«Инфрақұрылым объектілері. Қордай ауданы. Жамбыл облысы»
(сметалық құжаттамасыз) **»**
жұмыс жобасы бойынша

05.12.2022 ж. № KEC-0053/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шокпар-Гагаринское» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Striver» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Инфрақұрылым объектілері. Қордай ауданы. Жамбыл облысы» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Kaz Expert Company» ЖШС-мен берілді.

«Kaz Expert Company» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

KAZ EXPERT COMPANY

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ KEC-0053/22 от 05.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область» (без сметной документации)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Шокпар-Гагаринское»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Striver»,
г. Алматы

KAZEXPERTCOMPANY

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область» (без сметной документации)** выдано ТОО «Kaz Expert Company».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Kaz Expert Company».

KAZ EXPERT COMPANY

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область» (без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № KEC-0050 от 28 октября 2022 года, заключенного между ТОО «Шокпар-Гагаринское» и ТОО «Kaz Expert Company».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Шокпар-Гагаринское».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Striver» (Государственная лицензия на проектную деятельность 19009787 от 29 апреля 2019 года, дата первичной выдачи 08 апреля 2019 года, с приложением 001 к государственной лицензии на трех страницах от 29 апреля 2019 года, выданная Коммунальным Государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. III категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «Шокпар-Гагаринское».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование (Приложение №1 к Договору) по объекту«Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область» (без сметной документации), утвержденное директором ТОО «Шокпар-Гагаринское» от 07 декабря 2021 года;

постановление Акима Жамбылской области о предоставлении Товариществу с ограниченной ответственностью «Шокпар-Гагаринское» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 1505,608 га, согласно приложению №1 к настоящему постановлению от 18 апреля 2022 года №82;

договор об аренде земельного участка площадью 260,89 га, расположенный по адресу: Жамбылкая область, Кордайский район, из государственного земельного фонда «Жігер». Целевое назначение земельного участка – для строительства и эксплуатации объекта, делимость земельного участка – делимый, ограничения в использовании и обременения земельного участка - нет, заключенный между КГУ «Управление земельных отношений акимата Жамбылской области» (Арендодатель) и ТОО «Шокпар-Гагаринское» (Арендатор), от 18 апреля 2022 года №8;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок 2204200920427147 площадью 260,89 га, расположенный по адресу: земли запаса Жигер Алгинского аульного округа Кордайского района Жамбылкой области с целевым назначением земельного участка: для строительства и эксплуатации объекта, выданный Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области от 20 апреля 2022 года, кадастровый номер земельного участка 06-090-035-550, запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за №2204200920427147;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область», выданное Отделом архитектуры и градостроительства Кордайского района от 14 октября 2022 года № KZ00VUA00765021;

эскизный проект по объекту: «Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область», согласованный Отделом архитектуры и градостроительства Кордайского района от 18 октября 2022 года № KZ64VUA00767264;

KAZEXPERTCOMPANY

договор подряда на разработку проектной документации по объекту: «Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область» (без сметной документации), заключенного между директором ТОО «Шокпар-Гагаринское» (Заказчик) и ТОО «Striver» (Исполнитель), от 07 декабря 2021 года №SHG-002-0712;

письмо ТОО «Шокпар-Гагаринское» о том, что источником финансирования объекта: «Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область» (без сметной документации) являются собственные средства заказчика, от 27 октября 2022 года №124-22;

письмо ТОО «Шокпар-Гагаринское» о том, что начало строительства по объекту: «Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область» (без сметной документации) планируется на март месяц 2023 года, от 27 октября 2022 года №127-22;

топографическая съемка, выполненная ТОО «AAEngineering Group» (государственная лицензия 19003844 от 19 февраля 2019 года, с приложением 001 к государственной лицензии на двух страницах от 19 февраля 2019 года, выданная Коммунальным Государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) от 20 августа 2022 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область», выполненный ТОО «ПроектЭнергоПром» (государственная лицензия 19014291 от 04 июля 2019 года, с приложением 001 к государственной лицензии на двух страницах от 04 июля 2019 года, выданная Государственным учреждением «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны) в сентябре 2022 года.

Технические условия:

технические условия на подключение к электрическим сетям № 125-27-22 от 02 февраля 2022 года, выданные ТОО «ЖЭС»;

согласно письму заказчика от 27 октября 2022 года №125-22 объект: «Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область» (без сметной документации) будет полностью автономным от городских сетей, за исключением электричества.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо о согласовании принятых проектных решений по объекту: проект «Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область» (без сметной документации), выданное ТОО «Шокпар-Гагаринское» от 19 октября 2022 года №115-22;

согласование эскизного проекта проект «Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область» от 18 октября 2022 года № KZ64VUA00767264, выданное Отделом архитектуры и градостроительства Кордайского района.

KAZEXPERTCOMPANY

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга STR-054BB-GGR-10,12,13,14-ОПЗ	Общая пояснительная записка
2	Книга STR-054BB-GGR-10,12,13,14-ПП	Паспорт проекта
3	Альбом STR-054BB-GGR-10,12,13,14-ЭП	Эскизный проект
4	Альбом STR-054B-GGR-14-ГТ	Генеральный план и транспорт

5	Альбом STR-054B-GGR-10, 12, 13-ГТ	Генеральный план и транспорт
6	Альбом STR-054B-GGR-10.1-ТХ	Технологические решения. Ремонтно-механический цех
7	Альбом STR-054B-GGR-12.1-ТХ	Технологические решения. Пожарное депо
8	Альбом STR-054B-GGR-13.1-ТХ	Технологические решения. Керносклад №1
9	Альбом STR-054B-GGR-13.2-ТХ	Технологические решения. Керносклад №2
10	Альбом STR-054B-GGR-14.1-ТХ	Технологические решения. Центральный контрольно-пропускной пункт
11	Книга STR-054B-GGR-13.1, 13.2 – ТХ.Р	Расчет категории помещения. Керносклад №1, Керносклад №2
12	Книга STR-054B-GGR-13.1 – ТХ.Р; STR-054B-GGR-13.2 – ТХ.Р;	Расчет обоснование площади складов. Керносклад №1, Керносклад №2
13	Альбом STR-054B-GGR-10.1-АР	Архитектурные решения. Ремонтно-механический цех
14	Альбом STR-054B-GGR-12.1-АР	Архитектурные решения. Пожарное депо
15	Альбом STR-054B-GGR-13.1-АР	Архитектурные решения. Керносклад №1
16	Альбом STR-054B-GGR-13.2-АР	Архитектурные решения. Керносклад №2
17	Альбом STR-054B-GGR-14.1-АР	Архитектурные решения. Центральный контрольно-пропускной пункт
18	Альбом STR-054B-GGR-12.0-АР	Архитектурные решения. Мини футбольное поле (ограждение)
19	Альбом STR-054B-GGR-10.1-АР.Р	Теплотехнический расчет. РМЦ
20	Альбом STR-054B-GGR-12.1-АР.Р	Теплотехнический расчет. Пожарное депо
21	Альбом STR-054B-GGR-14.1-АР.Р	Теплотехнический расчет. Центральный КПП
22	Альбом STR-054B-GGR-10.1-КЖ	Конструкции железобетонные. Ремонтно-механический цех
23	Альбом STR-054B-GGR-10.2-КЖ	Конструкции железобетонные. Навес №1
24	Альбом STR-054B-GGR-10.3-КЖ	Конструкции железобетонные. Навес №2
25	Альбом STR-054B-GGR-10.4-КЖ	Конструкции железобетонные. Площадка ТБО. Площадка «Ремонтно-механический цех»
26	Альбом STR-054B-GGR-12.1-КЖ	Конструкции железобетонные. Пожарное депо
27	Альбом STR-054B-GGR-12.2-КЖ	Конструкции железобетонные. Площадка ТБО. Площадка «Пожарное депо»
28	Альбом STR-054B-GGR-12.3-КЖ	Конструкции железобетонные. Трансформаторная подстанция КТП
29	Альбом STR-054B-GGR-12.4-КЖ	Конструкции железобетонные. Дизельная электростанция (блочно-модульная)
30	Альбом STR-054B-GGR-13.1-КЖ	Конструкции железобетонные. Керносклад №1
31	Альбом STR-054B-GGR-13.2-КЖ	Конструкции железобетонные. Керносклад №2
32	Альбом STR-054B-GGR-13.3-КЖ	Конструкции железобетонные. Площадка ТБО. Площадка «Керносклад»
33	Альбом STR-054B-GGR-14.1-КЖ	Конструкции железобетонные. Центральный контрольно-пропускной пункт
34	Альбом STR-054B-GGR-14.2-КЖ	Конструкции железобетонные. Площадка ТБО. Площадка «Центральный контрольно-пропускной пункт»
35	Альбом STR-054B-GGR-14.5-КЖ	Конструкции железобетонные. Выгреб
36	Альбом STR-054B-GGR-14.6-КЖ	Конструкции железобетонные. Трансформаторная подстанция КТП

KAZEXPERTCOMPANY

37	Альбом STR-054B-GGR-12.1-КЖ.Р	Расчет фундамента под пожарное депо
38	Альбом STR-054B-GGR-12.1-КЖ, КМ.Р	Расчет каркаса и фундамента центральной части
39	Альбом STR-054B-GGR-10.1-КЖ, КМ.Р	Расчет каркаса и фундамента навеса ремонтно-механического цеха
40	Альбом STR-054B-GGR-10.1-КЖ.Р	Расчет фундамента под ремонтно-механического цеха
41	Альбом STR-054B-GGR-10.1-КМ	Конструкции металлические. Ремонтно-механический цех
42	Альбом STR-054B-GGR-10.2-КМ	Конструкции металлические. Навес №1
43	Альбом STR-054B-GGR-10.3-КМ	Конструкции металлические. Навес №2
44	Альбом STR-054B-GGR-10.4-КМ	Конструкции металлические. Площадка ТБО. Площадка «Ремонтно-механический цех»
45	Альбом STR-054B-GGR-12.1-КМ	Конструкции металлические. Пожарное депо
46	Альбом STR-054B-GGR-12.2-КМ	Конструкции металлические. Площадка ТБО. Площадка «Пожарное депо»
47	Альбом STR-054B-GGR-13.3-КМ	Конструкции металлические. Площадка ТБО. Площадка «Керносклад»
48	Альбом STR-054B-GGR-14.2-КМ	Конструкции металлические. Площадка ТБО. Площадка «Центральный контрольно-пропускной пункт»
49	Альбом STR-054B-GGR-12.1-КМ.Р	Расчет кровли
50	Альбом STR-054B-GGR-10.1-КМ.Р	Расчет покрытия ремонтно-механического цеха
51	Альбом STR-054B-GGR-10.1-ОВ	Отопление и вентиляция. Ремонтно-механический цех
52	Альбом STR-054B-GGR-12.1-ОВ	Отопление и вентиляция. Пожарное депо
53	Альбом STR-054B-GGR-13.1-ОВ	Отопление и вентиляция. Керносклад №1
54	Альбом STR-054B-GGR-13.2-ОВ	Отопление и вентиляция. Керносклад №2
55	Альбом STR-054B-GGR-14.1-ОВ	Отопление и вентиляция. Центральный контрольно-пропускной пункт
56	Книга STR-054B-GGR-10.1-ОВ.Р	Расчет. Ремонтно-механический цех
57	Альбом STR-054B-GGR-10.1-ВК	Водопровод и канализация. Ремонтно-механический цех
58	Альбом STR-054B-GGR-12.1-ВК	Водопровод и канализация. Пожарное депо
59	Альбом STR-054B-GGR-13.1-ВК	Водопровод и канализация. Керносклад №1
60	Альбом STR-054B-GGR-13.2-ВК	Водопровод и канализация. Керносклад №2
61	Альбом STR-054B-GGR-14.1-ВК	Водопровод и канализация. Центральный контрольно-пропускной пункт
62	Альбом STR-054B-GGR-10,12,13,14 -НВК	Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации
63	Альбом STR-054B-GGR-10.2-ЭОМ	Силовое электрооборудование. Навес №1
64	Альбом STR-054B-GGR-10.3-ЭОМ	Силовое электрооборудование. Навес №2
65	Альбом STR-054B-GGR-10.1-ЭОМ	Силовое электрооборудование. Ремонтно-механический цех
66	Альбом STR-054B-GGR-12.1-ЭОМ	Силовое электрооборудование. Пожарное депо
67	Альбом STR-054B-GGR-13.1-ЭОМ	Силовое электрооборудование. Керносклад №1
68	Альбом STR-054B-GGR-13.2-ЭОМ	Силовое электрооборудование. Керносклад №2
69	Альбом STR-054B-GGR-14.1-ЭОМ	Силовое электрооборудование. Центральный контрольно-пропускной пункт
70	Альбом STR-054B-GGR-	Сети электроснабжения

KAZ EXPERT COMPANY

	10,12,13,14-ЭС	
71	Альбом STR-054B-GGR-10,12,13,14-ЭС	Сети электроснабжения
72	Альбом STR-054B-GGR-10,12,13,14-ЭН	Освещение территории
73	Альбом STR-054B-GGR-10.1-ВН	Видеонаблюдение. Ремонтно-механический цех
74	Альбом STR-054B-GGR-12.1-ВН	Видеонаблюдение. Пожарное депо
75	Альбом STR-054B-GGR-13.1-ВН	Видеонаблюдение. Керносклад №1
76	Альбом STR-054B-GGR-13.2-ВН	Видеонаблюдение. Керносклад №2
77	Альбом STR-054B-GGR-14.1-ВН	Видеонаблюдение. Центральный контрольно-пропускной пункт
78	Альбом STR-054B-GGR-10.1-ПС	Пожарная сигнализация. Ремонтно-механический цех
79	Альбом STR-054B-GGR-12.1-ПС	Пожарная сигнализация. Пожарное депо
80	Альбом STR-054B-GGR-13.1-ПС	Пожарная сигнализация. Керносклад №1
81	Альбом STR-054B-GGR-13.2-ПС	Пожарная сигнализация. Керносклад №2
82	Альбом STR-054B-GGR-14.1-ПС	Пожарная сигнализация. Центральный контрольно-пропускной пункт
83	Альбом STR-054B-GGR-10.1-СС	Системы связи в т.ч. СКУД. Ремонтно-механичекий цех
84	Альбом STR-054B-GGR-12.1-СС	Системы связи в т.ч. СКУД. Пожарное депо
85	Альбом STR-054B-GGR-14.1-СС	Системы связи в т.ч. СКУД. Центральный контрольно-пропускной пункт
86	Альбом STR-054B-GGR-12-СС1	Внутриплощадочные сети пожарной сигнализации
87	Книга-ИГИ	Отчет инженерно-геологических изысканий
88	Книга STR-054B-GGR-10,12,13,14-ПОС	Проект организации строительства
89	Книга ПП	Паспорт проекта. Ангар «Керносклад»
90	Книга ПП	Паспорт проекта. Здание блочно-модульное мобильное «Контрольно-пропускной пункт»
91	Книга ПП	Паспорт проекта. Здание блочно-модульное мобильное «Пожарное депо на 2 автомобиля»
92	Книга ПП	Паспорт проекта. Здание блочно-модульное мобильное «Ремонтно-механический цех»
93	Книга STR-054B-GGR-10.1-ОВ.ЭП	Энергетический паспорт здания. Ремонтно-механический цех
94	Книга STR-054B-GGR-12.1-ОВ.ЭП	Энергетический паспорт здания. Пожарное депо
95	Книга STR-054B-GGR-14.1-ОВ.ЭП	Энергетический паспорт здания. Центральный контрольно-пропускной пункт

KAZEXPERTCOMPANY

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является проектирование комплекса зданий и сооружений «Объекты инфраструктуры» расположенного в Кордайском районе, Жамбыльской области. «Объекты инфраструктуры» предназначены для размещения и организации работ по контролю въезда на объект, пожарной безопасности, ремонту техники и хранению кернов геологических изысканий. Цель эксплуатации объектов инфраструктуры – обеспечение безопасной эксплуатации комплекса золотоизвлекательной фабрики на месторождении «ШокпарГагаринское». В состав

объектов инфраструктуры входит Центральный Контрольно-пропускной пункт, расположенный на проектируемой автомобильной дороге на въезде на месторождение; Пожарное депо, Ремонтно-механический центр и Керносклад. Проектом предусмотрено обеспечение объектов инфраструктуры инженерным оборудованием (отоплением, водоснабжением, канализацией, электроснабжением, местной телефонной связью и телевещанием.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по адресу: Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область.

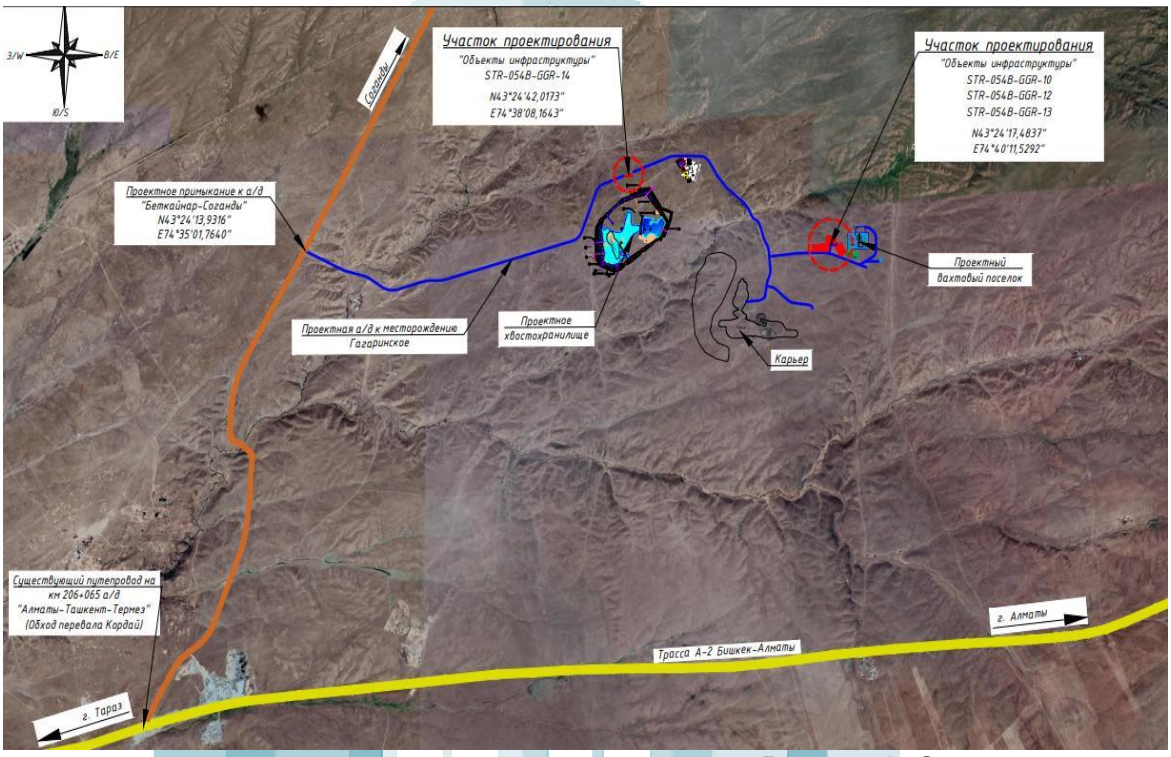


Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в строительства – III, подрайон – IIIB со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - II (so = 1,2 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - V (wo = 1,0 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 22,5°С; обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 19,5° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «ПроектЭнергоПром» в сентябре 2022 года.

В административном отношении участок находится в Кордайском районе. Жамбылской области.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах дневного конуса выноса. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 886,20 – 950,60 м.

В геолого-литологическом строении площадки регион характеризуется широким разнообразием, как форм, так и широким диапазоном литологических разновидностей грунтов при наличии активных проявлений физико-геологических явлений и процессов, состояний грунтов оснований. Грунты, слагающие основания проектируемой трассы и площадок раздельных пунктов, представлены суглинками твердой консистенции, дресвой, щебенистым и скальным грунтом. Характер распространения и мощности вышеописанных разновидностей грунтов приведены на геолого-литологических колонках текстовое приложение 7 и инженерно-геологических разрезах графическое приложение 2.

Грунтовые воды в период изысканий выработками глубиной 6,0 м не вскрыты.

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделены 4 (четыре) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1а - слой почвенно-растительный слой, вскрытой мощностью 0,10 м;

ИГЭ-1 - слой суглинок твердый легкий пылеватый вскрытой мощностью 0,40-1,10м;

ИГЭ-2 - слой дресвяный грунт вскрытой мощностью 0,40-1,30 м;

ИГЭ-3 – слой щебенистый грунт вскрытой мощностью 0,40-2,10 м;

ИГЭ-4 - слой скальный грунт вскрытой мощностью 2,50-5,50 м;

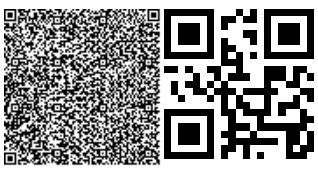
Физико-механические свойства грунтов

Таблица №2

№ п/п	Наименование грунта	Объемный вес грунта, кН/м^3			Удельное сцепление, кПа		Угол внутреннего трения, градус		Модуль деформаций, мПа	Расчетное сопротивление
		$\rho_н$	ρ_I	ρ_{II}	C_I	C_{II}	φ_I	φ_{II}	E	R_0
1а	Почвенно-растительный слой	1,20	1,19	1,18	В качестве оснований фундаментов не рекомендуется					
1	Суглинок твердый легкий пылеватый	1,91 -	1,71 -	2,71 -	18 -	25,3 -	12,2 -	14,2 -	4,9 -	250 -
2	Дресвяный грунт	2,72	2,70	2,73	-	-	-	-	20	400
3	Щебенистый грунт	2,45	-	-	-	-	-	-	-	600
4	Скальный грунт	2,45	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: В числителе – характеристики грунтов природной влажности; в знаменателе – при водонасыщении.

По лабораторным данным на данном участке грунты, которые будут служить основанием сооружений–незасоленные. Сухой остаток грунта изменяется от 0,226-0,497%. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости для W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе средняя и сильноагрессивные, на шлакопортландцементах слабо и неагрессивные, сульфатостойких цементах неагрессивные, для W6 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе сильно и слабоагрессивные, на



шлакопортландцементах неагрессивные и на сульфатостойких цементах неагрессивные, для W8 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе сильно и неагрессивные, на шлакопортландцементах неагрессивные и на сульфатостойких цементах неагрессивные.По содержанию хлоридов W4- W6 слабо и среднеагрессивные, для W8 слабо и неагрессивные. Согласно данным лабораторных определений коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая и составляет 5-7 Ом*м. Согласно нормативным данным удельное сопротивление грунта составляет 106,6-228,1 Ом*м

Нормативная глубина промерзания для суглинков – 0,84 м, для крупнообломочных грунтов – 1,24 м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт под естественной поверхностью – 150 см.

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 согласно приложения Б и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ -2475 - 8 баллов по шкале М SK -64, карты ОСЗ -22475 - 9 баллов. Грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся к II и IБ типу

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается разработка проектной документации по объекту: «Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область» (без сметной документации).

6.2.1 Генеральный план

Размещение проектируемых зданий и сооружений выполнено в соответствии с требованиями санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных нормативных документов, розы ветров, а также с учетом условий безопасности обслуживания и производства работ. Общая площадь участка строительства (в пределах условных границ проектирования) составляет 3,924 га. Въезд на территорию «Объектов инфраструктуры» осуществляется по проектируемой автодороге (выполненной отдельным проектом), которая соединяет проектируемые и производственные участки и объекты месторождения. Генпланом предусмотрены следующие мероприятия:

Размещение участка в пределах отведённой территории.

Размещение проектируемых сооружений, инженерных коммуникаций, согласно технологическим требованиям.

Организация рельефа площадки.

Устройство новых дорожных покрытий.

Благоустройство и озеленение территории.

Устройство водоотводных канав

Промплощадка «Объектов инфраструктуры» имеет четкое функциональное зонирование. Проектируемая промплощадка «Объектов инфраструктуры» по функциональному использованию подразделяется на следующие объекты строительства по площадкам:

Площадка Ремонтно-механического центра (поз. 10, площадь 0,896 га).

Площадка Пожарное депо (поз. 12, площадь 1,670 га).

Площадка Керносклад (поз. 13, площадь 1,080 га).

Площадка Центральный Контрольно-пропускной пункт (поз. 14, площадь 0,278 га). Проектируемые промплощадки связаны между собой автомобильными дорогами и автомобильными подъездами с щебеночным покрытием.

KAZEXPERTCOMPANY

Проектируемая площадка Центральный Контрольно-пропускной пункт (поз. 14) имеет сквозной проезд и расположен на участке проектируемой патрульной автомобильной дороге.

Проектируемая площадка Ремонтно-механического центра (поз. 10), Пожарное депо (поз. 12) и Керносклад (поз. 13) располагаются отдельно и имеют индивидуальные въезды на площадки.

Проектом предусмотрена возможность пожарного проезда ко всем зданиям и сооружениям площадок. Объекты инженерной инфраструктуры размещены с учетом минимальных расстояний от источника до точки потребления и с учетом нормативных требований. Освещение «Объектов инфраструктуры» осуществляется посредством столбов освещения. Озеленение территории представлено в виде газона с посадкой деревьев и кустарников. Дорожное покрытие площадок выполнено из асфальтобетона. Пешеходные дорожки выполнены из тротуарной плитки.

По проекту, на территории площадок предполагается строительство следующих зданий и сооружений с позициями, соответствующими номерам сооружений по генплану:

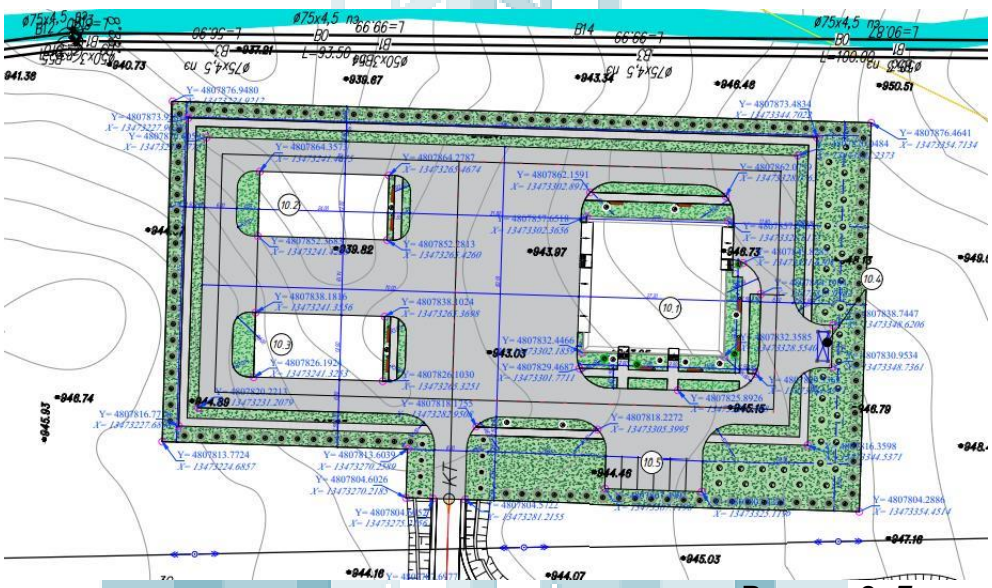


Рисунок 2. *Генеральный план. Проектируемая площадка Ремонтно-механического центра (поз. 10)*

10. Площадка Ремонтно-механического центра
10.1 Ремонтно-механический центр
10.2 Навес №1
10.3 Навес №2
10.4 Площадка ТБО
10.5 Стоянка для легковых автомобилей

KAZEXPERTCOMPANY

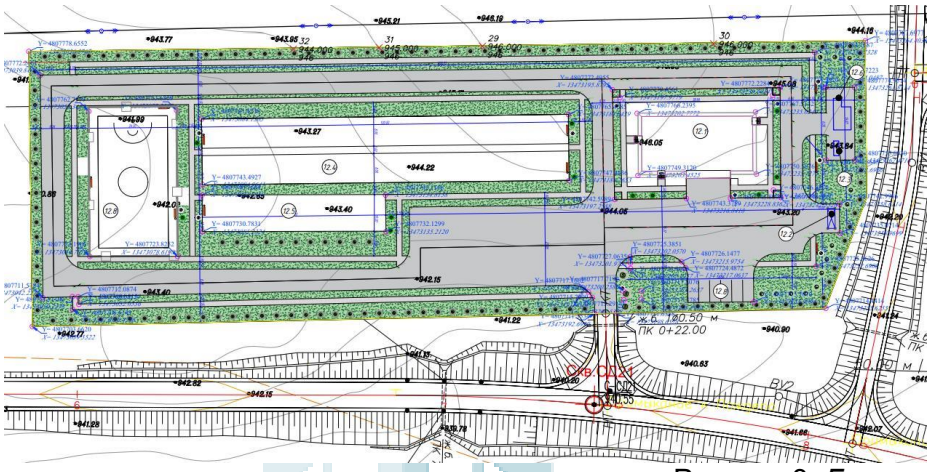


Рисунок 3. *Генеральный план. Проектируемая площадка Пожарное депо (поз. 12)*

12. Площадка Пожарного депо
12.1 Пожарное депо
12.2 Площадка ТБО
12.3 Трансформаторная подстанция КТП
12.4 Дизельная электростанция (блочно-модульная)
12.5 Стоянка для легковых автомобилей
12.6 Полоса с препятствиями №1
12.7 Полоса с препятствиями №2
12.8 Мини футбольное поле

Рисунок 4. *Генеральный план. Проектируемая площадка Керносклад (поз. 13)*

13. Площадка Керносклада

13.1 Керносклад №1
13.2 Керносклад №2
13.3 Площадка ТБО
13.4 Стоянка для легковых автомобилей

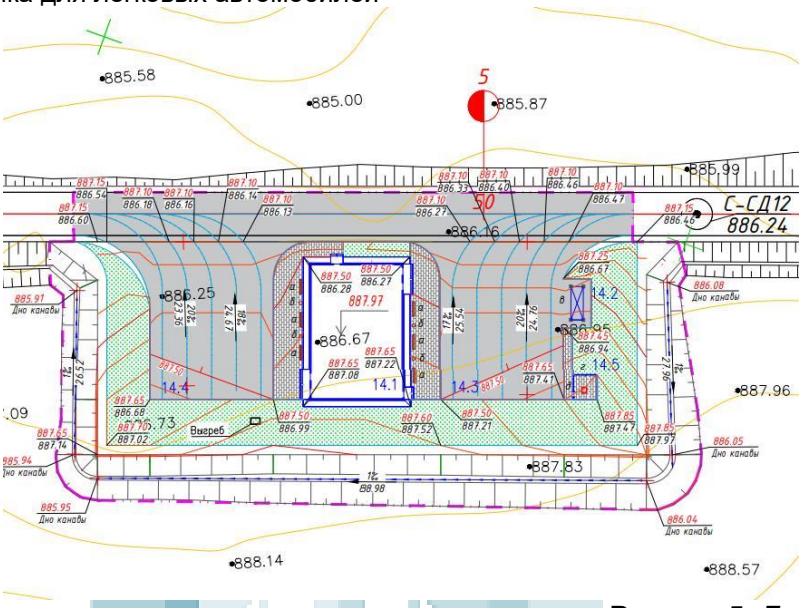


Рисунок 5. *Генеральный план. Проектируемая площадка Центральный Контрольно-пропускной пункт (поз. 14)*

14. Площадка Центрального Контрольно-пропускного пункта
14.1 Центральный КПП
14.2 Площадка ТБО
14.3 Стоянка для легковых автомобилей и автобусов
14.4 Стоянка для легковых автомобилей и автобусов
14.5 Трансформаторная подстанция КТП

Согласно заданию на проектирование, разрывы между зданиями и сооружениями приняты минимальными, учитывая рациональное размещение транспортных и технологических связей и прокладки проектируемых инженерных сетей.

Основные показатели по генплану:

Таблица №3

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество			
			РМЦ	Пож.депо	Керносклад	Центральное КПП
1	Площадь участка(в условных границах)	га	0.896	1.67	1.08	0.5079
2	Площадь застройки	м^2	667.1	549.7	3859.5	379
3	Площадь покрытий	м^2	5250.9	10057	5172	2181
4	Площадь озеленения (газон)	м^2	3042	6093.3	1769	1020
5	Площадь территорий перспективного развития	м^2	-	-	-	1499
6	Плотность застройки	%	7.4	3	36	7.5
7	Процент озеленения	%	34	37	16	20

KAZEXPERTCOMPANY

Вертикальная планировка территории

Вертикальная планировка в районе строительства выполнена по сплошной системе с отводом поверхностных стоков в пониженные места рельефа. Проектные уклоны на площадках не превышают нормативных значений. Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки увязаны между собой. Перед началом строительных работ на площадке строительства предусматривается снятие растительного слоя почвы. Согласно отчету инженерно-геологических изысканий толщина снимаемого слоя составляет 0,10 метра. Складирование и хранение ПРС происходит в специально отведенном месте, установленном заказчиком. В дальнейшем плодородный грунт будет использоваться для рекультивации нарушенных территорий и благоустройства территории объектов месторождения. Для обеспечения необходимого горизонта на участке строительства проектом предусмотрены:

планировка площадки в выемке и в насыпи;

устройство водоотводных канав;

отвод воды от стен зданий (предусмотрена отмостка).

По организации рельефа площадок см. листы чертежей STR-054B-GGR-10,12,13,14-ГТ

Автодороги, проезды и площадки

Внутриплощадочные дороги и проезды запроектированы согласно нормативной документации, с учетом противопожарного обслуживания площадки и обеспечивают подъезд к зданиям и сооружениям. Въезд на месторождение «Шокпар-Гагаринское» выполняется через площадку Центральный Контрольно-пропускной пункт (поз. 14) предусмотрен с южной стороны площадки. Центральный Контрольно-пропускной пункт оборудована площадкой для парковки автобусов и личных автомобилей. Площадки Ремонтно-механического центра (поз. 10), Пожарного депо (поз. 12) и Керносклада (поз. 13) также оборудованы автомобильными парковками для личного транспорта и спецтехники. Кроме того, на территории РМЦ устраиваются навесы для ремонтируемой техники (поз. 10.2 и 10.3). Ширина проездов на территории площадок (поз. 10,12,13) составляют 6,0 м с бордюрным камнем БР 100.30.15, ширина проезда на Центральном КПП (поз. 14) совпадает с шириной проектируемой автодороги (9 м). При устройстве дорожной одежды уплотнение основания должно быть доведено до коэффициента уплотнения 0,98. Для прохода пешеходов предусмотрены тротуары шириной 1,5-2.25 м. Конструкции дорожной одежды приведены на листах чертежей STR-054B-GGR-10,12,13,14-ГТ.

Мероприятия по обслуживанию территории площадок и автодорог включают:

периодический полив водой покрытий проезжей части в теплый период года;

уборку снега и россыпь противогололедных материалов в холодный период.

Раздел автомобильных дорог не представлен отдельным проектом, так как все дороги являются внутриплощадочными и примыкают к дорогам на территории проектируемого объекта согласно техническим условиям.

Решения по расположению инженерных сетей

Инженерные сети запроектированы согласно выданных техническим условиям. В рабочем проекте по строительству в соответствующих разделах были приняты основные решения по внутриплощадочным инженерным коммуникациям. Инженерные сети увязаны со всеми зданиями и сооружениями в соответствии с общим решением генерального плана.

Прокладка подземных инженерных коммуникаций ведется параллельно разбивочным осям зданий и вдоль автомобильных дорог, с соблюдением нормативных расстояний.

KAZEXPERTCOMPANY

В месте пересечения с автомобильными проездами для защиты от транспортных нагрузок инженерные коммуникации прокладываются в защитных футлярах (трубах). Размещение проектируемых инженерных сетей показано на листах чертежей STR-054B-GGR10,12,13,14.

Благоустройство и озеленение

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы трудящихся предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению территории. Для озеленения площадок, в местах нахождения людей, применяется газон, с посадкой декоративных кустарников и деревьев хвойных, и лиственных пород. Вдоль периметра ограждения, предусмотрена строчная посадка деревьев в качестве защиты от ветра и пыли. В местах основных пешеходных связей и перед входами в здания проектом предусмотрена установка урн. Для озеленения площадки применяется газон, так же предусмотрена посадка деревьев лиственных и хвойных пород.

Территория проектируемого участка озеленяется с использованием деревьев и кустарников с декоративными свойствами, адаптированных к местным климатическим условиям. Посадка деревьев производится с земляным комом. Предусмотрены малые формы, такие как беседки и лавочки в зонах зеленых насаждений, а также скамейки и урны по основным пешеходным связям.

Для поддержания спортивной формы персонала, на территории Пожарного депо (поз. 12) предусмотрены специализированные площадки (полосы с препятствиями), а также мини футбольное поле.

На площадках предусмотрена установка щитов первичных средств пожаротушения. Освещение площадки предусмотрено столбами освещения. Столбы освещения расположены из условий достаточной освещенности территории.

Тротуары организованы по основным пешеходным связям - ко входам в здания. План благоустройства представлен на чертеже раздела STR-054B-GGR-10,12,13,14-ГТ.

Организация охраны предприятия

Основной въезд на территорию месторождения осуществляется через систему досмотра на Центральном КПП (поз. 14).

Прилегающая территория огорожена ограждением (предусмотрено в другом проекте).

6.2.2 Технологические решения

Ремонтно-механический центр (поз. 10.1)

Ремонтная мастерская для обслуживания автотранспортной техники состоит из следующих участков согласно СП РК 3.03-106-2014 «Предприятия по ремонту и техническому обслуживанию автомобильного транспорта»:

помещение цеха (256,9м²);
помещение мойки авто (144,4м²);
техническое помещение (10,3м²);
электрощитовая (4,2м²);
мастерская для мелкого ремонта (35,2м²);
кабинет главного механика (9,8м²).

Для поддержания и восстановления работоспособности машин, утрачиваемой в процессе их эксплуатации, системой технического обслуживания и ремонта техники предусмотрены следующие элементы:

ежедневный осмотр (ЕО);
периодическое техническое обслуживание (ТО-1, ТО-2, ТО-3);
сезонное техническое обслуживание (СО);

KAZEXPERTCOMPANY

технический осмотр (ТО);

текущий ремонт (ТР).

Все помещения выполнены согласно требованиям СН РК 3.02-27-2019 «Производственные здания».

Ремонтная мастерский цех состоит из площадки для технического обслуживания и склада запасных частей.

В ремонтной мастерской согласно СП РК 3.03-106-2014 «Предприятия по ремонту и техническому обслуживанию автомобильного транспорта» имеется:

Стол-верстак универсальный с габаритными размерами 2240х600х850 мм;

Электровулканизатор для колес грузовых автомобилей с габаритными размерами 405х350х630 мм;

Комплект приборов для очистки и проверки свечей зажигания с габаритными размерами 370х300х115 мм;

Верстак слесарный металлический двухтумбовый с габаритными размерами 1600х685х860 мм;

Стенд контрольно-испытательный с габаритными размерами 780х1130х1480 мм;

Шкаф зарядный со встроенным зарядно-разрядным устройством 1655х940х945 мм;

Стенд для разборки и сборки рессор с габаритными размерами 550х345х535 мм;

Стенд для разборки-сборки двигателей с габаритными размерами 2282х1460х1655 мм;

Гидравлический гаражный пресс с габаритными размерами 1700х650х1810 мм;

Вулканизатор – устройство для ремонта порезов или проколов на автошине.

Горячая вулканизация хорошо устраняет дефекты и повреждения шин автотранспорта

Для осуществления мойки автомобилей и тракторов имеется передвижная моечная установка «Кёрхер».

В мастерской находится кабинет главного инженера.

Непосредственно ремонтные работы техники выполняют слесаря по ремонту машин и оборудования. Перечень ремонтных работ самый разнообразный, но как правило, это замена агрегатов и низкоквалифицированные ремонтные работы.

Категория помещений проектируемой ремонтной мастерской для автотранспорта относится к категории – «В4» а именно -гараж на 4 авто, мастерская для мелкого ремонта, а также техническое помещение и электрощитовая, категории зданий которых относится к «Г» согласно СН РК 2.02-01-2014,СП РК 2.02-101-2014, технический регламент «Общие требования по пожарной безопасности» Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 19 августа 2021 года № 24045. Глава 1, таб.1. А также согласно техническому регламенту № 405 от 17 августа 2021 года п.27.

Согласно ОНТП-01-91, Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта табл. 53 частота заездов на ТО составляет 0,4%.

Коэффициент корректирования трудоемкости ТО и ТР на количество до 5 постов составляет 1,05

Численное значение коэффициента К3 корректирования нормативов в зависимости от климатических условии эксплуатации подвижного состава приняты для ТО-0,9 и для ТР-1,2. Коэффициенты корректирования трудоемкости ТО и ТР до 25 потов - 1,55

KAZEXPERTCOMPANY

Примерное распределение трудоемкости ТО и ТР автомобилей по видам работ:

Контрольно-диагностические работы (двигатель, тормоза, электрооборудование, анализ выхлопных газов) - 6%;

Смазочные работы - 5%;

Ремонт и регулировка тормозов - 10%;

Электротехнические работы - 5%;

Работы по системе питания - 5%;

Аккумуляторные работы - 1%;

Шиномонтажные работы - 7%;

Ремонт узлов, систем и агрегатов - 16%;

Слесарно-механические работы -8%.

Согласно штатному расписанию заказчика и задания на проектирование.

Количество обслуживаемых дорожно- ремонтных машин - 20 единиц;

Количество работающих в ремонтно-механической мастерской - 12 человек. Количество рабочих -1 человек (без постоянного пребывания на рабочем месте), согласно приказу № 1036 от 28 декабря 2015 года «Правила разработки, утверждения, замены и пересмотра норм труда работодателем, типовых норм и нормативов по труду, единых и (или) межотраслевых типовых норм и нормативов по труду для всех сфер деятельности».

Режим работы предприятия - односменный.

Численность согласно штатному расписанию и задания на проектирование, выданного заказчиком.

Использование труда маломобильных групп населения (МГН) на данном объекте не предусматривается. Согласно заданию на проектирование выданного заказчиком.

Эвакуационные выходы соблюдены и выпилены согласно СН РК 3.02-27-2019 «Производственные здания», пункты 36-50, а также Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» № 405 от 17 августа 2021

Перегородки помещения технического осмотра на 4 автомашины запроектированы из противопожарных перегородок, а двери противопожарными.

Количество санитарных приборов проектом предусмотрено согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил.

Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.

Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявленных к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение. Окна доступны для проведения уборки, санитарной обработки, осмотра и ремонта.

Требования по отоплению и вентиляции

В здании ремонтно-механического цеха предусмотрены отопление и вентиляция с техническими решениями, которые обеспечивают:

нормируемый микроклимат и чистоту воздуха в обслуживаемой зоне помещений административных и бытовых зданий предприятий;

нормируемый микроклимат и чистоту воздуха в рабочей зоне производственных, складских помещений в зданиях;

нормируемые уровни шума и вибрации от работы оборудования и систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, кроме систем аварийной

KAZEXPERTCOMPANY

вентиляции и противодымной защиты, для которых при работе или опробовании в помещениях, где установлено это оборудование, допустим шум не более 110,0 дБА, а при импульсном - не более 125,0 дБА;

ремонтопригодность систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

взрывопожаробезопасность систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Аварийная вентиляция для производственных помещений, в которых возможно внезапное поступление большого количества вредных или горючих газов, паров или аэрозолей предусмотрена в соответствии с технологической частью проекта, учитывая несовместимость по времени аварии технологического и вентиляционного оборудования.

Расчетные температуры воздуха в холодный период в производственных помещениях здания приняты в помещениях:

хранения подвижного состава - не менее + 5°С;

складских - не менее + 10°С;

остальных, помещениях - по требованиям ГОСТ 12.1.005.

Отопление помещений хранения, постов технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава предусмотрено воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией.

Также предусмотрены воздуховоды для удаления воздуха из нижней зоны этажа.

При расчете противодымной защиты принята:

температура наружного воздуха для холодного периода года. Скорость ветра не более 5 м/с;

направление ветра на фасад, противоположный эвакуационному выходу здания;

давление на закрытые двери на пути эвакуации не более 150 Па;

площадь одной большой створки при двустворчатых дверях.

Требования по водопроводу и канализации

Здании ремонтно-механического цеха и техническому обслуживанию автомобильного транспорта обеспечено системами холодного и горячего (централизованного) водоснабжения, а также производственной и хоз-бытовой канализацией в соответствии с требованиями СП РК 4.01-07, СП РК 4.01-03, санитарных правил, а также других действующих нормативных документов на территории Республики Казахстан.

Поверхностные сточные воды от автотранспорта отведены по производственной канализации в очистительные сооружения.

Требования по электроснабжению

Электротехнические устройства в здании ремонтно-механического цеха предусмотрены соответствии с решениями СП РК 4.04-21.

По обеспечению надежности электроснабжения потребителей относиться к 3-й категория

Пожарное депо на 2 автомобиля (поз. 12.1)

Пожарное депо на 2 автомобиля на 2 автомобиля – объект пожарной охраны, в котором расположены помещения пожарной техники и техобслуживания, служебные и вспомогательные помещения личного состава и пункта связи пожарной части, размещены пожарные автомобили и пожарно-техническое вооружение, предназначенные для организации и осуществления тушения пожаров.

Набор и состав помещений определен согласно требованиям Санитарных правил № ҚР ДСМ-52 от 6 июня 2022 года «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» и СП РК 2.02-105-2014 «Проектирование объектов органов противопожарной службы».

KAZEXPERTCOMPANY

Набор, состав и компоновка, а также площадь и характеристика помещений разработаны с учетом принадлежности к группам производственного процесса с учетом заданной пропускной способности, которая зависит от общего количества работников и условий их труда.

В состав помещений входят: помещение дежурной смены, аппаратная, кладовая, комната отдыха, раздевалка, душевая, склад, санузел, помещение уборочного инвентаря, кладовая спец одежды и технического вооружения, кабинет начальника дежурной смены, пункты связи-диспетчерская, гараж на 2 пожарные машины, электрощитовая, кладовая для хранения пенообразователя, помещение для хранения и проверки противогазов, помещение для мойки и сушки спецодежды, помещение для обслуживания и хранения рукавов, тепловой пункт. Для создания условий труда, отвечающих требованиям сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, большое значение выделяется санитарно-бытовому обеспечению работающих.

В здании предусмотрено помещение для размещения и обслуживанию пожарной техники в соответствии с требованиями СП РК 2.02-105-2014 «Проектирование объектов органов противопожарной службы» п. 4.4.1.4.

В Помещении обслуживания техники предусмотрена смотровая яма на 1 автомобиль в соответствии с требованиями СП РК 2.02-105-2014 «Проектирование объектов органов противопожарной службы» п. 4.4.1.13.

Технологическое оборудование, установленное на постах и участках обслуживания пожарной техники и мастерской поста ТО, позволяет выполнять следующие виды технического обслуживания автомобилей:

ежедневное обслуживание при смене караула;

техническое обслуживание на пожаре или учении;

Техническое обслуживание по возвращении в часть с пожара или учения;

сезонное обслуживание.

Для мелкого ремонта пожарных рукавов, мойки, сушки

Для мелкого ремонта пожарных рукавов, чистки и сушки спец. одежды, для хранения необходимого запаса пожарных рукавов и пожарно-технического вооружения предусмотрены специальные помещения с необходимым оборудованием и инвентарем.

Обслуживание, ремонт и контроль кислородно-изолирующих приборов и регенеративных патронов производиться в помещениях поста газодымозащитной службы по Договору со спец. учреждением.

Объем работ и требования по техническому обслуживанию пожарных машин и все оборудование принято согласно СТ РК 1174-2003 «Пожарная техника для защиты объектов».

Все работы по обслуживанию пожарной техники производиться личным составом части.

Для возможности проведения всех мероприятий по эксплуатации и обслуживанию пожарной техники в помещениях, предназначенных для этих целей принята, внутренняя температура воздуха 16°С.

В связи с необходимостью пребывания личного состава части в непосредственной близости от выездных пожарных автомобилей в течении 24 часов, в соответствии с требованиями СП РК 2.02-105-2014 «Проектирование объектов органов противопожарной службы» в здании предусмотрены следующие помещения:

помещение дежурной смены - предназначено для пребывания личного состава на теоретическом обучении по технике безопасности. Помещение оборудуется рабочими местами с компьютерами.

KAZEXPERTCOMPANY

также в помещении предусмотрен экран с проектором для просмотра обучающих фильмов, разборов тех или иных ситуаций при пожаре.

раздевалка - для хранения верхней одежды и личных вещей дежурного состава.

душевая для санитарно-гигиенических процедур. Душевые сетки приняты из расчета на одну сетку 15 человек согласно СП РК 3.02-108-2013 Таблица Г.1

Кладовая спец. одежды и технического вооружения - предназначено для размещения боевого снаряжения дежурного состава.

Сан. узел предусмотрен в непосредственной близости всех помещений для пребывания диспетчера, а также личного состава

Комната отдыха - предназначена для отдыха и приема пищи дежурной смены. Пища поставляется со здания, столовой которое располагается на территории «Вахтового поселка» на расстоянии 260 м о проектируемой площадки Пожарного депо.

Помещение для мойки и сушки спецодежды. В соответствии с требованиями СП РК 2.02-105-2014 «Проектирование объектов органов противопожарной службы» помещение для мойки и сушки спецодежды является незаменимым узлом, обеспечивающим безопасность работы персонала и санитарно-гигиенических свойств спецодежды, производит стирку и последующую обработку белья от грязи и пота нательной одежды, сушку и глажку одежды перед повторным использованием и приданием одежды необходимых гигиенических свойств. Помещение оснащено стиральной и сушильной машинками, металлическими стеллажами, сушилкой для белья, гладильным столом.

Для физической подготовки личного состава на территории Пожарного депо в соответствии с требованиями СП РК 2.02-105-2014 «Проектирование объектов органов противопожарной службы» Таблица В.1 предусмотрен учебно-тренировочный комплекс в состав которого входит: Площадка для 100-метровой полосы с препятствиями, площадка учебной башней и баскетбольно-волейбольная площадка

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил.

Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.

Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявленных к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение.

Окна доступны для проведения уборки, санитарной обработки, осмотра и ремонта.

Требования по отоплению и вентиляции

В здании пожарного депо предусмотрены отопление и вентиляция с техническими решениями, которые обеспечивают:

нормируемый микроклимат и чистоту воздуха в обслуживаемой зоне помещений административных и бытовых зданий предприятий;

нормируемый микроклимат и чистоту воздуха в рабочей зоне производственных, складских помещений в зданиях;

нормируемые уровни шума и вибрации от работы оборудования и систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, кроме систем аварийной вентиляции и противодымной защиты, для которых при работе или опробовании в помещениях, где установлено это оборудование, допустим шум не более 110,0 дБА, а при импульсном - не более 125,0 дБА;

ремонтопригодность систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

взрывопожаробезопасность систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

KAZEXPERTCOMPANY

Аварийная вентиляция для производственных помещений, в которых возможно внезапное поступление большого количества вредных или горючих газов, паров или аэрозолей предусмотрена в соответствии с технологической частью проекта, учитывая несовместимость по времени аварии технологического и вентиляционного оборудования.

Расчетные температуры воздуха в холодный период в производственных помещениях здания приняты в помещениях:

хранения подвижного состава - не менее + 5°С;

складских - не менее + 10°С;

остальных, помещениях - по требованиям ГОСТ 12.1.005.

Отопление помещений хранения, постов технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава предусмотрено воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией.

Также предусмотрены воздуховоды для удаления воздуха из нижней зоны этажа.

При расчете противодымной защиты принята:

температура наружного воздуха для холодного периода года. Скорость ветра не более 5 м/с;

направление ветра на фасад, противоположный эвакуационному выходу здания;

давление на закрытые двери на пути эвакуации не более 150 Па;

площадь одной большой створки при двустворчатых дверях.

Требования по водопроводу и канализации

Здании пожарного депо обеспечено системами холодного и горячего (централизованного) водоснабжения, а также производственной и хоз-бытовой канализацией в соответствии с требованиями СП РК 4.01-07, СП РК 4.01-03, санитарных правил, а также других действующих нормативных документов на территории Республики Казахстан.

Поверхностные сточные воды от автотранспорта отведены по производственной канализации в очистительные сооружения.

Требования по электроснабжению

Электротехнические устройства в здании предусмотрены соответствии с решениями СП РК 4.04-21.

По обеспечению надежности электроснабжения потребителей относиться к 1-й категории

Режим работы пожарного депо:

количество рабочих дней -365

Продолжительность смены - 12 часов, 2 смены

Численность персонала - 12 человек в смену, согласно приказу № 1036 от 28 декабря 2015 года «Правила разработки, утверждения, замены и пересмотра норм труда работодателем, типовых норм и нормативов по труду, единых и (или) межотраслевых типовых норм и нормативов по труду для всех сфер деятельности».

Керносклад №1 (поз. 13.1)

Категория производства по взрыво- и пожарной опасности - «В3».

Степень огнестойкости – II.

Условия эксплуатации - не отапливаемое.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.3.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Уборка площадок – сухая.

Вместимость склада - 793,0м³ (согласно техническому заданию).

KAZEXPERTCOMPANY

Покрытие неокрашенных поверхностей металлоконструкций технологического оборудования производить эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 за два слоя.

Места производства работ и оборудование, представляющие опасность для производственного персонала, окрасить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная».

Склад предназначен для длительного хранения:

Керновые ящики (1250х320х77мм) - 424м³ (фактическое хранение) хранение на стеллажах в 2 яруса;

Хвосты дробления (мешок 4 кг) - 75м³ (фактическое хранение) - хранение на стеллажах в 1 ярус не более 0,5 м;

Дубликаты в коробках (400х200х2000мм) - 62м³ (фактическое хранение) - хранение на стеллажах в 2 яруса.

Склад обеспечивает качественное и долгосрочное хранение керна.

Хранение керна производится на стальных стеллажах:

Между стеллажами проектом предусмотрены проезды шириной 3,6 м, которые обеспечивают легкий доступ к контейнерам, а также полноценный разворот на 360° вилочного погрузчика с грузом и 2,3 м для ручной телескопической тележки.

Габариты одного стеллажа – 2500х1200х3000(h) мм – двухъярусные.

Техническая оснащенность:

Загрузка и выгрузка керна на стеллажах производится электрическим вилочным погрузчиком и ручной телескопической тележкой;

Распашные ворота;

Естественная вентиляция при помощи дефлекторов ВЕ2÷ВЕ4, установленных на крыше здания;

Предусмотрено водяное пожаротушение;

Температурный режим: в зимнее время - 0°С.

Количество рабочих - 1 человек (без постоянного пребывания на рабочем месте), согласно приказу № 1036 от 28 декабря 2015 года «Правила разработки, утверждения, замены и пересмотра норм труда работодателем, типовых норм и нормативов по труду, единых и (или) межотраслевых типовых норм и нормативов по труду для всех сфер деятельности».

Режим работы - круглосуточный.

Требования к условиям хранения и выдачи керна

Хранение керна осуществляется в соответствии с приказом № 381 от 24 мая 2018 года № 381 «Правила хранения и учета недропользователями геологической информации и ее носителей, полученных в результате проведения операции по недропользованию»:

1. Промытый и очищенный от приставшей породы и заклинки керн (керн рыхлых или растворимых пород осторожно без промывки очищается от загрязнения) складывается в специальные керновые ящики.

2. Керновые ящики изготовляются с учетом надежных условий хранения и транспортировки керна. Они изготавливаются из дерева, либо из других плотных материалов, размерами 1 метр по длине и 0,5-0,6 метров по ширине и должны иметь планки на торцовых сторонах ящика для удобства и безопасности переноса. Высота стенок и количество отделений в ящиках изготавливаются в соответствии с диаметром укладываемого керна.

KAZEXPERTCOMPANY

3. Укладка керна производится слева направо в каждом отделении кернового ящика. Сверху на кромке стенок и продольных перегородок слева направо наносятся стрелки, указывающие порядок укладки керна.

4. Укладывать керн в ящики следует всегда плотно без промежутков отдельными кусками, в строгом соответствии с расположением кусков по разрезу скважины. Куски разбитого керна совмещаются при укладке по плоскостям раскола. Мелкие кусочки керна, точное местоположение которых в интервалах не установлено, завертываются в плотную оберточную бумагу (или полиэтиленовую пленку) и кладутся в верхней части интервала. Образцы разрушенного или сыпучего керна помещаются в полиэтиленовые (или плотные матерчатые) мешочки и в том же порядке укладываются в отделения керновых ящиков. Керн быстро выветривающихся или разлагающихся видов полезных ископаемых хранится в особых условиях (в специальных капсулах или герметических сосудах).

5. При отборе мелких продуктов бурения (шлама, мути) последние упаковываются в полиэтиленовые мешочки, соответствующие размерам отделений керновых ящиков, и уложены в конце соответствующего интервала.

6. В конце каждого интервала, соответствующего одному буровому рейсу, по которому поднят керн, устанавливается деревянная бирка, точно отвечающая размеру отделений ящика и отделяющая керн соседних интервалов. На бирке простым карандашом четко выписывается интервал глубины и дата интервала в метрах с точностью до 0,01 метра.

7. Ящики, заполняемые и заполненные керном, закрываются плотными крышками и хранятся в сухом помещении. Крышки заполненных керном ящиков перед транспортировкой забиваются гвоздями. На крышке и торце каждого ящика несмываемой краской наносятся следующие данные: наименование участка, организации, производившей бурение; номер скважины, номер ящика, глубина извлечения; год производства работ.

Требования по электроснабжению

Электротехнические устройства в здании предусмотрены соответствии с решениями СП РК 4.04-21.

По обеспечению надежности электроснабжения потребителей относиться к 1-й категория.

Керносклад №2 (поз. 13.2)

Категория производства по взрыво- и пожарной опасности - «В3».

Степень огнестойкости – II.

Условия эксплуатации - не отапливаемое.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.3.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Уборка площадок – сухая.

Вместимость склада - 793,0м³ (согласно техническому заданию).

KAZ EXPERTCOMPANY

Покрытие неокрашенных поверхностей металлоконструкций технологического оборудования производить эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 за два слоя.

Места производства работ и оборудование, представляющие опасность для производственного персонала, окрасить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная».

Склад предназначен для длительного хранения:

Керновые ящики (1250х320х77 мм) – 424 м³ (фактическое хранение) хранение на стеллажах в 2 яруса;

Хвосты дробления (мешок 4 кг) – 75 м³ (фактическое хранение) - хранение на стеллажах в 1 ярус не более 0,5 м;

Дубликаты в коробках (400х200х2000 мм) – 62 м³ (фактическое хранение) - хранение на стеллажах в 2 яруса.

Склад обеспечивает качественное и долгосрочное хранение керна.

Хранение керна производится на стальных стеллажах:

Между стеллажами проектом предусмотрены проезды шириной 3,6 м, которые обеспечивают легкий доступ к контейнерам, а также полноценный разворот на 360° вилочного погрузчика с грузом и 2,3 м для ручной телескопической тележки;

Габариты одного стеллажа – 2500х1200х3000(h) мм -двухъярусные

Техническая оснащенность:

Загрузка и выгрузка керна на стеллажах производится электрическим вилочным погрузчиком и ручной телескопической тележкой;

Распашные ворота;

Естественная вентиляция при помощи дефлекторов ВЕ2÷ВЕ4, установленных на крыше здания;

Предусмотрено водяное пожаротушение;

Температурный режим: в зимнее время - 0°С.

Количество рабочих -1 человек (без постоянного пребывания на рабочем месте)., согласно приказу № 1036 от 28 декабря 2015 года «Правила разработки, утверждения, замены и пересмотра норм труда работодателем, типовых норм и нормативов по труду, единых и (или) межотраслевых типовых норм и нормативов по труду для всех сфер деятельности».

Режим работы - круглосуточный.

Требования к условиям хранения и выдачи керна

Хранение керна осуществляется в соответствии с приказом № 381 от 24 мая 2018 года № 381 «Правила хранения и учета недропользователями геологической информации и ее носителей, полученных в результате проведения операции по недропользованию»:

1. Промытый и очищенный от приставшей породы и заклинки керн (керн рыхлых или растворимых пород осторожно без промывки очищается от загрязнения) складывается в специальные керновые ящики.

2. Керновые ящики изготовляются с учетом надежных условий хранения и транспортировки керна. Они изготавливаются из дерева, либо из других плотных материалов, размерами 1 метр по длине и 0,5-0,6 метров по ширине и должны иметь планки на торцовых сторонах ящика для удобства и безопасности переноса. Высота стенок и количество отделений в ящиках изготавливаются в соответствии с диаметром укладываемого керна.

3. Укладка керна производится слева направо в каждом отделении кернового ящика. Сверху на кромке стенок и продольных перегородок слева направо наносятся стрелки, указывающие порядок укладки керна.

4. Укладывать керн в ящики следует всегда плотно без промежутков отдельными кусками, в строгом соответствии с расположением кусков по разрезу скважины. Куски разбитого керна совмещаются при укладке по плоскостям раскола. Мелкие кусочки керна, точное местоположение которых в интервалах не установлено, завертываются в плотную оберточную бумагу (или полиэтиленовую пленку) и кладутся в верхней части интервала. Образцы разрушенного или сыпучего керна помещаются в полиэтиленовые (или плотные матерчатые) мешочки и в том же порядке укладываются в отделения керновых ящиков.

KAZEXPERTCOMPANY

Керн быстро выветривающихся или разлагающихся видов полезных ископаемых хранится в особых условиях (в специальных капсулах или герметических сосудах).

5. При отборе мелких продуктов бурения (шлама, мути) последние упаковываются в полиэтиленовые мешочки, соответствующие размерам отделений керновых ящиков, и уложены в конце соответствующего интервала.

6. В конце каждого интервала, соответствующего одному буровому рейсу, по которому поднят керн, устанавливается деревянная бирка, точно отвечающая размеру отделений ящика и отделяющая керн соседних интервалов. На бирке простым карандашом четко выписывается интервал глубины и дата интервала в метрах с точностью до 0,01 метра.

7. Ящики, заполняемые и заполненные керном, закрываются плотными крышками и хранятся в сухом помещении. Крышки заполненных керном ящиков перед транспортировкой забиваются гвоздями. На крышке и торце каждого ящика несмываемой краской наносятся следующие данные: наименование участка, организации, производившей бурение; номер скважины, номер ящика, глубина извлечения; год производства работ.

Требования по электроснабжению

Электротехнические устройства в здании предусмотрены соответствии с решениями СП РК 4.04-21.

По обеспечению надежности электроснабжения потребителей относиться к 1-й категория.

Центральный контрольно-пропускной пункт (поз. 14.1)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.3.

Здание «Центральный контрольно-пропускной пункт» представляет собой одноэтажное здание.

Основными помещениями являются: Входные тамбура, Коридоры, Помещение выхода с зонами осмотра, Тамбур поста автодосмотра, пост автодосмотра, зал ожидания, комната дежурного, Комната досмотра и оформления нарушителей, Проходная выхода с зонами осмотра, Санузел, Комната отдыха и приема пищи, Комната уборочного инвентаря, помещение для хранения воды, вент камера. Смотреть «Экспликация помещений» АР-3.

Категория помещений принята согласно с нормативом СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Набор и состав помещений определен, согласно требованиям, Санитарные правила № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» и СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания». Набор, состав и компоновка, а также площадь и характеристика помещений разработаны с учетом принадлежности к группам производственного процесса с учетом заданной пропускной способности, которая зависит от общего количества работников и условий их труда.

Контрольно-пропускной пункт (ЦКПП) предназначен для контроля входящих, а также выходящих на территорию. Основная цель КПП - пропускной режим, необходимый для обеспечения безопасности работы, сохранности материальных ценностей, документации и информации, содержащей сведения коммерческой тайны.

КПП обеспечивает необходимую пропускную способность и возможность тщательной проверки пропусков, документов у проходящих лиц, досмотр грузов и должен соответствовать следующим требованиям:

KAZEXPERTCOMPANY

исключать возможность несанкционированного проникновения через КПП на объект (с объекта) людей;

способствовать сокращению времени на проверку документов, досмотр материальных ценностей;

способствовать исключению (сведению к минимуму) ошибок охранника при пропуске людей;

обеспечивать меры безопасности охранника при досмотре людей.

Непосредственное осуществление пропускного режима на объекте возлагается на дежурного, который находится в кабине здания КПП.

Здание КПП оборудовано необходимыми видами связи и тревожной сигнализации для вызова резерва охраны, помещение дежурного располагается внутренний телефон и список телефонов администрации предприятия.

Микроклимат в помещениях соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил.

Вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха. Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявленных к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение.

Окна доступны для проведения уборки, санитарной обработки, осмотра и ремонта. Разработано согласно нормативу СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Ориентировочный штат персонала в КПП - 7 человек в смену, три смены по 8 часов рабочий день, семь дней в неделю в соответствии с заданием на проектирование от Заказчика, и нормам СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания» и Санитарные правила Санитарные правила № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» от 3 августа 2021 года.

Микроклимат производственных помещений соответствует гигиеническим требованиям действующих норм и правил. Производственные, вспомогательные помещения обеспечены отоплением в соответствии с требованиями, предъявляемым к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.

Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям, предъявленных к естественному и искусственному освещению. При этом максимально использовано естественное освещение. Окна доступны для проведения уборки, санитарной обработки, осмотра и ремонта.

Допустимые уровни шума и вибрации на рабочих местах соответствуют гигиеническим требованиям, предъявляемым к уровням шума и вибрации на рабочих местах.

KAZEXPERTCOMPANY

Использование труда маломобильных групп населения (МГН) на данном объекте не предусматривается

Требования по отоплению и вентиляции

В здании Центрального КПП предусмотрены отопление и вентиляция с техническими решениями, которые обеспечивают:

нормируемый микроклимат и чистоту воздуха в обслуживаемой зоне помещений административных и бытовых зданий предприятий;

нормируемый микроклимат и чистоту воздуха в рабочей зоне производственных, складских помещений в зданиях;

нормируемые уровни шума и вибрации от работы оборудования и систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, кроме систем аварийной вентиляции и противодымной защиты, для которых при работе или опробовании в помещениях, где установлено это оборудование, допустим шум не более 110,0 дБА, а при импульсном - не более 125,0 дБА;

ремонтопригодность систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

взрывопожаробезопасность систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Аварийная вентиляция для производственных помещений, в которых возможно внезапное поступление большого количества вредных или горючих газов, паров или аэрозолей предусмотрена в соответствии с технологической частью проекта, учитывая несовместимость по времени аварии технологического и вентиляционного оборудования.

Расчетные температуры воздуха в холодный период в помещениях здания приняты в по требованиям ГОСТ 12.1.005.

При расчете противодымной защиты принята:

температура наружного воздуха для холодного периода года. Скорость ветра не более 5 м/с;

направление ветра на фасад, противоположный эвакуационному выходу здания;

давление на закрытые двери на пути эвакуации не более 150 Па;

площадь одной большой створки при двустворчатых дверях.

Требования по водопроводу и канализации

Здание центрального КПП обеспечено системами холодного и горячего (привозного) водоснабжения, а также хоз-бытовой канализацией сточные воды которой собираются в септик в соответствии с требованиями СП РК 4.01-07, СП РК 4.01-03, санитарных правил, а также других действующих нормативных документов на территории Республики Казахстан.

Требования по электроснабжению

Электротехнические устройства в здании предусмотрены соответствии с решениями СП РК 4.04-21.

По обеспечению надежности электроснабжения потребителей относиться к 3-й категории.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Общие сведения Архитектурно-строительные решения по проекту «Объекты инфраструктуры» разработан на основании: договора № SHG-002-0712 от 07.12.2021 года; задания на проектирование, утвержденного Заказчиком ТОО «ШокпарГагаринское»; архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование № KZ31VUA00652816 от 29 апреля 2022 г., утвержденного руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кордайского района»; «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», выполненный ТОО «ПроектЭнергоПром» в 2021 году.

KAZEXPERTCOMPANY

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений приняты на основании:

условий строительства на площадке;

максимального применения унифицированных конструкций и деталей заводского изготовления;

максимальной общеплощадочной унификации типоразмеров и опалубочных форм железобетонных конструкций.

Архитектурные решения

Ремонтно-механический центр (поз. 10.1)

Двухэтажное здание «Ремонтно-механический цех» с размерами в плане 22,876х24,000 м. полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов поставленных друг на друга по периметру здания, по центру находится площадка для облуживания производственной техники и ремонтные помещения. К зданию примыкает крытый навес. Помещения состоят из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе. В зависимости от завода-изготовителя конструктивно-планировочные решения могут отличатся от решений, принятых в рабочем проекте. Согласно паспорта изделия 0000 «РМЦ» производителя ТОО «ВА Oilfield Services».

Каркас здания, размеры в плане запроектировано из блочно-модульных блоков, выполненных из ЛСТК (легкие стальные тонкостенные конструкции), стальной профильной трубы, уголков, гнутых профилей:

Стойки (колонны)-металлические СТ3 марки С 245;

Контур блока-стальной уголок и гнутый профиль СТ3 марка стали С245;

Стеновые панели выполнены из гнутых профилей С50-40-10-1.2 - С 120-50-10-1 .2 Марка оцинкованной стали С345;

Кровельные фермы выполнены из профилей С90-40-10-1.2 с учетом пуклевочных отверстий под саморезы и отверстия под болты М12.

Планировка выполнена согласно требованиям СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания».

Наружные стены выполнены из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе толщиной 120 мм, с облицовками из профилированной крашеной стали толщиной 0,7 мм и с видимым креплением. Общая толщина стены 150 мм. Цвет - RAL 9001 (Кремово-белый).

Чердачное перекрытие выполнено из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе толщиной 180 мм, и общей толщиной перекрытия 200 мм.

Кровля здания двускатная, с покрытием из профнастила. Цвет - RAL 5018 (Бирюзово-синий).

Вдоль наружных стен выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм. Уклон отмостки в поперечном направлении принять i=0,03.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Основные противопожарные мероприятия заключаются в устройстве эвакуационных выходов и применении несгораемых конструкций и ограждений на путях эвакуации. Конструкции и отделочные материалы в здании приняты несгораемыми и трудносгораемыми. Двери на путях эвакуации предусмотрены шириной 900 мм и более. Наружные дверные блоки снабжены замками типа «антипаника». Согласно СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

KAZEXPERTCOMPANY

Технико-экономические показатели. РМЦ (Поз. 10.1.):

Таблица № 4

№ п.п.	Наименование показателя	Ед.изм.	Значение показателя
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	м^2	648.0
3	Общая площадь здания	м^2	664.5

4	Строительный объем здания	м^3	3938.4

Пожарное депо (поз. 12.1)

Одноэтажное здание «Пожарное депо» состоит из трёх блоков с размерами в плане 14627х12000 мм, 14627х12000 мм и 14627х 6000 мм полной заводской готовности выполнено из модульных блок-секций, состоящих из металлического каркаса (LSTR) и трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минералроватных плит на базальтовой основе, RAL 9001 (кремово-белый). В зависимости от завода-изготовителя конструктивно-планировочные решения могут отличатся от решений, принятых в проекте. Состав помещений проекта предусмотрен согласно нормативам СП 380.1325800.2018 «Здания пожарных депо»: тамбуры, коридоры, помещения дежурной смены и инструктажа, кабинет начальника спец одежды и технического вооружения, пункт связи диспетчерская, кладовая спец одежды и технического вооружения, помещение уборочного инвентаря, склады, электрощитовая, комната отдыха, раздевалка, душевая, сан узлы, гараж на 2 пожарные машины, тепловой пункт, помещение для обслуживания и хранения рукавов, помещение для мойки и сушки спецодежды, помещение для хранения и проверки противогазов, кладовая для хранения пенообразователя. Чердачное перекрытие выполнено из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе толщиной 180 мм, и общей толщиной перекрытия 200 мм. Кровля здания двускатная, с покрытием из профнастила. Цвет - RAL 3028 (красный). Вдоль наружных стен выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм. Уклон отмостки в поперечном направлении принять i=0,03. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Основные противопожарные мероприятия заключаются в устройстве эвакуационных выходов и применении несгораемых конструкций и ограждений на путях эвакуации. Конструкции и отделочные материалы в здании приняты несгораемыми и трудносгораемыми. Двери на путях эвакуации предусмотрены шириной 900 мм и более. Наружные дверные блоки снабжены замками типа «антипаника». Стены теплового пункта выполнить из огнестойкого гипсокартона, стена толщиной 100 мм с пределом огнестойкости не менее EI60.

Технико-экономические показатели. Пожарное депо (Поз. 12.1.) :

Таблица №5

№ п.п.	Наименование показателя	Ед.изм.	Значение показателя
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м^2	493.8
3	Общая площадь здания	м^2	418.2
4	Строительный объем здания	м^3	2899.0

KAZEXPERTCOMPANY

Керносклад №1;№2 (поз. 13.1;13.2)

Одно этажное здание: «Керносклад» ангарного типа с размерами в плане 22,300х81,000 м. Конструкция ангара производится заводом изготовителем. Конструкция здания представляет ангарное строение из металической конструкции, обшитый оцинкованой сталью.

Каркас здания: Профилированные арки необходимой длины. Планировка выполнена согласно требваниям СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения». В качестве наружных стен материал, для изготовления ангаров используется рулонная оцинкованная сталь (штрипс) толщиной от

0,8 до 1,5 мм.(ГОСТ 14918-2020). Вдоль наружных стен выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм. Уклон отмостки в поперечном направлении принять i=0,03.

Технико-экономические показатели. Керносклад №1 (Поз. 13.1.):

Таблица №6

№ п.п.	Наименование показателя	Ед.изм.	Значение показателя
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м^2	1927.1
3	Общая площадь здания	м^2	1775.8
4	Строительный объем здания	м^3	13543.2

Технико-экономические показатели. Керносклад №2 (Поз. 13.2.):

Таблица №7

№ п.п.	Наименование показателя	Ед.изм.	Значение показателя
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м^2	1927.1
3	Общая площадь здания	м^2	1775.8
4	Строительный объем здания	м^3	13543.2

Центральный контрольно-пропускной пункт (поз. 14.1)

Одноэтажное здание «Центральный контрольно-пропускной пункт» прямоугольное с размерами в плане 21,942х15.0 м. полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов, состоящих из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе. В зависимости от завода изготовителя конструктивно-планировочные решения могут отличатся от решений, принятых в рабочем проекте. Согласно паспорта изделия 0003 «Контрольно-пропускной пункт» производителя ТОО «ВА Oilfield Services». Каркас здания, размеры в плане запроектировано из блочно-модульных блоков, выполненных из ЛСТК (легкие стальные тонкостенные конструкции), стальной профильной трубы, уголков, гнутых профилей:

Стойки (колонны)-металлические СТ3 марки С 245;

Контур блока-стальной уголок и гнутый профиль СТ3 марка стали С245;

Стеновые панели выполнены из гнутых профилей С50-40-10-1.2 - С 120-50-10-1.2;

Марка оцинкованой стали С345;

Кровельные фермы выполнены из профилей С90-40-10-1.2 с учетом пуклевочных отверстий под саморезы и отверстия под болты М12.

Планировка выполнена согласно требваниям СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».

Наружные стены выполнены из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе толщиной 120 мм, с облицовками из профилированной крашенной стали толщиной 0,7 мм и с видимым креплением. Общая толщина стены 150 мм. Цвет - RAL 9001 (Кремово-белый). Чердачное перекрытие выполнено из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе толщиной 180 мм,и общей толщиной перекрытия 200 мм.

Кровля здания двускатная, с покрытием из профнастила. Цвет - RAL 5018 (Бирюзово-синий). Вдоль наружных стен выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм. Уклон отмостки в поперечном направлении принять i=0,03. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных

KAZEXPERTCOMPANY

документов. Основные противопожарные мероприятия заключаются в устройстве эвакуационных выходов и применении несгораемых конструкций и ограждений на путях эвакуации. Конструкции и отделочные материалы в здании приняты несгораемыми и трудносгораемыми. Двери на путях эвакуации предусмотрены шириной 900 мм и более. Наружные дверные блоки снабжены замками типа «антипаника» Стены теплового пункта выполнить из огнестойкого гипсокартона, стена толщиной 100 мм с пределом огнестойкости не менее EI60.

Технико-экономические показатели. Центральный контрольно-пропускной пункт. (Поз. 14.1.):

Таблица №8

№ п.п.	Наименование показателя	Ед.изм.	Значение показателя
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м^2	365.0
3	Общая площадь здания	м^2	318.0
4	Строительный объем здания	м^3	1645.65

6.2.4 Конструктивные решения

Конструкции железобетонные

Ремонтно-механический центр. Пятно-10.1;
Пожарное депо. Пятно-12.1;
Керносклад №1,2. Пятно 13.1; 13.2;
Центральный контрольно-пропускной пункт. Пятно 14.1;
Навес №1, №2.
Уровень ответственности здания - II.
Степень огнестойкости здания – IIIа.

Здания Ремонтно-механический центр представляет собой двухэтажное здание состоящие из двух отсеков из мобильной блочно-модульной конструкций ЛСТК и трехслойных панелей заводского изготовление с соответствующим паспортом и сертификатом.

Здание в плане прямоугольной формы из двух отсеков разделенный антисейсмическим швом, с размерами в крайних осях 22.876х24.000 м. Первый отсек в осях 1-2/А-Е представляет одноэтажный навес из металлического каркаса высотой 5,6 м. Второй отсек в осях 2-5/А-Е представляет из модульных двухэтажных блок-боксов поставленных друг на друга по периметру здания высотой этажей 2,9 м, а по центру второй свет, площадка для обслуживания производственной техники. Между секциями предусмотрено антисейсмический шов. Шаг сетки осей 6х2,438 м.

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточного типа размером ВхН=300х1480 мм и столбчатые 800х800х300(Н1) мм из бетона класса С20/25.

Здание Пожарное депо представляет собой одноэтажное здание состоящие из трех отсеков выполнено металлической конструкции и из мобильной блочно-модульной конструкций ЛСТК и трехслойных панелей заводского изготовление с соответствующим паспортом и сертификатом.

Здании в плане прямоугольной формы, с размерами в крайних осях 30.000х14.670 м. Первый отсек в осях 1-3/А-Ж и третий отсек в осях 5-6/А-Ж высотой 3,0 м представляет из мобильной блочно-модульной конструкций ЛСТК и трехслойных панелей заводского изготовление. Шаг сетки осей 6х2,438 м. Второй отсек в осях 3-5/А-Ж высотой 5,8м выполнено металлической конструкции.

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточного типа размером

KAZEXPERTCOMPANY

ВхН=300х1480мм и столбчатые 1600х1600х300(Н1) мм, 1200х1280х300(Н1) мм из бетона класса С20/25.

Здании Керносклад 1, 2 представляет собой одноэтажное здание ангарное строение из металлической конструкций, обшитый оцинкованной профилированной сталью в плане прямоугольной формы, с размерами в крайних осях 22.30х81.0 м. Высота этажа: 8,2 м. Шаг сетки осей 6 м.

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточного типа размером ВхН=300х1300мм, из бетона класса С20/25.

Здание Центральный контрольно-пропускной пункт КПП в плане прямоугольной формы, с размерами в крайних осях 15.00х21.942 м. Высота этажа: 2,75 м. Шаг сетки осей 5х2,438 м. Фундаменты – монолитные железобетонные ленточного типа размером ВхН=300х600 мм, из бетона класса С20/25.

Здании Навесы 1,2 представляет собой одноэтажное строение из металлической конструкций, в плане прямоугольной формы, с размерами в крайних осях 12.00х24.0м. Высота этажа: 4,5м. Шаг сетки осей 6м.

Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатого типа размером 1200х1200х300(Н1) мм, из бетона класса С20/25.

Конструктивная схема здании ниже отм. -0,100 представляет собой монолитную железобетонную конструкцию спроектировано в виде фундаментной ленты совмещенный монолитными плитами перекрытий по грунту формирующим жесткие диски.

Основанием фундаментов служит ИГЭ-3 щебенистый грунт со следующими характеристиками: расчетное сопротивление Ro=600кПа, плотность грунта ρn=2.45г/см³

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Обратная засыпка пазух фундаментов и для полов по грунту, выполнена местным грунтом, без включения строительного мусора и валунов, слоями по 20 см. с уплотнением ручными вибротрамбовками до плотности Ку=0,96.

Армирование ленточного фундамента соответствует по ГОСТ 34028-2016, основная рабочая арматура диаметром 14 мм класса А500С и фиксаторы 8 мм А240. Монолитная плита перекрытия (пол по грунту) толщиной 150 мм на отм. -0,200 Пм-1 из бетона класса С20/В25.

Армирование плиты соответствует по ГОСТ 34028-2016. Армирование плиты рабочей арматурой диаметром 10 мм класса А500С и фиксаторы 10 мм класса А240. Стыковку продольных рабочих стержней арматуры выполнять внахлест на 43d. Стыки располагать «вразбежку», чтобы площадь рабочей арматуры, стыкуемый в одном сечении арматуры не превышала 50%. Обрамление инженерных отверстий в плитах армирована арматурой диаметром -10 мм класса А500С.

Конструкции металлические:

Конструкция каркаса РМЦ:

Колонны двутавровые 25Ш1 по ГОСТ 8240-97 СТО АСЧМ 20-93, С245 ГОСТ 27772-2015.

Балки двутавровые 25Ш1 по ГОСТ 8240-97 СТО АСЧМ 20-93, С245 ГОСТ 27772-2015.

Горизонтальные и связи покрытия и вертикальные связи – из стальных горячекатаных равнополочных уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Прогоны покрытия – из стальных горячекатаных швеллеров №22П по ГОСТ 8240-97.

Крыша двухскатная с внутренним водостоком. Конструкций крыши – металлические.

KAZEXPERTCOMPANY

Несущие конструкций крыши в виде стропильной фермы без нижнего пояса, расположенные с шагом 2,0 м.

Верхний пояс фермы – из стальных горячекатаных равнополочных уголков 75х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Стойки и раскосы фермы – из стальных горячекатаных равнополочных уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Соединительные элементы приняты из листовых горячекатаных прокатов по ГОСТ 19903-2015.

По верхнему поясу ферм предусмотрены горизонтальные связи покрытия.

Горизонтальные связи покрытия – из стальных горячекатаных равнополочных уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Прогоны покрытия – из стальных горячекатаных швеллеров №24П по ГОСТ 8240-97, расположенные с шагом 1800 мм и 2000 мм.

Покрытие кровли – из профилированного настила Н75-750-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Соединительные пластины элементов приняты из листовых горячекатаных прокатов по ГОСТ 19903-2015.

Сварка производится по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

Конструкция каркаса Пожарное депо:

Колонны двутавровые 30Ш2, 25Ш1 по ГОСТ 8240-97 СТО АСЧМ 20-93, С245 ГОСТ 27772-2015.

Балки двутавровые 25Ш1 по ГОСТ 8240-97 СТО АСЧМ 20-93, С245 ГОСТ 27772-2015.

Горизонтальные и связи покрытия и вертикальные связи – из стальных горячекатаных равнополочных уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Прогоны покрытия – из стальных горячекатаных швеллеров №22П по ГОСТ 8240-97.

Крыша двухскатная с внутренним водостоком. Конструкций крыши – металлические.

Несущие конструкций крыши в виде стропильной фермы без нижнего пояса, расположенные с шагом 2,0 м.

Верхний пояс фермы – из стальных горячекатаных равнополочных уголков 75х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Стойки и раскосы фермы – из стальных горячекатаных равнополочных уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Соединительные элементы приняты из листовых горячекатаных прокатов по ГОСТ 19903-2015.

По верхнему поясу ферм предусмотрены горизонтальные связи покрытия.

Горизонтальные связи покрытия – из стальных горячекатаных равнополочных уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Прогоны покрытия – из стальных горячекатаных швеллеров №24П по ГОСТ 8240-97, расположенные с шагом 1800 мм и 2000 мм.

Покрытие кровли – из профилированного настила Н75-750-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Соединительные пластины элементов приняты из листовых горячекатаных прокатов по ГОСТ 19903-2015.

Сварка производится по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

Конструкция каркаса Навесы 1, 2:

Стойки из квадратных труб 200х6 по ГОСТ 30245-94, С245 ГОСТ 27772-2015.

KAZEXPERTCOMPANY

Балки двутавровые 20Б1 по СТО АСЧМ 20-93, С245 ГОСТ 27772-2015.

Горизонтальные и связи покрытия и вертикальные связи – из стальных квадратных тру 80х4 мм по ГОСТ 30245-94, С245 ГОСТ 27772-2015.

Прогоны покрытия – из стальных горячекатаных швеллеров №16У по ТУ 14-2 204 76.

Антисейсмические мероприятия

Здании запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах РК».

Расчет железобетонных конструкций выполнен методом конечных элементов в перемещениях с помощью программного комплекса ВК ПК «Лира САПР 2021» имеющими сертификат соответствия расчёта с использованием СП РК, EN в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции»», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах Республики Казахстан.

Результаты выполненных расчетов свидетельствуют, что геометрические размеры и армирование монолитных фундаментов на естественном основании, удовлетворяют требованиям действующих нормативных документов и обеспечивают надежность. Предельные деформации основания не превышают требуемых значений.

Гидроизоляция

Указания по антикоррозионной защите и мероприятия по гидроизоляции:

Все наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтами обратной засыпки обмазать битумом за 2 (два) раза. Боковые поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011, НП к СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 (взамен СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции»). Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Охрана труда и техника безопасности в строительстве учтена в общей указаний и дана ссылка на соответствующий нормативные документы СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

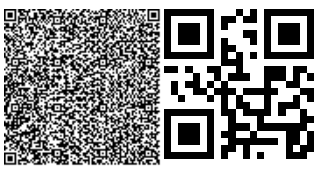
Отопление, вентиляция и кондиционирование

Проектная документация на отопление, вентиляцию и кондиционирование воздуха разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Заказчиком ТОО «Шокпар-Гагаринское», архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование № KZ31VUA00652816 от 29 августа 2021г., утвержденного руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кордайского района» и архитектурно-строительных чертежей.

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции:

в холодный период минус 19,5 ºС;

в теплый период плюс 29,5ºС.



Продолжительность отопительного периода 181 суток, со средней температурой 0°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха:

Расчетная температура внутреннего воздуха в кабинетах tв = плюс 18°С (холодный период);

Расчетная температура внутреннего воздуха в коридорах, санузлах, кладовых tв = плюс 16°С (холодный период);

Расчетная температура внутреннего воздуха в гаражах tв = плюс 10°С (холодный период);

Расчетная температура внутреннего воздуха в комнате отдыха tв = плюс 22°С (холодный период).

Расчетная температура внутреннего воздуха в преддушевых tв = плюс 23°С (холодный период).

Расчетная температура внутреннего воздуха в душевых tв = плюс 25°С (холодный период).

Приготовление горячей воды предусмотрено в тепловом узле, по закрытой схеме, через теплообменники.

Основные показатели теплопотребления

Таблица №9

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при tн°С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водо–снабжение	Общий	
РМЦ (поз. 10.1)	–19.5	27400	12400	См ВК	39800	7700
Пожарное депо (поз. 12.1)	-19.5	21700	8300	См ВК	30000	10200
Керносклад 1 (поз. 13.1)	-19.5	-	–	-	-	-
Керносклад 2 (поз. 13.2)	-19.5	-	–	-	-	-
Центральный КПП (поз. 14.1)	-19.5	15600	10000	См ВК	25600	34880

Центральный Контрольно-пропускной пункт

Система отопления запроектирована электрическое. В качестве отопительных приборов предусмотрены электроконвекторы типа «ЭБУВ» производства фирмы «Келет». Регулирование теплоотдачи нагревательного прибора - автоматически, с встроенного терморегулятора.

Вентиляция помещении общеобменная, приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением согласно санитарных норм. В административных помещениях без естественного освещения предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В санузлах и помещении уборочного инвентаря предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздуховоды приточно-вытяжной вентиляции приняты из оцинкованной стали, толщиной 0,5-0,8 мм. Воздуховоды изолируются теплоизоляционными матами. Воздуховоды приточной и вытяжной вентиляции, требующие предела огнестойкости, изолируются огнезащитным покрытием.

KAZEXPERTCOMPANY

Для создания оптимальных метеорологических условий в административных помещениях проектом предусмотрена установка автономных кондиционеров типа "сплит", слив конденсата на отмостку.

Ремонтно-механический цех

Система отопления запроектирована электрическое. В качестве отопительных приборов предусмотрены электроконвекторы типа «ЭБУВ» производства фирмы «Келет». Регулирование теплоотдачи нагревательного прибора - автоматически, с встроенного терморегулятора.

Вентиляция общеобменная, приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали, толщиной 0,5 и 0,8мм. Воздуховоды изолируются теплоизоляционными матами. Воздуховоды, требующие предела огнестойкости, изолируются огнезащитным покрытием.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусматривается установка шумоглушителей, соединение воздуховодов и вентоборудования посредством гибких вставок.

Для создания оптимальных метеорологических условий в административных помещениях проектом предусмотрена установка автономных кондиционеров типа "сплит", слив конденсата на отмостку.

Пожарное депо на 2 автомобиля

Система отопления запроектирована электрическое. В качестве отопительных приборов предусмотрены электроконвекторы типа «ЭБУВ» производства фирмы «Келет». Регулирование теплоотдачи нагревательного прибора - автоматически, с встроенного терморегулятора.

Вентиляция общеобменная, приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали, толщиной 0,5 и 0,8 мм. Воздуховоды изолируются теплоизоляционными матами. Воздуховоды, требующие предела огнестойкости, изолируются огнезащитным покрытием.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусматривается установка шумоглушителей, соединение воздуховодов и вентоборудования посредством гибких вставок.

Для создания оптимальных метеорологических условий в административных помещениях проектом предусмотрена установка автономных кондиционеров типа "сплит", слив конденсата на отмостку.

Керносклад (2 склада)

По характеру физико-химических свойств хранимых материалов на складе не нуждаются в отапливаемом помещении при хранении.

В проекте предусмотрена вытяжная система вентиляции с естественным побуждением посредством установки дефлекторов на кровле.

KAZEXPERTCOMPANY

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Проект водоснабжения и канализации выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного Заказчиком ТОО «Шокпар-Гагаринское», архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование № KZ31VUA00652816 от 29 августа 2021г., утвержденного руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кордайского района» Мендекеев Е. Ж. и архитектурно-строительных чертежей.

Источник хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения является существующие сети водопровода и канализации, согласно ТУ «Объектов инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область» водопровода и канализации

№133-22 от 21.09.2022 г. выданный ТОО «Шокпар-Гагаринское». В здании центральной КПП в связи с удаленным расположением водоснабжение предусмотрено привозная вода из емкости запаса воды.

На инфраструктурных объектах запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации:

водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный;

горячее водоснабжение;

бытовая канализация;

производственная канализация.

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный запроектирован для подачи воды в проектируемые здания.

Расход водопотребления и водоотведения

Таблица №10

№ поз. по генплану	Наименование	Расчетные расходы		
		м³/сут	м³/ч	л/с
Холодное водоснабжение				
10.1	Ремонтно-механический цех	0,55	0,61	0,32
12.1	Пожарное депо на 2 автомобиля	0,71	0,77	0,49
14.1	Центральный контрольно-пропускной пункт	0,06	0,14	0,13
	Общий расход	0,94	1,52	0,94
Горячее водоснабжение				
10.1	Ремонтно-механический цех	0,13	0,22	0,21
12.1	Пожарное депо на 2 автомобиля	0,59	0,68	0,49
14.1	Центральный контрольно-пропускной пункт	0,05	0,15	0,13
	Общий расход	0,77	1,05	0,83
Бытовая канализация				
10.1	Ремонтно-механический цех	0,30	0,45	2,02
12.1	Пожарное депо на 2 автомобиля	1,30	1,45	2,58
14.1	Центральный контрольно-пропускной пункт	0,11	0,29	1,86
	Общий расход	1,71	2,19	6,46
Производственная канализация				
10.1	Ремонтно-механический цех	0,40	0,40	0,44
12.1	Пожарное депо на 2 автомобиля	0,27	0,27	0,30
	Общий расход	0,67	0,67	0,74

Внутреннее водоснабжение и канализация

Центральный контрольно-пропускной пункт

Источник холодного водоснабжения - привозная вода из емкости запаса воды.

Система внутреннего холодного и горячего водопровода – запроектированы для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Внутренняя разводка хозяйственно-питьевого и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления». На подводящих к санитарно-техническим приборам трубопроводах предусматриваются отсечные шаровые краны.

Для обеспечения потребителей требуемым объемом питьевой воды предусмотрена накопительная полиэтиленовая емкость, V=200 л. Емкость укомплектована разборными фитингами для заполнения, отбора и слива воды. На патрубке заполнения емкости водой предусмотрен поплавковый клапан. Вода подается к

KAZEXPERTCOMPANY

сантехническим приборам с помощью автоматической станции водоснабжения, состоящей из насоса, мембранного бака, реле давления и манометра. Насосная установка обеспечивает постоянное давление воды с автоматическим пуском и остановом, которыми управляет реле давления. Напорный бак ограничивает количество пусков и остановов установки. Принята насосная установка компании GRUNDFOS JP 3-42 PT-H, Qном.=2 м^3/ч, Нном.=22 м, N=0,72 кВт.

Для приготовления горячей воды на нужды центральной КПП предусматривается электрический водонагреватель накопительного типа THERMEX, объемом 15 л, мощностью 1,5 кВт настенного типа.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полипропиленовых канализационных труб диаметрами 50, 110 мм.

Выпуск выполнен из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 110мм по ГОСТ 22689.2-89.

Для сбора стоков от КПП предусмотрен ж/б выгреб, V=2 м^3. Выгреб разработан в разделе КЖ. Откачка из выгреба и вывоз стоков осуществляется ассенизационной машиной в хвостохранилище.

Ремонтно-механический цех

Источник холодного водоснабжения - проектируемая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода. Ввод хозяйственно-питьевого водопровода в здание выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Система внутреннего холодного и горячего водопровода – запроектированы для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Система горячего водоснабжения запроектирована от двух электрических накопительных водонагревателей THERMEX, объемом 15 л, N=1,5 кВт каждый и одного электрического накопительного водонагревателя THERMEX, объемом 50л, N=1,5 кВт.

Степень огнестойкости здания - II. Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В4. Строительный объём V=2659,2 м3.

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно табл. 2 СП РК 4.01-101-2012 составляет 2 струи по 2,5 л/с. Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов Ду65, пожарные краны расположены на высоте 1,35 м от пола и размещаются в пожарных шкафах. Время работы пожарных кранов составляет 3 часа. Сеть противопожарного водопровода принята из электросварных труб по ГОСТ 10704 с окраской масляной краской за 2 раза.

Внутренняя разводка хозяйственно-питьевого и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления». На подводящих к санитарно-техническим приборам трубопроводах предусматриваются отсечные шаровые краны.

KAZEXPERTCOMPANY

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Сброс сточных вод от системы бытовой канализации предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Система производственной канализации предназначена для отвода воды после смыва полов, случайных аварийных проливов в помещениях гаража и мастерской. Сеть запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89, укомплектованных резиновыми уплотнительными кольцами. Производственные стоки отводятся в дренажный колодец. Откачка из дренажного колодца и вывоз

производственных стоков осуществляется ассенизационной машиной в хвостохранилище.

Пожарное депо на 2 автомобиля

Источник холодного водоснабжения - проектируемая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода. Ввод хозяйственно-питьевого водопровода в здание выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Система внутреннего холодного и горячего водопровода – запроектированы для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Система горячего водоснабжения запроектирована от электрического накопительного водонагревателя Ariston, объемом 500 л, N=5,0 кВт.

Внутренняя разводка хозяйственно-питьевого и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления». На подводящих к санитарно-техническим приборам трубопроводах предусматриваются отсечные шаровые краны. Трубопроводы, кроме подводок, изолируются тепловой изоляцией.

Степень огнестойкости здания - II. Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В4. Строительный объём V=2733 м^3.

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно табл. 2 СП РК 4.01-101-2012 составляет 2 струи по 2,5 л/с. Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов Ду65, пожарные краны расположены на высоте 1,35 м от пола и размещаются в пожарных шкафах. Время работы пожарных кранов составляет 3 часа. Сеть противопожарного водопровода принята из электросварных труб по ГОСТ 10704.

Внутренняя разводка хозяйственно-питьевого и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления». На подводящих к санитарно-техническим приборам трубопроводах предусматриваются отсечные шаровые краны.

Степень огнестойкости здания - II. Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В4. Строительный объём V=2733 м^3.

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно табл. 2 СП РК 4.01-101-2012 составляет 2 струи по 2,5 л/с. Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов Ду65, пожарные краны расположены на высоте 1,35 м от пола и размещаются в пожарных шкафах. Время работы пожарных кранов составляет 3 часа. Сеть противопожарного водопровода принята из электросварных труб по ГОСТ 10704.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Система производственной канализации запроектирована для отвода воды после смыва полов, случайных аварийных проливов в помещении гаража. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Сброс сточных вод от системы бытовой канализации предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Производственные стоки отводятся в дренажный колодец. Откачка из дренажного колодца и вывоз производственных стоков осуществляется ассенизационной машиной в хвостохранилище.

Керносклад (2 склада)

KAZEXPERTCOMPANY

Источник холодного водоснабжения - проектируемая внутриплощадочная сеть противопожарного водопровода. Ввод противопожарного водопровода в здание выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Степень огнестойкости здания - II. Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В3. Строительный объём V=13543,2 м^3.

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно табл. 2 СП РК 4.01-101-2012 составляет 2 струи по 5 л/с. Противопожарное водоснабжение керносклада предусмотрено от проектируемой наружной сети противопожарного водопровода.

Подача воды в сеть осуществляется при открытии затвора с электроприводом. Открытие затворов предусматривается при срабатывании пожарной сигнализации и нажатии кнопок у пожарных кранов. Затворы устанавливаются в колодцах - в точке подключения к наружному противопожарному водопроводу.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов Ду65, пожарные краны расположены на высоте 1,35 м от пола и размещаются в пожарных шкафах. Время работы пожарных кранов составляет 3 часа.

6.2.5.3 Наружные сети водоснабжения и канализации

Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод запроектирован для обеспечение хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд объектов инфраструктуры.

Водопровод подключается к проектируемому водоводу Ду 250 мм (ПЭ) на площадке вахтового поселка, согласно техническим условиям, выданным ТОО «Шокпар-Гагаринское»исх. №133-22 от 21.09.2022 г.

Расход воды на хоз-питьевые нужды объектов инфраструктуры составляет 2,6 м^3/ч. Требуемый напор на входе в здание:

Ремонтно-механический цех – 18 м.

Пожарное депо на 2 автомобиля – 17 м.

В связи с удаленным расположением водоснабжение центрального контрольно-пропускного пункта предусмотрено привозной водой из емкости запаса воды, расположенной в здании КПП.

Расход воды на наружное пожаротушение объектов инфраструктуры приняты на основании Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (приложение 5, табл.1,), исходя из степени огнестойкости зданий, категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, а также строительного объема зданий.

Расход воды на пожаротушение диктующего объекта - здание керносклада №1 составляет 25,4 л/с (в т.ч. 10,4 л/с на внутреннее пожаротушение). Требуемый напор на вводе в здание – 30 м. Требуемый напор в точке врезки в водопроводную сеть вахтового поселка – 36 м.

Подача воды на пожаротушение производится насосами, установленными в насосной станции водоснабжения и пожаротушения вахтового поселка, см. чертежи STR-054BB-GGR-8, при срабатывании пожарной сигнализации.

Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб (PE100 SDR17) по СТ РК ИСО 44279-2004 диаметрами 160 и 140 мм. Материал сетей В2 - труба стальная электросварная по ГОСТ 10704-91.

Протяженность сетей В1/В2:

160 – 630 м,

140 – 890 м.

KAZEXPERTCOMPANY

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой кольцевой сети, и передвижной пожарной техники. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любого здания от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с и от одного - при расходе воды 10 л/с. Расстояние между гидрантами не превышает 200 м.

Рядом с пожарными гидрантами, предусмотреть установку указателей местоположения пожарных гидрантов по ГОСТ 12.4009-83 с нанесенным буквенным индексом и окрашенными флуоресцентной краской.

Прокладка сетей водоснабжения выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011, СН РК 4.01-05-2002. Основание под трубопроводы - естественное, выровненное, с устройством песчаной подготовки h=100мм. Для установки пожарных гидрантов и запорной арматуры запроектированы водопроводные колодцы по ТПР 901-09.11-84, альбомы II и IV. В колодцах предусмотрены дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах.

Канализация

Канализация хоз-бытовая обеспечивает отвод бытовых сточных вод от зданий «Объектов инфраструктуры». Отвод бытовых сточных вод от проектируемых зданий Пожарного депо и РМЦ предусмотрен в проектируемую внутриплощадочную сеть самотечной канализации вахтового поселка. В связи с перепадом отметок земли площадок вахтового поселка и объектов инфраструктуры подача стоков в канализационную сеть вахтового поселка осуществляется канализационной насосной станцией комплектной поставки Grundfos, Q=2 м3/ч, H=20 м, N=1.2 кВт. Комплектная КНС диаметром 1600 мм, высотой 5000 мм на базе двух насосов Grundfos SEG.40.12.2.50B. В комплект поставки входит: корпус КНС с внутренней трубопроводной разводкой, 2 насоса (1 раб., 1 рез.), шкаф управления на два насоса (наружное исполнение), 2 автоматические трубные муфты, 2 цепи, 4 поплавковых выключателя, 2 задвижки, 2 обратных клапана.

Хоз-бытовые сточные воды объектов инфраструктуры и вахтового поселка поступают на биологические очистные сооружения БК-200 производительностью 200 м3/сут. Для центрального КПП отвод бытовых стоков предусмотрен в железобетонный выгреб V= 2 м^3 (см. раздел КЖ) в связи с удаленным расположением относительно прочих объектов. Материал трубопроводов системы К1 - трубы ПП со структурированной стенкой по ГОСТ Р54475-2001. Сеть напорной хоз-бытовой канализации запроектирована из полиэтиленовых труб (РЕ100 SDR17) по СТ РК ИСО 44279-2004 диаметром 63 мм.

Протяженность сетей К1/К1Н:

160 – 260 м,

63 – 225 м.

Производственная канализация предназначена для отвода стоков после смыва полов, мойки автотранспорта, случайных аварийных проливов в помещениях гаража пожарного депо и РМЦ. Отвод производственных стоков предусмотрен в дренажные колодцы. Забор и вывоз стоков из выгреба и дренажных колодцев осуществляется ассенизационной машиной в хвостохранилище.

Материал труб системы К3 - трубы ПП со структурированной стенкой по ГОСТ Р54475-2001.

Основание под трубопроводы - естественное, выровненное, с устройством песчаной подготовки h=100мм. Колодцы на сетях К1, К3 монтируются из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84 и 901-09.11-84, альбом II. В колодцах предусмотрены дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах.

KAZEXPERTCOMPANY

Дождевые сточные воды с площадок объектов инфраструктуры отводятся по рельефу в устройство водоотводных канав, которые предусмотрены в разделе ГП.

6.2.5.4 Электротехнические решения

Разделы ЭС, ЭН разработаны на основании технических условий №125-27-22 от 02.02.2022г., выданных ТОО «ЖЭС».

Электроснабжение

Для внутриплощадочного электроснабжения проектом выполнено строительство комплектной трансформаторной подстанции (КТПБ-250/6/0.4кВ) - наружной установки. ТП №1 установлено на территории объекта.

Кабеля 0,4кВ от ТП №1, типа КТПБ 250/6/0,4 проложены к следующим объектам:

1. Пожарное депо;
2. Ремонтно-механический цех;
3. Навес №1;
4. Навес №2;
5. Керносклад №1;
6. Керносклад №2;
7. Наружное электроосвещение территории.

Здания «Пожарное депо» и «Керносклады №1 и №2» объекта, согласно СН РК 4.04-04-2013, относятся к I категории электроснабжения. В связи с этим, в электротехнической части проекта выполнено строительство ДГУ №1, мощностью 75кВт. Автоматические вводы резерва (АВР) установлены в щитах каждого потребителя I категории, ДГУ №1 запускается автоматически при отсутствии напряжения в ТП №1, после передачи сигнала с щитов АВР установленных в зданиях. Сигнал передается по контрольным кабелям типа КВВГ 10х1,5 до проектируемой ДГУ. Комплектация ДГУ предусматривает систему автоматического запуска при получении соответствующего сигнала от потребителей I-ой категории.

Прокладка кабельных линий выполнена в земле в траншеях. Кабельные линии 0,4кВ проложены кабелем марки АВБбШв-0.66кВ расчетного сечения в соответствии с категорией по надежности электроснабжения объектов. Сечения питающих кабелей выбраны по пропускной способности с последующей проверкой по потере напряжения и на однофазное короткое замыкание по условиям допустимого сопротивления петли «фаза – нуль». Выбор трассы кабельных линии 6/0,4кВ произведен оптимально и учитывает интересы всех заинтересованных сторон.

Для наружного освещения территории выполнено строительство КЛ-0,4кВ. Источником электроснабжения является проектируемый шкаф ШУНО-1, установленный в трансформаторной подстанции ТП №1. Электроснабжение шкафа ШУНО-1 выполнено от РУ-0,4кВ ТП№1. Щит ЩО-1 уличного исполнения установлен на конструкцию ограждения спорт площадок на высоте 1,4м.

KAZEXPERTCOMPANY

Управление наружным электроосвещением выполнено как ручное с помощью переключателей, так и автоматическое с помощью датчика освещенности установленного в ШУНО-1. Управление освещением от щита ЩО-1 (спортплощадки) принято ручное с помощью автоматических выключателей предусмотренных для каждой группы освещения на каждую спортплощадку. Наружное освещение территории выполнено светодиодными светильниками «ВАРТОН» LevanteYard мощностью 40 Вт. Светильники установлены на металлических кронштейнах, на опорах СТ-6.0-2.5. Установка опор в грунт выполняется на фундаменты. Высота подвеса светильников, над уровнем проезжей части автодороги, принята 7 м. Наружное освещение спортивной площадки и полос с препятствиями выполнено прожекторами «ВАРТОН» OLYMP 2.0 SPORT мощностью 75 Вт. Светильники

монтируются на опоры СТ-10.0-2.5. Установка опор в грунт выполнена на фундаменты. Высота подвеса прожекторов, над уровнем отметки земли, принята 10 м. Распределительная сеть наружного освещения выполнена в земле в траншее кабелем АВБбШв-0.66кВ на глубине 0,7 м от планировочной отметки, на переходах через дорогу в ПЭ трубах на глубине 1м от планировочной отметки. Ответвления к светильникам выполнено с помощью ответвительных прокалывающих сжимов типа У731МУ3 внутри опор и кронштейнов кабелем ВВГ сечением 3х1,5 мм².

Центральный контрольно-пропускной пункт

Для электроснабжения ЦКПП выполнено строительство на территории объекта комплектной трансформаторной подстанции (КТПн-63/6/0.4кВ) - наружной установки. Объемы внешнего электроснабжения 6кВ выполнены отдельным проектом.

Кабельные линии 0,4кВ от КТПн-63/6/0,4 проложены к следующим объектам:

Центральный контрольно-пропускной пункт;

Наружное электроосвещение территории.

Источником питания сети наружного освещения является установленный шкаф ШУНО, в трансформаторной подстанции КТПН. Электроснабжение шкафа ШУНО выполнено от РУ-0,4кВ.

Наружное освещение территории выполнено светодиодными светильниками «ВАРТОН» LevanteYard мощностью 40Вт. Светильники монтируются на металлических кронштейнах, устанавливаемых на опорах СТ-6.0-2.5. Установка опор в грунт выполнена на фундаменты. Высота подвеса светильников, над уровнем проезжей части автодороги, принята 7 м.

Распределительная сеть наружного освещения выполнена в земле в траншее кабелем АВБбШв-0.66кВ на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Ответвления к светильникам выполнены с помощью ответвительных прокалывающих сжимов типа У731МУ3 внутри опор и кронштейнов кабелем ВВГ сечением 3х1,5мм². Прокладка кабельных линий выполнена в земле в траншеях. Кабельные линии 0,4кВ проложены кабелем марки АВБбШв-0.66кВ расчетного сечения в соответствии с категорией по надежности электроснабжения объектов.

Заземляющее устройство трансформаторной подстанции выполнено из наружного контура заземления, вертикальных электродов из угловой стали 50х50х5 мм, длиной 3 м и соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм. Все металлические части электрооборудования заземляются. Система заземления шкафа ШУНО-1 и щита ЩО-1 принята TN-C-S. Проектом выполнен контур заземления для повторного заземления РЕ проводника. Металлические корпуса ШУНО-1 и ЩО-1 подлежат заземлению путем присоединения к защитному проводнику сети (контуру заземления проектируемой ТП №1). Для заземления используются пятый проводник распределительной и групповой сетей.

KAZEXPERTCOMPANY

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения:	- I, III;
Напряжение сети:	- 6/0,4кВ;
Расчетная мощность объектов инфраструктуры:	- 148,1кВт;
Расчетная мощность площадки ЦКПП:	- 40,26кВт.

Внутреннее электроснабжение

Разделы ЭОМ разработаны на основании договора № SHG-002-0712 от 07 декабря 2021 года, в соответствии с требованиями пунктов нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Ремонтно-механический цех

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, отопительное, сантехническое и вентиляционное оборудование, розеточная сеть и электроосвещение. Для электроснабжения установлены щиты распределительные состоящие из навесного металлического корпуса Spacial CRN производства компании SchneiderElectric с набором аппаратуры.

Проектом выполнено отключение щитов отопления и вентиляции ЩОВ1, ЩОВ2 при возникновении пожара, для чего в главном распределительном щите (ГРЩ) установлены независимые расцепители на фидерах щитов вентиляции. В качестве аппаратуры пуска и управления токоприемниками приняты пускатели, автоматические выключатели, кнопки управления, штепсельные розетки и пульты управления, поставляемые в комплекте с оборудованием. Освещение в помещениях осуществляется энергосберегающими светодиодными светильниками различной мощности, производства компании ГК «Вартон». Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

В помещениях установлено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и оснащены блоком аварийного питания EM-Utility. Управление освещением осуществляется по месту и со щита. Выключатели установлены на высоте 0,9 м от пола в кабинетах и на высоте 1,6 м в остальных помещениях на расстоянии 5-10 см от проемов дверей. Выключатели врезаются в фазные провода. Штепсельные розетки установлены на высоте 0,3 м от пола, за исключением указанных на плане.

Осветительная и силовая сеть проложена кабелями, не распространяющими горение с медными жилами марки ВВГнг-0.66 открыто в кабельных каналах по стенам и потолку.

Навес №1,2

Основным потребителем электроэнергии является электроосвещение. Для электроснабжения и управления принят автоматический однополюсный выключатель производства компании Schneider Electric, установленный во всепогодном пластиковом боксе со степенью защиты IP66.

Освещение осуществляется энергосберегающими светодиодными светильниками типа VARTON Strong, 1,2 М, IP65; 30Вт, с прозрачным рассеивателем. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением строения. Осветительная сеть проложена кабелями с медными жилами, не распространяющими горение, марки ВВГнг. Прокладка кабелей от автоматического выключателя к светильникам выполнена в гофрированной трубе с креплением хомутами к металлоконструкциям навеса. Светильники крепятся на металлические балки кровли с помощью монтажных скоб для подвеса, входящих к комплект поставки. Управление рабочим освещением осуществляется автоматическим выключателем, устанавленным на металлической колонне на высоте 1,6м от пола.

KAZEXPERTCOMPANY

Пожарное депо на 2 автомобиля

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, отопительное, сантехническое и вентиляционное оборудование, розеточная сеть и электроосвещение. Для электроснабжения установлены щиты распределительные, состоящие из навесного металлического корпуса Spacial CRN производства компании SchneiderElectric с набором аппаратуры.

Проектом предусматривается отключение щитов отопления и вентиляции ЩОВ1, ЩОВ2 при возникновении пожара, для чего в главном распределительном щите (ГРЩ) установлены независимые расцепители на фидерах щитов вентиляции. В качестве

аппаратуры пуска и управления токоприемниками приняты пускатели, автоматические выключатели, кнопки управления, штепсельные розетки и пульты управления, поставляемые в комплекте с оборудованием.

Освещение осуществляется энергосберегающими светодиодными светильниками различной мощности, производства компании ГК «Вартон». Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. В помещениях установлено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и питаются от самостоятельной сети от щита аварийного освещения ЩАО. Так как электроснабжение здания относится к I категории, переключение питающих кабелей ГРЩ с рабочей линии на резервную осуществляется с помощью блока АВР, для чего установлены два независимых щита освещения ЩО и ЩАО, от которых запитано рабочее освещение и по отдельной линии аварийное освещение.

Управление рабочим освещением осуществляется по месту и со щита. Выключатели установлены на высоте 0,9 м от пола и расстоянии 5-10 см от проемов дверей и врезаются в фазные провода; штепсельные розетки - на высоте 0,3 м от пола, за исключением указанных на плане.

Осветительная и силовая сеть проложена кабелями, не распространяющими горение с медными жилами марки ВВГнг-0.66 прокладываемыми открыто в кабельных каналах по стенам и потолку.

Керносклад №1, 2

Основным потребителем электроэнергии является электроосвещение, оборудование видеонаблюдения, пожарной сигнализации и при возникновении пожара - электрозадвижки. Для электроснабжения установлен щит освещения навесного исполнения, металлический корпус Spacial CRN производства компании SchneiderElectric с набором аппаратуры.

Для обеспечения I категории электроснабжения перед распределительным шкафом установлен ящик ЯАВР для автоматического переключения с рабочей питающей кабельной линии на резервную (от ДГУ). Освещение осуществляется энергосберегающими светодиодными светильниками типа VARTON Strong, 1,2 М, IP65; 30Вт, с прозрачным рассеивателем. Над пожарными кранами установлены световые указатели с пиктограммой «пожарный кран». Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещения, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. Осветительная и силовая сеть проложена кабелями с медными жилами, не распространяющими горение, марки ВВГнг. Прокладка кабелей от щитка вдоль стены выполнена по кабельным лоткам на высоте 4,5 м от пола. Подводка кабелей к светильникам выполнена по тросу. Светильники в помещении склада крепятся на потолок с помощью монтажных скоб для подвеса, входящих в комплект поставки. Управление рабочим освещением осуществляется по месту и со щита. Выключатели установлены на высоте 1,6 м от пола и расстоянии 10 см от проемов ворот и врезаются в фазные провода.

Центральный контрольно-пропускной пункт

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, вентиляционное оборудование, розеточная сеть и электроосвещение. Для электроснабжения установлен щит силовой распределительный состоящий из навесного металлического корпуса Spacial CRN производства компании SchneiderElectric с набором аппаратуры. Проектом выполнено отключение щита отопления и вентиляции ЩОВ при возникновении пожара, для чего в распределительном щите (РЩ) установлен

KAZEXPERTCOMPANY

независимый расцепитель на фидере щита ЩОВ. В качестве аппаратуры пуска и управления токоприемниками приняты пускатели, автоматические выключатели, кнопки управления, штепсельные розетки и пульты управления, поставляемые в комплекте с оборудованием.

Освещение осуществляется энергосберегающими светодиодными светильниками производства компании ГК «Вартон». Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. В качестве аварийных светильников приняты с блоком аварийного питания EM-Utility.

Управление освещением осуществляется по месту и со щита. Выключатели установлены на высоте 0,9 м от пола и расстоянии 5-10 см от проемов ворот и врезаются в фазные провода; штепсельные розетки - на высоте 0,3 м от пола, за исключением указанных на плане.

Осветительная и силовая сеть проложена кабелями, не распространяющими горение с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS открыто в пластиковых кабельных каналах по стенам и потолку.

Электроснабжение здания осуществляется от комплектной трансформаторной подстанции, установленной на площадке центрального контрольно-пропускного пункта.

Для защиты от поражения электротоком принята система заземления TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлены путем присоединения к защитному проводнику сети. Для заземления используются третий проводник распределительной и групповой сетей. По степени защиты от прямых ударов молнии здание относится к III категории. В качестве молниеприемников используются: металлическая кровля, прогоны, фермы здания. В качестве заземлителя молниезащиты используются металлические конструкции здания и железобетонный фундамент с непрерывной электрической связью по арматуре и с защитой железобетона от коррозии битумным покрытием, что не является препятствием для такого использования фундамента.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения:	- III;
Напряжение питания:	- 0,38/0,22кВ;
Расчетная мощность РМЦ:	- 75кВт;
Расчетная мощность Навес №1,2:	- 0,33кВт;
Расчетная мощность Пождепо на 2 автомобиля:	- 60кВт;
Расчетная мощность Керносклад №1,2:	- 4кВт;
Расчетная мощность ЦКПП:	- 40кВт.

KAZEXPERTCOMPANY

6.2.5.5 Системы связи и сигнализации
Структурированная кабельная сеть

СКС в зданиях состоит из следующих подсистем: подсистемы рабочего места, горизонтальной подсистемы, сетевых узлов, подсистемы внешних магистралей, административной подсистемы. Подсистема рабочего места состоит из настенной информационной розетки, содержащей два информационных коннектора типа RJ-45. Розетки установлены на высоте 0,3 м над уровнем пола. Места установки информационных розеток на планах показаны условно и определяются по согласованию с заказчиком. Количество рабочих мест определено проектом исходя из размещения персонала (согласно раздела ТХ). Прокладка информационных кабелей до рабочих мест выполнена в пластиковом кабельном канале.

Горизонтальная подсистема обеспечивает соединение между кроссовым оборудованием сетевого узла и информационными розетками на рабочем месте. Она содержит кабель 5е категории и сопутствующее оборудование для обеспечения соединений. Кабель подключения рабочих мест типа «экранированная витая пара» (FTP), 4-х парный, с изолированными между собой жилами толщиной 0,52 мм (24-AWG) каждая и имеющими общую изоляцию. Прокладка кабеля FTP осуществляется по топологии типа «звезда» с центром, расположенным в помещении серверной (ШТК8.1-8.15) и с лучами, расходящимися к рабочим местам.

Административная подсистема (АП) организована в помещении сетевого узла (серверной) в шкафу коммутационном ШТК. АП объединяет все подсистемы вместе, содержит кроссовый блок и соединительные шнуры, позволяющие организовывать соединения между активным сетевым оборудованием, горизонтальной подсистемой и рабочими местами соответственно.

Коммутационный шкаф ШТК имеет 19-дюймовый конструктив. Высота шкафа предусмотрена исходя из количества устанавливаемого оборудования, с учетом 30% необходимого свободного места. Шкаф имеет металлические боковые стенки и стеклянную дверь. Для предотвращения несанкционированного доступа к оборудованию, находящемуся в шкафу предусмотрен механизм запирания. Шкаф оборудован внутренними блоками силовых розеток. Количество розеток соответствует числу шнуров питания активного оборудования, с учетом 30% запаса.

Локально-вычислительная сеть и телефония

На объекте разработана локально-вычислительная сеть (ЛВС) и IP-телефония.

Локально-вычислительная сеть предусматривает:

высокоскоростную многоуровневую коммутацию;

контроль и разграничение доступа к сетевым ресурсам;

доступ к локальным сетевым ресурсам;

доступ к сети интернет;

построение архитектуры доставки голосового трафика в пределах сети.

ЛВС состоит из коммутаторов доступа с управлением трафика на уровне не ниже L2, с необходимым количеством портов RJ45 (10/100/1000Base-T), с поддержкой 2-х VLAN-сетей, протокола 802.3ad LinkAggregation. Количество портов в коммутаторах предусмотрено с учетом перспективы развития.

Для организации услуг телефонной связи используется решение, основанное на технологии VoIP. Стыковка с сетями общего пользования (пользование услугами городской и междугородной телефонной связи), с глобальной сетью (Internet) возможна посредством предусмотренных маршрутизатора и IP-АТС с необходимыми интерфейсами.

Беспроводная сеть Wi-Fi

Беспроводная сеть Wi-Fi установлена внутри зданий объекта «Вахтового поселка». Уровень сигнала зоны покрытия Wi-Fi не менее -70 dBm внутри помещений. Все беспроводные сети защищены протоколом шифрования WPA2-Ent. Скорость работы Wi-Fi сети определяется стандартами IEEE 802.11n и IEEE 802.11ac. Оборудование, используемое в передаче сигнала Wi-Fi - производства D-Link.

Сеть осуществляется установленными в зданиях беспроводными точками доступа с поддержкой PoE, управляемыми аппаратным (D-Link DWC-2000) контроллером, предусмотренным в шкафу ШТК8.15 в здании административно-бытового комплекса. Соединение для передачи данных с коммутаторами ЛВС с поддержкой PoE и электропитание точек доступа осуществляется посредством кабеля FTP 4x2x0.52 категории 5е.

KAZEXPERTCOMPANY

Монтаж оборудования и кабелей СКС

Выбор проводов и кабелей для СКС выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документации на оборудование и устройства. Кабели проложены в пластиковых кабельных каналах. При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями СКС и соединительных линий с силовыми и осветительными приборами не менее 0,5 м.

Защитное заземление и зануление в помещениях и в местах установки приборов системы выполнено в общий контур в соответствии с требованиями ПУЭ.

Электропитание оборудования и шкафов СКС

Электропитание шкафа коммутационного ШТК напряжением ~220В выполнено от сети переменного тока объекта. Для защиты оборудования в шкафу установлены ИБП. Заземление шкафа выполнено в марке ЭМ.

Видеонаблюдение

Проектом выполнена система IP-видеонаблюдения с возможностью долговременной записи видеоизображения, а также возможностью просмотра видеоизображения в режиме реального времени. Система видеонаблюдения предназначена для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля входных групп, коридоров и холлов всех этажей объекта. Расположение камер позволяет контролировать присутствие персонала в здании. Камеры системы видеонаблюдения позволяют получать и записывать цветное изображение высокого разрешения. Расчетное время хранения записей в видео архиве со всех видеокамер, составляет - 30 дней, при использовании кодека H.264 и записи 15 кадров в секунду.

Подключение видеокамер выполнено на базе стандартной сетевой архитектуры - локальной сети Ethernet. Горизонтальная сеть, обеспечивающая подключение видеокамер к коммутаторам, проложена кабелем UTP Cat.5 4x2. Вертикальная магистраль между коммутаторами и серверами видеонаблюдения, проложена оптическим 4-х волоконным кабелем. Коммутаторы установлены в коммутационных шкафах 19" (шкафы ШТК8.1-8.10 учтены в разделе СС) в сетевом узле, в помещении электрощитовой или кабинета охраны. Серверы видеонаблюдения установлены в шкаф ШВН8.15 в помещении серверной в сетевом узле здания административно-бытового корпус. Просмотр видеоизображения со всех камер, предусматривается на АРМ (автоматизированное рабочее место) оператора, установленные в помещении диспетчерской.

Прокладка вертикальных и горизонтальных сетей выполнена в кабельных лотках, а в местах отсутствия лотков в гофрированных винипластовых трубах под потолком или в кабельных каналах по стене. При параллельной прокладке расстояние между кабелями видеонаблюдения и соединительных линий с силовыми и осветительными приборами не менее 0,5 м. Защитное заземление и зануление в помещениях и в местах установки оборудования системы видеонаблюдения выполнено в общий контур в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

KAZEXPERTCOMPANY

Питание внутренних и внешних видеокамер обеспечивают сетевые коммутаторы по технологии PoE (PoweroverEthernet).

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Сопротивление заземляющего устройства не более 4 Ом.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация выполнена на базе интегрированной системы охраны «Орион» с адресно-аналоговой подсистемой.

Принятая система автоматической пожарной сигнализации предназначена для:

обнаружения возгорания в начальной стадии и передачи сигнала тревоги о пожаре на приемно-контрольный прибор;

включения системы звукового и светового оповещения;

управление (закрытие) противопожарными клапанами;

отключения системы вентиляции при пожаре.

Система автоматической пожарной сигнализации обеспечивает:

обнаружение и анализ первичных признаков возгорания (дым);

формирование сигналов тревоги на стадии возгорания с их последующей передачей на пульт контроля и управления;

формирование управляющего сигнала для включения системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре;

формирование и ведение протоколов событий;

возможность расширения системы.

Для оборудования зданий объекта системой пожарной сигнализации установлены следующие устройства:

пульт контроля и управления С2000М (пр-во «Болид», Россия);

блок индикации С2000-БКИ (пр-во «Болид», Россия);

контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ-2 (пр-во «Болид», Россия);

преобразователь интерфейса С2000-Ethernet;

блок сигнально-пусковой С2000-СП1;

блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП4/24;

дымовые пожарные извещатели адресные ДИП-34А-03;

тепловые извещатели адресные С2000-ИП-03;

ручные извещатели адресные ИПР 513-3АМ;

сирены светозвуковые марки «МАЯК-12-КП»;

табло «ВЫХОД», «СТРЕЛКА ВПРАВО» и «СТРЕЛКА ВЛЕВО» марки «Кристалл-12» (пр-во ООО «Электротехника и Автоматика», Россия).

Для централизованного наблюдения, контроля и управления устройствами ПС и автоматическим пожаротушением проектируемых зданий объекта применен АРМ с ПО «Орион ПРО» с включением в него пульта ПКиУ «С2000М», предусматриваемого в помещении диспетчерской, в здании административно-бытового корпуса. В дежурном режиме пульт осуществляет контроль исправности извещателей, соединительных, адресных и интерфейсных линий сигнализации. При повреждении соединительных линий выдается сигнал о неисправности.

Для возможности визуального наблюдения сообщений о событиях системы применены блоки индикации С2000-БКИ, устанавливаемые в помещении диспетчерской, в здании административно-бытового корпуса.

Для приема и передачи сигналов тревоги по волоконно-оптическому кабелю установлен преобразователь интерфейсов С2000-Ethernet.

Пожарные дымовые адресные извещатели установлены на расстоянии не более 4,5 метров, но не менее 15 см от стен и не более 9 метров от соседнего извещателя, во всех помещениях, кроме помещений с мокрыми процессами. Автоматические пожарные извещатели установлены на потолке, за фальшпотолком с учётом их технических характеристик, высоты и конструктивных особенностей защищаемых помещений.

Пожарные тепловые адресные извещатели установлены на расстоянии не более 2,5 метров, но не менее 15 см от стен и не более 5 метров от соседнего извещателя.

Ручные пожарные адресные извещатели установлены на путях эвакуации: у выходов из здания на высоте 1,4±0,2 м от пола в соответствии с СП РК 2.02-102-2012.

Проектом выполнена система оповещения о пожаре по типу 2, в соответствие с СП РК 2.02-104-2014, имеющая звуковые и световые оповещатели. «Выход» и сирены установлены над дверными проемами, ведущими к выходу на улицу. Световые табло «Стрелка вправо» и «Стрелка влево» установлены на лестнице между этажами. Включение световых и звуковых оповещателей системы оповещения осуществляется по команде прибора пожарной сигнализации.

Модули речевого оповещения установлены по всех жилых комнатах и коридорах, включение осуществляется по команде от прибора пожарной сигнализации. Речевые оповещатели установлены на высоте 2,3 м от уровня пола.

Система речевого оповещения состоит из:

Блок сигнально-пусковой адресный Рупор-300;

Динамик настенный 100В, 1.25Вт HWR 118T;

Динамик настенный 100В, 3Вт ITC T-611.

В качестве источника электрического тока напряжением 220В используется сеть переменного тока объекта, для обеспечения бесперебойной работы пожарной сигнализации в проекте предусматривается резервированный источник питания РИП-12 с аккумуляторными батареями емкостью 17 Ач и РИП-24 с аккумуляторными батареями емкостью 7 Ач.

Шлейфы пожарной сигнализации проложены кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,75, линии светозвукового и речевого оповещения выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1. Кабели проложены по несущим конструкциям здания в кабельных каналах, в гофрированных и полиэтиленовых трубах.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Установка, настройка и подготовка приборов к работе осуществляется в соответствии с рекомендациями заводов-изготовителей оборудования.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения:	-1;
Напряжение сети:	- 220/12В;
Протяженность сетей ПС РМЦ:	- 530 м;
Протяженность сетей СКС РМЦ:	- 340 м;
Протяженность сетей ВН РМЦ:	- 400 м;
Протяженность сетей ПС Пождепо:	- 400 м;
Протяженность сетей СКС Пождепо:	- 432 м;
Протяженность сетей ВН Пождепо:	- 360 м;
Протяженность внутриплощадочных сетей ПС:	- 130 м;
Протяженность сетей ПС ЦКПП:	- 346 м;
Протяженность сетей СКС ЦКПП:	- 140 м;
Протяженность сетей ВН ЦКПП:	- 500 м.

KAZEXPERTCOMPANY

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано II степени огнестойкости.

Мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требований СН РК 2.02-01-2014*, СП РК 2.02-101-2014*, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СП РК 3.02-101-2012*, СН РК 2.02-01-2014* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Основные противопожарные мероприятия заключаются в устройстве эвакуационных выходов и применении несгораемых конструкций и ограждений на путях эвакуационных выходов. Конструкции и отделочные материалы в здании приняты несгораемыми и трудносгораемыми. Двери на путях эвакуации предусмотрены шириной 900 мм и более. Наружные дверные блоки снабжены замками типа «антипаника».

Указания по антикоррозионной защите и мероприятия по гидроизоляции все наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтами обратной засыпки обмазать битумом за 2 (два) раза, боковые поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011, НП к СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 (взамен СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции»). Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Охрана труда и техника безопасности в строительстве учтена в общем указаниях и дана ссылка на соответствующий нормативные документы СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012.

Здании запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах РК».

Антикоррозионная защита и мероприятия по гидроизоляции: все наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтами обратной засыпки обмазать битумом за 2 (два) раза. Боковые поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011, НП к СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 (взамен СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции»). Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

KAZEXPERTCOMPANY

Охрана труда и техника безопасности в строительстве учтена в общей указаний и дана ссылка на соответствующий нормативные документы СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012.

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно табл. 2 СП РК 4.01-101-2012 составляет 2 струи по 2,5 л/с. Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов Ду65, пожарные краны расположены на высоте 1,35 м от пола и размещаются в пожарных шкафах. Время работы пожарных кранов составляет 3 часа. Сеть противопожарного водопровода принята из электросварных труб по ГОСТ 10704.

Расход воды на наружное пожаротушение объектов инфраструктуры приняты на основании Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (приложение 5, табл.1,), исходя из степени огнестойкости зданий, категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, а также строительного объема зданий.

Заземляющее устройство трансформаторной подстанции выполнено из наружного контура заземления, вертикальных электродов из угловой стали 50х50х5 мм, длиной 3 м и соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм. Все металлические части электрооборудования заземляются. Система заземления шкафа ШУНО-1 и щита ЩО-1 принята TN-C-S. Проектом выполнен контур заземления для повторного заземления РЕ проводника. Металлические корпуса ШУНО-1 и ЩО-1 подлежат заземлению путем присоединения к защитному проводнику сети (контуру заземления проектируемой ТП №1). Для заземления используются пятый проводник распределительной и групповой сетей.

Для защиты от поражения электротоком принята система заземления TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлены путем присоединения к защитному проводнику сети. Для заземления используются третий проводник распределительной и групповой сетей. По степени защиты от прямых ударов молнии здание относится к III категории. В качестве молниеприемников используются: металлическая кровля, прогоны, фермы здания. В качестве заземлителя молниезащиты используются металлические конструкции здания и железобетонный фундамент с непрерывной электрической связью по арматуре и с защитой железобетона от коррозии битумным покрытием, что не является препятствием для такого использования фундамента.

Защитное заземление и зануление в помещениях и в местах установки приборов системы выполнено в общий контур в соответствии с требованиями ПУЭ.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Сопротивление заземляющего устройства не более 4 Ом.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК, экспертное заключение по рабочему проекту: «Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область» (без сметной документации) выдается без заключения государственной экологической экспертизы.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается:

Размещение участка в пределах отведённой территории.

Размещение проектируемых сооружений, инженерных коммуникаций, согласно технологическим требованиям.

Организация рельефа площадки.

Устройство новых дорожных покрытий.

Благоустройство и озеленение территории.

Устройство водоотводных канав.

Проектом предусмотрено проектирование комплекса зданий и сооружений золото-извлекательной фабрики на месторождении «Шокпар-Гагаринское» по контролю въезда

KAZEXPERTCOMPANY

на объект, пожарной безопасности, ремонту техники и хранению кернов геологических изысканий. В состав объектов инфраструктуры входит Центральный Контрольно-пропускной пункт, расположенный на проектируемой автомобильной дороге на въезде на месторождение; Пожарное депо, Ремонтно-механический центр и Керносклад. Проектом предусмотрено обеспечение объектов инфраструктуры инженерным оборудованием (отоплением, водоснабжением, канализацией, электроснабжением, местной телефонной связью и телевещанием). В административном отношении месторождение Гагаринское располагается в Кордайском районе Жамбылской области.

Проектируемая пром. площадка объектов инфраструктуры по функциональному использованию, подразделяется на следующие объекты строительства по площадкам:

Площадка Ремонтно-механического центра (площадь 0,896 га);

Площадка Пожарное депо (площадь 1,670 га);

Площадка Керно-склад (площадь 1,080 га);

Площадка Центральный Контрольно-пропускной пункт (площадь 0,278 га).

Проектируемые пром. площадки связаны между собой автомобильными дорогами и автомобильными подъездами с щебеночным покрытием. Проектируемая площадка Центральный Контрольно-пропускной пункт имеет сквозной проезд и расположен на участке проектируемой патрульной автомобильной дороге. Проектируемая площадка Ремонтно-механического центра, Пожарное депо и Керно-склад располагаются отдельно и имеют индивидуальные въезды на площадки. Проектом предусмотрена возможность пожарного проезда ко всем зданиям и сооружениям площадок. Освещение объектов инфраструктуры осуществляется посредством столбов освещения. Озеленение территории представлено в виде газона с посадкой деревьев и кустарников. Дорожное покрытие площадок выполнено из асфальтобетона. Пешеходные дорожки выполнены из тротуарной плитки. Основной въезд на территорию месторождения осуществляется через систему досмотра на Центральном КПП. Прилегающая территория огорожена ограждением. Подъездная дорога обеспечивает беспрепятственный проезд к объектам инфраструктуры примыкая к патрульной дороге. Протяженность проектируемого участка автодороги составляет:

Подъезд к площадке Ремонтно-механического центра – 127,92 м;

Подъезд к площадке Пожарного депо – 25,23 м;

Подъезд к площадке Керно-склада – 103,97 м.

Дорожная одежда принята низшего типа, общей толщиной 0,30 м из местного материала (гравийно-песчаной смеси). В целях обеспечения безопасности движения в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

Установка сигнальных столбиков на закруглениях (примыкания, кривые в плане);

Установка дорожных знаков на присыпных бермах.

Проектом предусмотрены охранные мероприятия объектов инфраструктуры:

Устройство Центрального контрольно-пропускного пульта (КПП) с досмотром;

Устройства видеонаблюдения по охраняемому периметру;

Устройство ночного освещения охраняемой территории.

Ремонтно-механический цех (РМЦ) выполняет централизованный ремонт оборудования всего производства. Двухэтажное здание «Ремонтно-механический цех» с размерами в плане 22,876х24,000 м. полной заводской готовности выполнено из модульных блок-боксов В состав помещения входят: гараж на 4 авто, мастерская для мелкого ремонта, а также техническое помещение и электро-щитовая.

Пожарное депо предназначен для размещения персонала по тушению пожара, а также для обогрева персонала и различных бытовых нужд санитарно-бытового, медицинского обслуживания, кратковременного отдыха и питания. Одноэтажное здание

KAZEXPERTCOMPANY

«Пожарное депо» состоит из трёх блоков с размерами в плане 14 627 х 12 000 мм, 14 627 х 12 000 мм и 14 627 х 6 000 мм полной заводской готовности выполнено из модульных блок-секций. В состав помещений входят: помещение дежурной смены, аппаратная, кладовая, комната отдыха, раздевалка, душевая, склад, санузел, помещение уборочного инвентаря, кладовая спец одежды и технического вооружения, кабинет начальника дежурной смены, пункты связи-диспетчерская, гараж на 2 пожарные машины, электро-щитовая, кладовая для хранения пенообразователя, помещение для хранения и проверки противогазов, помещение для мойки и сушки спецодежды, помещение для обслуживания и хранения рукавов, тепловой пункт.

Керно-склад предназначен для длительного хранения, которые доставляются в мягких контейнерах МКР (биг-бэгов) массой до 1,5 тонн. Склад не отапливаемый, оснащен приточно-вытяжной системой вентиляцией. Стеллажи располагаются на расстоянии не менее 1 м. Одно этажное здание ангарного типа с размерами в плане 22,300 х 81,000 м. Конструкция ангара производится заводом изготовителем. Конструкция здания представляет ангарное строение из металлической конструкции, обшитый оцинкованной сталью.

Здание центрального контрольно-пропускной пункта представляет собой одноэтажное здание. Предназначен для контроля въезжающих, а также выезжающих на территорию месторождения «Шокпар-Гагаринское». Основными помещениями являются: Входной тамбур, Коридор, Помещение охраны, Оружейное помещение, Помещение для изъятых материалов, Помещение досмотра, Проходная, Санузел, Комната отдыха, Комната уборочного инвентаря, Тепловой пункт. Помещения обеспечены отоплением, вентиляцией и кондиционированием воздуха. Естественное и искусственное освещение всех помещений соответствует требованиям. При этом максимально использовано естественное освещение. Окна доступны для проведения уборки, санитарной обработки, осмотра и ремонта.

Использование труда маломобильных групп населения на проектируемом объекте не предусматривается. Проектом предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению территории. Для озеленения площадок, в местах нахождения людей, применяется газон, с посадкой декоративных кустарников и деревьев хвойных, и лиственных пород. Вдоль периметра ограждения, предусмотрена строчная посадка деревьев в качестве защиты от ветра и пыли. В местах основных пешеходных связей и перед входами в здания проектом предусмотрена установка урн. Территория проектируемого участка озеленяется с использованием деревьев и кустарников. Предусмотрены малые формы такие как беседки и лавочки в зонах зеленых насаждений, а также скамейки и урны по основным пешеходным связям. Для поддержания спортивной формы персонала, на территории Пожарного депо предусмотрены специализированные площадки (полосы с препятствиями), а также мини футбольное поле. На площадках предусмотрена установка щитов первичных средств пожаротушения. Освещение площадки предусмотрено столбами освещения. Столбы освещения расположены из условий достаточной освещенности территории. Тротуары организованы по основным пешеходным связям - ко входам в здания.

На площадке «Объектов инфраструктуры» предусмотрены сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, бытовая и производственная канализация, напорные канализации. Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный запроектирован для подачи воды в проектируемые здания на инфраструктурные объекты. Источник хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения является привозная вода. Для обеспечения регулирующего объема питьевой воды и хранения противопожарного запаса воды на объекте предусмотрены

KAZEXPERTCOMPANY

пять резервуаров чистой воды объемом 100 м^3 каждый, а также насосная станция водоснабжения и пожаротушения. Вода заполняется привозной водой в резервуары чистой воды и противопожарные резервуары по запроектированному водопроводу от насосной станции водоснабжения и пожаротушения, далее насосными установками вода подается в объединенную сеть хоз.- питьевого и противопожарного водопровода.

Канализация хоз-бытовая обеспечивает отвод бытовых сточных вод от зданий объектов инфраструктуры. Отвод бытовых сточных вод от проектируемых зданий Пожарного депо и РМЦ предусмотрен в проектируемую внеплощадочную сеть самотечной канализации с последующим сбором в проектируемые очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков. Отвод бытовых стоков от Центрального КПП предусмотрен в железобетонный выгреб. Производственная канализация предназначена для отвода стоков после смыва полов, случайных аварийных проливов в помещениях гаража Пожарного депо и РМЦ. Отвод производственных стоков предусмотрен в дренажные колодцы.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, отопительное, сантехническое и вентиляционное оборудование, розеточная сеть и электроосвещение. Освещение осуществляется энергосберегающими светодиодными светильниками. Проектом предусматривается рабочее и аварийное и ремонтное освещение. Проектом предусматривается строительство КЛ-0.4кВ для наружного освещения территории. Источником питания, является проектируемый шкаф ШУНО-1, установленный в трансформаторной подстанции ТП №1. Электроснабжение шкафа ШУНО-1 выполняется от РУ-0,4кВ ТП№1. Щит ЩО-1 предусмотрен уличного исполнения и устанавливается на конструкцию ограждения спорт площадок на высоте 1,4 м. Проектом на объекте разработана локально-вычислительная сеть (ЛВС) и IP-телефония. Проектом предусматривается система IP-видеонаблюдения с возможностью долговременной записи видеоизображения,

Продолжительность строительства - 8 месяцев. Общее количество работающих - 100 человек. Для обеспечения строительной площадки необходимыми административными, санитарно-бытовыми, производственными и складскими помещениями проектом предусматривается строительство ряда временных зданий и сооружений. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. На рабочих местах должны размещаться устройства питьевого водоснабжения и предусматриваться выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты. Питьевое водоснабжение – привозная бутилированная вода.

На период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления строительных работ.

Экспертное заключение

KAZEXPERTCOMPANY

Рабочий проект: «Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» (с изменениями и дополнениями от 05.07.2020 г.), от 23 апреля 2018 года № 186, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» от 3 марта 2015 года № 183, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 МЗ РК.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014*).

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

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II методом интерполяции. Нормативная продолжительность строительства составляет 8 месяцев.

Начало строительства объекта – март 2023 года, согласно письму заказчика от 27 октября 2022 года № 123-22.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 8 месяцев.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

KAZEXPERTCOMPANY

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expert Company», в рабочий проект «Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область» (без сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Рабочий проект приведен в соответствие с требованиями действующих на территории РК, нормативно-технических документов в строительстве СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (по состоянию на 21.04.2020); Комплекс 3.01 - Градостроительство: СП РК 3.01-101-2013; СН РК 3.01-01-2013; Благоустройство: СП РК 3.01-105-2013*; СН РК 3.01-05-2013.
2) Ведомость чертежей основного комплекта откорректировано согласно ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-2011.
3) Комплектность, соответствие нумерации, наименования, содержания и т. д. откорректированы и представлены в полном объеме.

По технологическим решениям:

4) Оформление общей пояснительной записки (ОПЗ), чертежей и таблиц выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 и ГОСТ 21.501-2018.
5) В альбомах исключены планы эвакуации при ЧС.
6) Текстовая часть в ОПЗ и ОД откорректирована, согласно замечаниям.
7) Обоснован набор и площади помещений, согласно соответствующим нормативным документам.
8) Обоснована численность персонала и количество рабочих мест.
9) Ремонтно-механический цех (поз. 10.1). Обоснованы перечень и мощность основного технологического оборудования столовой, и режим его эксплуатации.
10) Пожарное депо (поз. 12.1). Альбом откорректирован.
11) Керносклад №1 (поз. 13.1). Керносклад №2 (поз. 13.2). Обоснованы принятые площади складов для хранения. Указаны требования к условиям хранения и выдаче продукции.
12) Центральный контрольно-пропускной пункт (поз. 14.1). Альбом откорректирован согласно замечаниям.
13) Согласованы данные в ОПЗ к проекту и на листах «Общие данные».
14) Указаны требования к объемно-планировочным решениям, водоснабжению, канализации, освещению, электроснабжению, отоплению и вентиляции.
15) Проект и спецификация оборудования согласованы с заказчиком.
16) Раздел ТХ и ОПЗ откорректированы в соответствии с замечаниями.

По архитектурным решениям по позициям ГТ 10.1;12.1;1.13;14.1:

17) *Рабочий проект приведен в соответствие с требованиями действующих на территории РК, нормативно-технических документов в строительстве.*
18) *Устранены несоответствие (в т. ч. частичное) наименования РЧ АР позициям «Ведомости РЧ комплекта АР». Комплектность, соответствие нумерации, наименования, содержания и т. д. откорректированы и представлены в полном объеме.*

По конструктивным решениям:

Котлован

19) Представлено общие указание мероприятий обратной засыпки.

Раздел КЖ

20) В общих данных дополнено геометрические параметры и сведений конструкции выше отм. 0,000.

KAZEXPERTCOMPANY

21) Выполнено схема расположения закладных деталей для монтажа блочно-модульных конструкций.
22) Размеры фундамента. Чертежи откорректированы.

Общая пояснительная записка

23) Откорректировано описание конструктивного решения здания.
24) Добавлены примечание антисейсмические мероприятии.

Расчет несущих конструкций здания

25) Представлено расчет фундамента с обоснованием принятых сечений армирований.
26) Паспорт изделия на блочно-модульные конструкции. Откорректировано исходные данные и нормативные данные.

Инженерно-геологические изыскания

27) Графическое приложение. Приведено соответствие схема генерального плана участка.

По отоплению, вентиляции и кондиционирования воздуха:

28) Выполнены план схемы, согласно приложению «А» ГОСТ 21.602-2016.
29) В таблицах «Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ» указан расход холода.
30) В таблицах «Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ» указаны установленные мощность электродвигателей.
31) Пояснительная записка откорректирована согласно замечаниям.
32) КПП дополнены схемами П1, В1, ВЕ1-ВЕ6.
33) КПП вентиляцию помещения с приточной установкой выполнены с учетом требований п.7.9.9 СП РК 4.02-101-2012
34) В спецификации указаны вес основных оборудований, графу тип, марок и т.д., заполнены позиции.
35) Пож.депо дополнены схемой В3. На схемах указаны отметки воздуховодов.
36) Пож.депо вентиляцию помещения с приточной установкой выполнено с учетом требований п.7.9.9 СП РК 4.02-101-2012.
37) Выполнить вытяжную вентиляцию помещения для мойки и сушки спецодежды, кладовой для хранения пенообразователя.
38) На планах выполнить выполнены привязки выпусков, оборудования.
39) Предоставлен энергетический паспорт.

По водопроводу и канализации:

40) Откорректирована пояснительная записка.
41) В спецификации заменены недействующие нормы.
42) На схемах В1, Т3 проставлены отметки труб.
43) На схемах предусмотрены.
44) запорные арматуры, согласно п.5.1.6 СП РК 4.01-101-2012, предусмотреть.
45) На схемах К1 указать буквенные обозначение трапов и прочисток. Указать отметку кровли.
46) Предоставить альбомы раздела ВК по зданию «Керносклад».
47) Спецификацию выполнить согласно ГОСТ 21.110-2013.

По электроснабжению:

ЭС Сети электроснабжения:

48) В ПЗ дополнено описание раздела «Наружные сети электроснабжения».
49) В общих указаниях откорректирована дата выдачи ТУ.
50) На чертежах и схемах оборудования откорректировано напряжение по стороне ВН согласно ТУ.

KAZEXPERTCOMPANY

51) На схеме РУ-0,4 показано подключение ШУНО-1 согласно КЖ и раздела ЭН.
52) На плане откорректирован план трасс кабелей Н1, Н2 согласно схемы электроснабжения 0,4кВ. Показаны привязки проектируемых кабельных линий.
53) На схеме показано подключение и принцип работы ДГУ.
54) Откорректирована спецификация оборудования.

ЭС площадка ЦКПП:

55) В ПЗ дополнено описание раздела.
56) В общих указаниях откорректирована дата выдачи ТУ.
57) На чертежах и схемах оборудования откорректировано напряжение по стороне ВН согласно ТУ.
58) В опросном листе РУ-0,4 дополнен шкаф ШУНО согласно общих указаний.
59) В спецификации, схемах и кабельном журнале откорректирован тип, сечения кабелей, дополнена спецификация по кабелям.

ЭОМ. Пожарное депо:

60) В основных показателях откорректирована установленная мощность.
61) В ПЗ описан принцип работы аварийного освещения.
62) Схема щита ЩС2-откорректирован номер помещения установки водонагревателя.
63) В ПЗ и общих указаниях откорректировано сечение вертикальных электродов заземления.

РМЦ:

64) Схемы ЩОВ откорректированы.
65) На плане показано подключение ЩОВ2 согласно схемы ГРЩ.
66) На щите ЩОВ1 откорректировано название токоприемников.
67) В ПЗ и общих указаниях откорректированы сечения вертикальных электродов заземления.
68) В ПЗ откорректировано название подключаемого здания.

Навес1,2:

69) В ПЗ дополнено описание раздела по основным проектным решениям.

ЦКПП:

70) На схеме ЩР откорректирована расчетная нагрузка ЩОВ.

ВН РМЦ:

71) Общие указания откорректированы и приведены в соответствие со структурной схемой, видеосигнал передается по волоконно-оптическому кабеля в здание АБК.
72) ПЗ откорректирована. Коммутаторы установлены в коммутационных шкафах 19" (шкафы ШК1 учтены в разделе СС) в сетевом узле, в помещении электрощитовой, аппаратной и поста автодосмотра (в РМЦ, Пожарном депо и Центральном КПП соответственно).

ПС. РМЦ ЦКПП/ПОЖДЕПО:

73) ПЗ откорректирована. Проектом предусмотрена система оповещения о пожаре 2 типа в зданиях: - РМЦ, Пожарное депо, Центральное КПП.

СС. КПП:

74) ПЗ откорректирована. Беспроводные сети Wi-Fi в здании центрального КПП, не предусмотрены проектом.

7.2 Оценка принятых решений:

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года №

KAZEXPERTCOMPANY

685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546, от 29 июня 2020 года № 377, от 21 сентября 2020 года № 490, от 23 апреля 2021 года № 189 разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область» (без сметной документации), разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом изменений по п. 7.1., соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»; СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документаций генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Раздел «Технологические решения» проекта «Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбыльская область» разработан на основании задания на проектирование по договору № SHG-002-0712 от 7 декабря 2021г. и в соответствии с требованиями следующей нормативной документации: АГСК-1-2020 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» по состоянию на 15 января 2020 года (с учетом изменений за 2020-22 г.); СН РК 1.02–03–2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»; Санитарные правила № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» от 3 августа 2021 года; СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»; СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»; СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»; СН РК 3.02-03-2012 «Государственное социальное жилище»; СН РК 3.02-27-2019 «Производственные здания»; СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания»; СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания»; СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» (с изменениями дополнениями по состоянию на 09.07.2021 г.); СП РК 2.02-101-2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений; Постановление Правительства Республики Казахстан от 09.10.2014г. за №1077-Правила пожарной безопасности; Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 345-Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов химической отрасли промышленности; (с изменениями от 09.07.2019 г.); Постановление Правительства Республики Казахстан от 7 октября 2011 года № 1151 Некоторые вопросы объектов, подлежащих государственной охране (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.02.2019 г.); Санитарные правила № ҚР ДСМ-2 - «Санитарно-

эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года; Санитарные правила № 236 Приложение 3 ««Санитарно-эпидемиологические требования к объектам цветной металлургии и горнодобывающей промышленности» от 20 марта 2015Вид строительства – новое строительство»; Санитарные правила № 236 Приложение 5-«Санитарно-эпидемиологические требования к объектам цветной металлургии и горнодобывающей промышленности» от 20 марта 2015»; Санитарные правила № ҚР ДСМ-72 - «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» от 3 августа 2021; СП "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29; СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209; Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» (с изменениями и дополнениями от 05.07.2020 г.); Приказ и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»; «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения»; Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 3 марта 2015 года № 183.

Архитектурные решения выполнены в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»; СП РК 3.02-127-2013* «Производственные здания»; СП РК 3.02-136-2012, СН РК 3.02-36-2012 «Полы»; СП РК 3.02-137-2013, СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли»; СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; ГОСТ 21.501-2011 «Правила выполнения рабочей документаций архитектурных и конструктивных решений».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции»», СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах Республики Казахстан».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с санитарными нормами и требованиями СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»; СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СН РК 2.04-04-2011 «Тепловая защита зданий»; СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»; СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»; СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»; СП РК 3.02–108–2013 «Административные и бытовые здания».

Раздел водопровода и канализации выполнен в соответствии с СН РК 4.01-02-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями по состоянию на 15 июня 2020 года); СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»; СП РК 3.02–108–2013 «Административные и бытовые здания».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок». Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Санитарно-эпидемиологический раздел соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» (с изменениями и дополнениями от 05.07.2020 г.), от 23 апреля 2018 года № 186, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» от 3 марта 2015 года № 183, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 МЗ РК.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Объекты инфраструктуры. Кордайский район. Жамбылская область» (без сметной документации), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

KAZEXPERTCOMPANY

Ремонтно-механический центр	
Этажность	2
Площадь застройки	648,0 м^2
Общая площадь здания	664,5 м^2
Строительный объем здания	3938,4 м^3
Пожарное депо	
Этажность	1
Площадь застройки	493,8 м^2
Общая площадь здания	418,2 м^2
Строительный объем здания	2899,0 м^3

Керносклад №1, №2	
Этажность	1
Площадь застройки	1927,1 м^2
Общая площадь здания	1775,8 м^2
Строительный объем здания	13543,2 м^3
Орталық бақылау-өткізу пункті	
Этажность	1
Площадь застройки	365,0 м^2
Общая площадь здания	318,0 м^2
Строительный объем здания	1645,65 м^3
Нормативная продолжительность строительства	8 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Шокпар-Гагаринское» в соответствии с условиями договора № КЕС-0050 от 28 октября 2022 года.

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

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

8.5 Заказчику до начала строительно – монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Инфрақұрылым объектілері. Қордай ауданы. Жамбыл облысы» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Жөндеу-механикалық орталығы	
Ғимараттың қабаттылығы	2
Құрылыс алаңы	648,0 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	664,5 м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі	3938,4 м^3
Өрт сөндіру бекеті	
Ғимараттың қабаттылығы	1
Құрылыс алаңы	493,8 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	418,2 м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі	2899,0 м^3
Өзек қоймасы №1, №2	
Ғимараттың қабаттылығы	1
Құрылыс алаңы	1927,1 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	1775,8 м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі	13543,2 м^3
Поз. 14.1	
Ғимараттың қабаттылығы	1

KAZEXPERTCOMPANY

Құрылыс алаңы	365,0 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	318,0 м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі	1645,65 м^3
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	8 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 28 қазандағы № КЕС-0050 шарттың талаптарына сәйкес «Шокпар-Гагаринское» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.5 Тапсырыс берушіге құрылыс – монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның құжаттарды алғаны туралы экологиялық рұқсат құжаттарын алу.

Руководитель экспертной группы: Абайұлы Думан
Номер аттестата: KZ13VJE00063692
по специализации: Инженерные сети и системы

Эксперт: Асарбаева Алия Ермухановна
Номер аттестата: KZ83VJE00043323
по специализации: Градостроительство
Номер аттестата: KZ81VJE00046075
по специализации: Конструктивная часть

Эксперт: Тунгушев Мырза Абдалиевич
Номер аттестата: KZ65VJE00052668
по специализации: Технологическая часть
(в зависимости от назначения объекта)

Эксперт: Серенбетова Фарида Шаяхметовна
Номер аттестата: KZ03VJE00073669
по специализации: Инженерные сети и системы
(по видам инженерных сетей и систем)

Эксперт: Лян Эдуард Викторович
Номер аттестата: KZ30VJE00019057
по специализации: Инженерные сети и системы
(по видам инженерных сетей и систем)

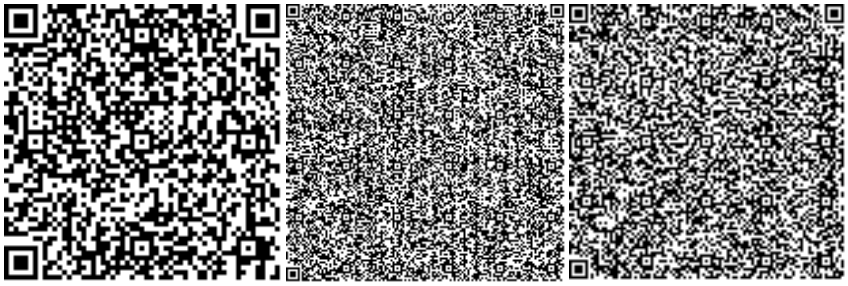
Эксперт: Имантаева Айман Касим-Галиевна
Номер аттестата: KZ47VJE00031070
по специализации: Санитарно-эпидемиологический профиль

Каработаев Д.Т.

KAZEXPERTCOMPANY

Директор

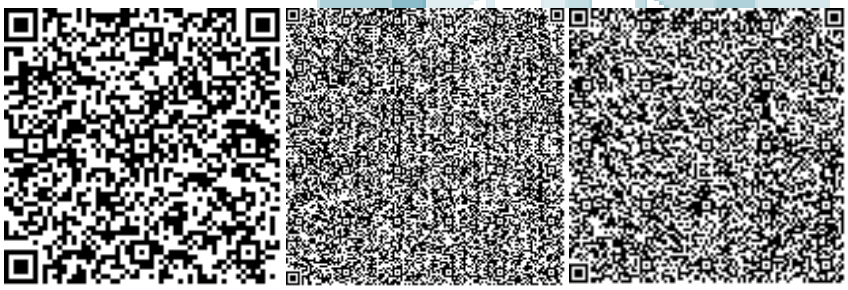
ТОО «Kaz Expert Company»



Имантаева А.К.

Эксперт

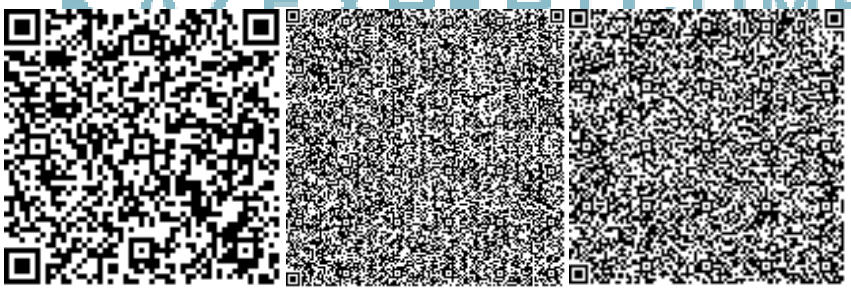
ТОО «Kaz Expert Company»

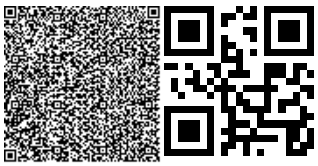


Тунгушев М.А.

Эксперт

ТОО «Kaz Expert Company»

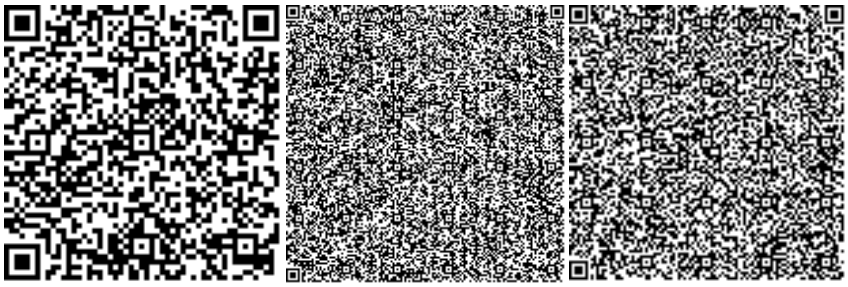




Лян Э.В.

Эксперт

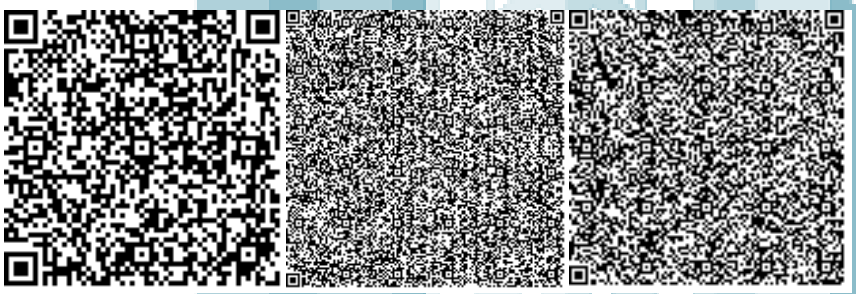
ТОО «Kaz Expert Company»



Серенбетова Ф.Ш.

Эксперт

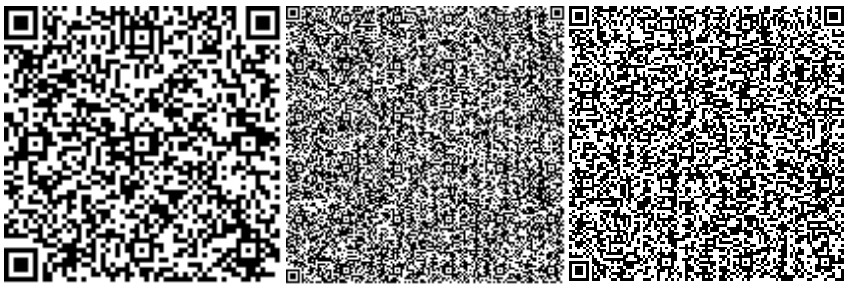
ТОО «Kaz Expert Company»

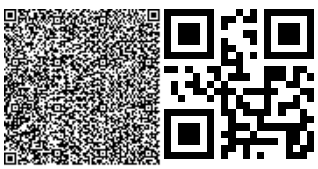


Асарбаева А.Е.

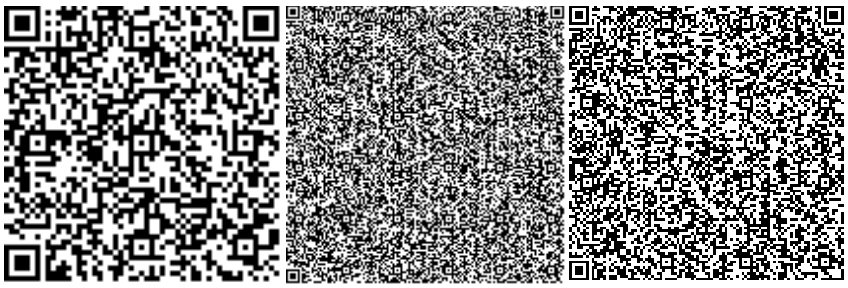
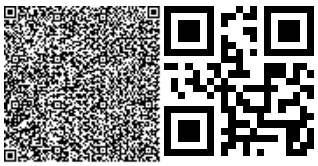
Эксперт

ТОО «Kaz Expert Company»





Абайұлы Д.

Эксперт

ТОО «Kaz Expert Company»