Операционный директор
(главный инженер) ЖТЭЦ
ТОО «Казахмыс Энерджи»
 Аityбаев М.М.**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ****Для обеспечения электроснабжения самопромывных фильтров на
напорных циркуловодах ЖТЭЦ****1) Объект :**Установка самопромывных фильтров на циркуловодах БНС ЖТЭЦ**2) Наименование объекта электроснабжения –**Жезказганская ТЭЦ**3) Место расположения объекта (город, поселок, улица) –**г. Жезказган**4) Разрешенная мощность электропотребления -**Точка подключения №1 – 52кВтТочка подключения №2 – 52кВтРазрешенная мощность уточняется после предоставления «Схемы внешнего электроснабжения» и переоформления данных технических условий.**5) Характер потребления электроэнергии (постоянный, временный, сезонный) – постоянный****6) Категория надежности электроснабжения – 1****7) Точки подключения**использование существующих ячеек с заменой оборудования:Точка подключения №1 – ЗРУ БНС секция №1, 0,4кВ от 72Т яч. №2 ЖТЭЦТочка подключения №2 – ЗРУ БНС секция №2, 0,4кВ от 73Т яч. №5 ЖТЭЦВыполнение возможно после вывода секции данных ячеек;**8) Основные технические требования к подключаемым линиям электропередач (далее ЛЭП) и оборудованию станции –**В соответствии с ПУЭ РК, утв. Пр. №230 от 20.03.2015г.**Причина выдачи технических условий****- на основании письма от головного проектного института****Проектом необходимо предусмотреть :****1. Установку коммутационного оборудования в ячейках №1, №5 - 0,4 кВ ЗРУ БНС .****2. Автоматическое включение резерва (АВР) между двумя питаниями.**

Начальник электрического цеха

 Сулейменов Д.Б.
23.01.2020г.

Приложение Е. Документы на земельный участок

Приложение 3 к приказу
Министра национальной экономики
Республики Казахстан
От «5» ноября 2014 года
№67 форма



Утверждаю:
Руководитель ГУ «Отдел
архитектуры и градостроительства
г. Жезказгана»
Махатова Г.Н.

«21» 06 2018 год

М.П.

Акт выбора земельного участка под строительство объекта

«21» 06 2018 года

№ 40

г. Жезказган

(наименование населенного пункта)

по заявлению

ТОО «КАЗАХМЫС ЭНЕРДЖИ»

(Ф.И.О. физического лица либо наименование юридического лица- заявителя)

для целей

строительства

для строительства самопромывных фильтров на напорных

(наименование планируемого объекта строительства)

испрашивается земельный участок по адресу

г. Жезказган, район ЖОФ

(адрес (местоположение) земельного участка, код РКА)

Кадастровый номер квартала

Границы земельного участка по расположению к местности:

север

юг

восток

запад

Целевое использование земельного участка: для строительства самопромывных фильтров на напорных циркуляционных

Площадь земельного участка (гектар)

Делимость делимый

(делимый, неделимый)

Срок (лет) 3 года

Дополнительные сведения об участке и объекте строительстве

этажность - 1, площадь застройки 0,3103 га

(этажность объекта, площадь планируемого объекта и т.д.)

Ограничения и обременения (сервитуты) в использовании земельного участка

Рассмотрев материалы обследования земельного участка, согласующие государственные органы (организации, предприятия) по предоставлению земельного участка установили возможность:

водоснабжения (канализации) _____
 теплоснабжения _____
 газоснабжения _____
 электроснабжения _____
 средства связи (телефонизация) _____
 другие _____

На основании материалов обследования земельного участка и заключения согласующих государственных органов (организации, предприятия):

1. Считать возможным предоставления запрашиваемого земельного участка по адресу г. Жезказган, район ЖОФ.

(адрес (местоположение) земельного участка)

для строительства самопромывных фильтров на напорных циркуловододах
(наименование объекта строительства)

по заявлению ТОО «Kazakhmys Energy»
(Ф.И.О. физического лица либо наименование юридического лица - заявителя)

2. Испрашиваемый земельный участок градостроительным нормам и требованиям

соответствует

(соответствует, не соответствует)

3. При использовании земельного участка необходимо соблюдать:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

К акту выбора прилагается:

1. Заключение согласующих органов; ИПЦ, Зем. ком. мий ай, ЖКХ, Казахстан, ПЭС, ПТВС.
2. Технические условия для подключения к инженерным коммуникациям;
3. Схема размещения объекта и проект границ земельного участка.

Акт выбора земельного участка под строительство объекта составлен на 2-х листах в 2 экземплярах.

Исполнитель: главный специалист отдела архитектуры
и градостроительства г. Жезказгана Сарен Б. Сарсенов

Контактные данные: 71 13 29; 71 13 26

Примечание:

В случае изменения конфигурации или площади испрашиваемого земельного участка указывается мотивированное обоснование изменений.

Срок действия несогласованного заявителем акта выбора земельного участка составляет десять рабочих дней.

Акт выбора земельного участка не дает право на производство строительных работ, использование территории и ведения на ней хозяйственной деятельности.

Согласовано:

Ф.И.О. физического лица либо

наименование юридического лица

« » 2017 год
подпись

Приложение 3 к приказу
Министра национальной экономики
Республики Казахстан
От «5» ноября 2014 года
№67 форма



Утверждаю:
Руководитель ГУ «Отдел
архитектуры и градостроительства
г. Жезказгана»
Махатова Г.Н.

21.06

2018 год

М.П.

Акт выбора земельного участка под строительство объекта

«21» 06 2018 года

№ 41

г. Жезказган

(наименование населенного пункта)

по заявлению
ТОО «KAZAKHMYC ENERGY»

(Ф.И.О. физического лица либо наименование юридического лица- заявителя)

для целей

строительства

для строительства самопромывных фильтров на

(наименование планируемого объекта строительства)

испрашивается земельный участок по адресу

напорных циркуловододах, г. Жезказган, район ЖОФ,

(адрес (местоположение) земельного участка, код РКА)

Кадастровый номер квартала

Границы земельного участка по расположению к местности:

север

юг

восток

запад

Целевое использование земельного участка: для строительства само-
промывных фильтров на напорных циркуловододах

Площадь земельного участка (гектар)

Делимость делимый

(делимый, неделимый)

Срок (лет) 3 года

Дополнительные сведения об участке и объекте строительстве

этажность - 1, площадь застройки 1,0240 га

(этажность объекта, площадь планируемого объекта и т.д.)

Ограничения и обременения (сервитуты) в использовании земельного участка

Рассмотрев материалы обследования земельного участка, согласующие государственные органы
(организации, предприятия) по предоставлению земельного участка установили возможность:

водоснабжения (канализации) _____
 теплоснабжения _____
 газоснабжения _____
 электроснабжения _____
 средства связи (телефонизация) _____
 другие _____

На основании материалов обследования земельного участка и заключения согласующих государственных органов (организации, предприятия):

1. Считать возможным предоставления запрашиваемого земельного участка по адресу г. Жезказган, район ЖОФ.

(адрес (местоположение) земельного участка) циркводоводах,

для строительства самопромывных фильтров на напорных
(наименование объекта строительства)

по заявлению ТОО «KAZAKHMYC ENERGY»
(Ф.И.О. физического лица либо наименование юридического лица- заявителя)

2. Испрашиваемый земельный участок градостроительным нормам и требованиям

соответствует.

(соответствует, не соответствует)

3. При использовании земельного участка необходимо соблюдать:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

К акту выбора прилагается:

1. Заключения согласующих органов; НПЦ зем, Зем.ком, ЖКХ, ИЭС, ИТВС,
Казахтелеком,
2. Технические условия для подключения к инженерным коммуникациям;
3. Схема размещения объекта и проект границ земельного участка.

Акт выбора земельного участка под строительство объекта составлен на 2-х листах в 2 экземплярах.

Исполнитель: главный специалист отдела архитектуры
и градостроительства г. Жезказгана Сарғұл Б.Сарсенов

Контактные данные: 71 13 29; 71 13 26

Примечание:

В случае изменения конфигурации или площади испрашиваемого земельного участка указывается мотивированное обоснование изменений.

Срок действия несогласованного заявителем акта выбора земельного участка составляет десять рабочих дней.

Акт выбора земельного участка не дает право на производство строительных работ, использование территории и ведения на ней хозяйственной деятельности.

Согласовано:

Ф.И.О. физического лица либо

наименование юридического лица

_____ « » 2017 год
подпись

ЖЕЗҚАЗҒАН
ҚАЛАСЫ
ӘКІМДІГІАКІМАТ
ГОРОДА
ЖЕЗКАЗГАН

ҚАУЛЫ

11 сентября 2018 года

Жезказган қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 23/04

город Жезказган

**О предоставлении права
временного землепользования
на земельный участок**

В соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, Законом Республики Казахстан от 16 июля 2001 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», на основании акта выбора земельного участка № 40 от 21 июня 2018 года, земельно - кадастрового плана земельного участка, утвержденного государственным учреждением «Отдел земельных отношений города Жезказгана» № 250 от 07 сентября 2018 года и заявления представителя товарищества с ограниченной ответственностью «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) № 119 от 31 мая 2018 года акимат города Жезказган **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Предоставить товариществу с ограниченной ответственностью «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) право временного краткосрочного землепользования сроком на 3 года на условиях аренды на делимый земельный участок, расположенный по адресу: Карагандинская область, город Жезказган, район Жезказганской обогатительной фабрики площадью 0,6128 га для строительства самопромывных фильтров на напорных циркуловододах.

2. Размер ежегодной арендной платы будет определен договором об аренде земельного участка.

3. Землепользователю - товариществу с ограниченной ответственностью «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) необходимо:

1) в десятидневный срок с момента регистрации настоящего постановления заключить договор об аренде земельного участка;

2) до начала работ получить согласования соответствующих служб и произвести вынос границ предоставленного земельного участка в натуру;

3) содержать прилегающую к объекту территорию с учетом «Правил содержания и защиты зеленых насаждений, благоустройства территорий

003195

2

городов и населенных пунктов Карагандинской области», утвержденных решением X сессии Карагандинского областного маслихата № 222 от 29 сентября 2017 года;

4) обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладке новых в случае необходимости.

4. Настоящее постановление вступает в силу с момента его регистрации в аппарате акима города Жезказган.

5. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на курирующего заместителя акима города.

Аким города Жезказган



К.Бегимов

исп:Кусайнов Е.
тел: 733537

ЖЕЗҚАЗҒАН
ҚАЛАСЫ
ӘКІМДІГІАКИМАТ
ГОРОДА
ЖЕЗКАЗГАН

ҚАУЛЫ

11 қыркүйек 2018 жыл

Жезказған қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 23/04

город Жезказган

**Жер теліміне уақытша
жер пайдалану құқығын
беру туралы**

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексіне, «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі Заңына сәйкес, 2018 жылғы 21 маусымдағы № 40 жер телімінің таңдау актісіне, «Жезқазған қаласының жер қатынастары бөлімі» мемлекеттік мекемесінің 2018 жылғы 07 қыркүйектегі № 250 бекітілген жер учаскесінің жер - кадастрлық жоспарына және 2018 жылғы 31 мамырдағы № 119 «Kazakhmys Energy» (Қазахмыс Энерджи) жауапкершілігі шектеулі серіктестігі өкілінің өтініші негізінде Жезқазған қаласының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Kazakhmys Energy» (Қазахмыс Энерджи) жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне өзін шаю сүзгілер қысымының су айналмасының құрылысы үшін Қарағанды облысы, Жезқазған қаласы, Жезқазған қаласы байыту фабрикасы аумағы мекен-жайында орналасқан, ауданы 0,6128 га бөлінетін жер теліміне жалдау шартымен 3 жыл қысқа мерзімге уақытша жер пайдалану құқығы қосымшаға сәйкес берілсін.

2. Жыл сайынғы жалдау төлемақысының мөлшерін жер телімінің жалдау туралы шартымен анықталады.

3. Жер пайдаланушы - «Kazakhmys Energy» (Қазахмыс Энерджи) жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне:

1) осы қаулы тіркелген сәттен бастап он күн мерзімді ішінде жер теліміне жалдау туралы шартын жасау;

2) жұмысты бастар алдында тиісті қызметтердің келісімін алу және берілген жер телімінің шекарасының нақтылы орның шығаруды жүргізу;

3) Қарағанды облыстық мәслихатының 2017 жылғы 29 қыркүйектегі Х сессиясының № 222 шешімімен бекітілген «Қарағанды облысының жасыл екпелерді күтіп-ұстау және қорғау, қалалардың және елді мекендердің

003.196

2

аумақтарын абаттандырудың Қағидаларын» есепке ала отырып объектіге шектес аумақты күтіп ұстау;

4) жер теліміндегі орналасқан инженерлік желілерге техникалық қызмет көрсету және қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер теліміне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет.

4. Осы қаулы Жезқазған қаласы әкімінің аппаратында тіркелген сәттен бастап күшіне енеді.

5. Осы қаулының орындалуын бақылау қала әкімінің жетекшілік жасайтын орынбасарына жүктелген.

Жезқазған қаласының әкімі



К.Бегимов

орынл: Е.Кусаннов
тел: 733537

Handwritten signatures and initials.

Приложение Ж. Архитектурно-планировочное задание

Республика Казахстан
 ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Жезказгана»
 г. Жезказган, пл. Алаша, 1, каб. 917, zhezhgorarh@mail.ru, тел: 711329, 733910

БЕКІТЕМІН:
 УТВЕРЖДАЮ:



Қаланың бас сәулетшісі
 Главный архитектор г. Жезказгана
 Г. Махатова

Жобалауға арналған
 сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)

Архитектурно-планировочное задание (АПЗ)
 на проектирование

20 ____ жылғы « ____ » ____ № ____

№ 19/17 от «27» апреля 2017 года

Наименование объекта: Строительство самопромывных фильтров на
напорных циркуловододах ЖТЭЦ

Заказчик (застройщик, инвестор): ЖТЭЦ ТОО «Казахмыс Энерджи»

город Жезказган, 2017 год

Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата № 1322/12 от 28.12.2007 г. и № 06/29 от 13.04.2012 г.
1. Характеристика участка	
1. Местонахождение участка	г. Жезказган, промзона
2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Существующие производственные здания
3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	По фондовым материалам ОАО «КарагандаГИИЗ»
4. Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По фондовым материалам ОАО «КарагандаГИИЗ»
2. Характеристика проектируемого объекта	
1. Функциональное значение объекта	Система предварительной очистки воды
2. Этажность	По технологии
3. Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
4. Конструктивная схема	Согласно задания на проектирование
5. Инженерное обеспечение	Согласно задания на проектирование
6. Класс энергоэффективности	Нормативное
3. Градостроительные требования	
1. Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
2. Проект генерального плана	Учесть ограничительные территориальные параметры участка
2-1 вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
2-2 благоустройство и озеленение	Нормативное
2-3 парковка автомобилей	Нормативное
2-4 использование плодородного слоя почвы	Спланировать по месту
2-5 малые архитектурные формы	Нормативное
2-6 освещение	Согласно задания на проектирование
4. Архитектурные требования	
1. Стилистика архитектурного образа	В соответствии с функциональным назначением объекта
2. Характер сочетания с окружающей застройкой	Подчиненный
3. Цветовое решение	Согласно проекту
4. Рекламно-информационное решение, в том числе:	Не требуется
4-1 почное световое оформление	По проекту
5. Входные узлы	По проекту
6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Не требуется

7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно СНиП РК
5. Требования к наружной отделке	
1. Цоколь	По проекту
2. Фасад	По проекту
Ограждающие конструкции	
6. Требования к инженерным сетям	
1. Теплоснабжение	не требуется
2. Водоснабжение	не требуется
3. Канализация	не требуется
4. Электроснабжение	Согласно технических условий, выданных ЖТЭЦ № 1.22 от 22.02.2017 г.
5. Газоснабжение	Не требуется
6. Телекоммуникации и телерадиовещания	Не требуется
7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Не требуется
8. Стационарные поливочные системы	Не требуется
7. Обязательства, возлагаемые на застройщика	
1. По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности) и ордера на производство земляных работ
2. По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	По проекту. В случае обнаружения дополнительно проходящих инженерных коммуникаций предусмотреть конструктивные мероприятия по их защите, провести согласование с соответствующими инстанциями
3. По переносу подземных и надземных коммуникаций	Не предусматривается
4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	По проекту
5. По строительству временного ограждения участка	По проекту
8. Дополнительные требования	Общая площадь застройки согласно отведенного земельного участка
9. Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности; 2. Проект согласовать в соответствии с действующими в РК нормативными документами. 3. Объект подлежит приемке в эксплуатацию актом приемки.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Архитектурно-планировочное задание (далее-АПЗ) и технические условия действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденной в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него могут быть внесены по согласованию с заказчиком.

3. Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования. АПЗ по просьбе заказчика или местного органа архитектуры и градостроительства может быть предметом обсуждения градостроительного совета, архитектурной общественности, рассмотрено в независимой экспертизе.

4. Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, может быть обжаловано в судебном порядке.

СЖТ құраған
АПЗ составил

Специалист отдела



(подпись)

СЖТ алдым
АПЗ получил

(число, месяц, год)



(подпись)