

**СТРОН
ХОЛДИНГ**

ТОО "Строн-Холдинг"

Лицензия № 17014245 от 09 августа 2017г

Заказчик: ТОО «AutoRecycling»

Заказ №: 19/01-21

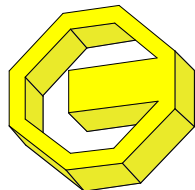
**"Строительство завода
утилизации вышедшей из
эксплуатации
сельскохозяйственной техники в
г. Костанай"**

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

19/01-21-00-ОПЗ

ТОМ 1.1

2021 г.



**СТРОН
ХОЛДИНГ**

**ТОО "Строн-Холдинг"
Лицензия № 17014245 от 09 августа 2017г**

Заказчик: ТОО «AutoRecycling»

Заказ №: 19/01-21

**"Строительство завода утилизации
вышедшей из эксплуатации
сельскохозяйственной техники в г.
Костанай"**

**ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
19/01-21-00-ОПЗ
ТОМ 1.1**



Директор _____

Главный инженер проекта: _____

Нормоконтроль: _____

Главный архитектор _____

Инженер - конструктор _____

Инженер ОВ, ТМ, ТС _____

Инженер ЭОМ, ПС _____

Инженер ВК _____

Инженер ТК _____

Инженер ПОС _____

Инженер ОВОС _____

Тайжанов Н.Т.

Джумагалиева С.К.

Овечкин А.В.

Сергиенко О. Е.

Сафронов А.Ю.

Корякина О.Н.

Мальцев Н.А.

Сельгейм А.

Бендра А.А.

Семёнова И.В.

Убисова К.

2021 г.

Приложения:

Приложение 1	Задание на проектирование от 10.04.2020года	
Приложение 2	АПЗ KZ14VUA00213809 от Дата выдачи: 06.05.2021 г.	
Приложение 3	Технические условия	
Приложение 4	Инженерно-геологические изыскания выданных ТОО "АСП Консалтинг" от 2021 года	
Приложение 5	Топографическая съемка, выдана ТОО "Строн-Холдинг" от 2021 года	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

							Заказ №: 19/01-21-ОПЗ.С		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
		Джумагалиева		<i>Джумагалиева</i>	10.21	Пояснительная записка Содержание	РП	2	
		Яковлева В.А.		<i>Яковлева</i>	10.21				
		Овечкин А.В.		<i>Овечкин</i>	10.21				
							тел. 54 12 54 г. Костанай 2021 г.		

СТРОН
ХОЛДИНГ

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Приращения
1.1	19/01-21-00-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
1.2	19/01-21-00-ПРП	Паспорт рабочего проекта	
2	19/01-21-00-ПП	Генеральный план	
3.1	19/01-21-05-АС	Архитектурно - строительные решения (производственный корпус)	
3.2.1	19/01-21-05-КЖ	Конструкции железобетонные (производственный корпус)	
3.2.2	19/01-21-05-КЖ	Конструкции железобетонные. Фундаментные балки (производственный корпус)	
3.3	19/01-21-05-КМ	Конструкции металлические (производственный корпус)	
3.4	19/01-21-05-ТХ	Технологические решения (производственный корпус)	
3.5	19/01-21-05-ОВ	Отопление и вентиляция (производственный корпус)	
3.6	19/01-21-05-ВК	Внутренние системы водоснабжения и канализации (производственный корпус)	
3.7	19/01-21-05-ЭОМ	Электрооборудование и электрическое освещение (внутреннее) (производственный корпус)	
3.8	19/01-21-05-ПС	Пожарная сигнализация (производственный корпус)	
3.9	19/01-21-05-ВН	Видеонаблюдение (производственный корпус)	
3.10	19/01-21-05-СС	Слаботочные сети (производственный корпус)	
4.1	19/01-21-02-АС	Архитектурно - строительные решения (Склад)	
4.2.1	19/01-21-02-КЖ	Конструкции железобетонные (Склад)	
4.2.2	19/01-21-02-КЖ	Конструкции железобетонные. Фундаментные балки (Склад)	
4.3	19/01-21-02-КМ	Конструкции металлические (Склад)	
4.4	19/01-21-02-ТХ	Технологические решения (Склад)	
4.5	19/01-21-02-ОВ	Отопление и вентиляция (Склад)	
4.6	19/01-21-02-ВК	Внутренние системы водоснабжения и канализации (Склад)	
4.7	19/01-21-02-ЭОМ	Электрооборудование и электрическое освещение (внутреннее) (Склад)	
4.8	19/01-21-02-ПС	Пожарная сигнализация (Склад)	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

И/инв. № подл.

Технические решения принятые, в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных данным проектом мероприятий.

ГИП

Джумагалиева С.К.

Заказ №: 19/01-21-ОПЗ.С

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата
				Джумагалиева С.К.	10.21
				Яковлева В.А.	10.21
				Овечкин А.В.	10.21

Пояснительная записка
Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

тел. 54 12 54
г. Костанай 2021 г.

СТРОЙ
ХОЛДИНГ

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Приращения
4.9	19/01-21-02-ВН	Видеонаблюдение (Склад)	
4.10	19/01-21-02-СС	Слаботочные сети (Склад)	
5.1	19/01-21-04-АС	Архитектурно - строительные решения (гараж)	
5.2.1	19/01-21-04-КЖ	Конструкции железобетонные (гараж)	
5.2.2	19/01-21-04-КЖ	Конструкции железобетонные. Фундаментные балки (гараж)	
5.3	19/01-21-04-КМ	Конструкции металлические (гараж)	
5.4	19/01-21-04-ТХ	Технологические решения (гараж)	
5.5	19/01-21-04-ОВ	Отопление и вентиляция (гараж)	
5.6	19/01-21-04-ВК	Внутренние системы водоснабжения и канализации (гараж)	
5.7	19/01-21-04-ЭОМ	Электрооборудование и электрическое освещение (внутреннее) (гараж)	
5.8	19/01-21-04-ПС	Пожарная сигнализация (гараж)	
5.9	19/01-21-04-ВН	Видеонаблюдение (гараж)	
5.10	19/01-21-04-СС	Слаботочные сети (гараж)	
6.1	19/01-21-06-АР	Архитектурные решения (АБК)	
6.2	19/01-21-06-КС	Конструкции строительные (АБК)	
6.3	19/01-21-06-ТХ	Технологические решения (АБК)	
6.4	19/01-21-06-ОВ	Отопление и вентиляция (АБК)	
6.5	19/01-21-06-ВК	Внутренние системы водоснабжения и канализации (АБК)	
6.6	19/01-21-06-ЭОМ	Электрооборудование и электрическое освещение (внутреннее)(АБК)	
6.7	19/01-21-06-ПС	Пожарная сигнализация (АБК)	
6.8	19/01-21-06-ВН	Видеонаблюдение (АБК)	
6.9	19/01-21-06-СС	Слаботочные сети (АБК)	
6.10	19/01-21-06-АПТ	Автоматическая установка газового пожаротушения (АБК)	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

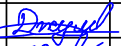

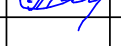
Инв. № подл.

Технические решения принятые, в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных данным проектом мероприятий.


ИП

Джумагалиева С.К.

Заказ №: 19/01-21-ОПЗ.С

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата
					10.21
					10.21
					10.21

Пояснительная записка
Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

тел. 54 12 54
г. Костанай 2021 г.



Номер тома	Обозначение	Наименование	Приращения
6.11	19/01-21-06-СКУД	Система контроля управления доступом (АБК)	
7.1	19/01-21-07-АС	Архитектурно - строительные решения (КПП)	
7.2	19/01-21-07-КЖ	Конструкции металлические (КПП)	
7.3	19/01-21-07-ТХ	Технологические решения (КПП)	
7.4	19/01-21-07-ОВ	Отопление и вентиляция (КПП)	
7.5	19/01-21-07-ЭОМ	Электрооборудование и электрическое освещение (внутреннее)(КПП)	
7.6	19/01-21-07-ПС	Пожарная сигнализация (КПП)	
7.7	19/01-21-07-ВН	Видеонаблюдение (КПП)	
7.8	19/01-21-07-СС	Слаботочные сети (КПП)	
8.1	19/01-21-03-АР	Архитектурные решения (Ячейки складирования готовой продукции)	
8.2	19/01-21-03-КЖ	Конструкции железобетонные (Ячейки складирования готовой продукции)	
8.3	19/01-21-03-КМ	Конструкции металлические (Ячейки складирования готовой продукции)	
9.1	19/01-21-01-АР	Архитектурные решения (Ячейки для гидравлических ножниц)	
9.2	19/01-21-01-КЖ	Конструкции железобетонные (Ячейки для гидравлических ножниц)	
10	19/01-21-00-АС	Архитектурно - строительные решения (весы, фундамент под БМК, фундамент под насосную, бетонная плита, камеры, лотки, опоры)	
11	19/01-21-00-ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей	
12.1	19/01-21-00-ЭС	Электроснабжение	
12.2	19/01-21-00-ЭС	Электроосвещение	
13	19/01-21-00-НВК	Наружные системы водоснабжения и канализации	
14	19/01-21-00-НВН	Наружное видеонаблюдение	
15	19/01-21-00-НСС	Наружные слаботочные сети	
16	19/01-21-00-ПОС	Проект организации проекта	
17.1	19/01-21-00-СД	Сметная документация	
17.2	19/01-21-00-СД	Прайс-листы	
17.3	19/01-21-00-СД	Прайс-листы Альтернативный вариант	
18	19/01-21-00-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

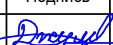


Инв. № подл.

Технические решения принятые, в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных данным проектом мероприятий.


ИП

Джумагалиева С.К.

Заказ №: 19/01-21-ОПЗ.С

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата
					10.21
					10.21
					10.21

Пояснительная записка
Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

СТРОЙ
ХОЛДИНГ

Пояснительная записка

1. Общая часть

1.1. Основания для разработки проекта и исходные данные для проектирования

Рабочий проект "Строительство завода утилизации вышедшей из эксплуатации сельскохозяйственной техники в г. Костанай", разработан на основании:

1. Задания на проектирование
2. Акта на землю, кадастровый номер: 12-193-042-553
3. АПЗ KZ76VUA00397963 Дата выдачи: 07.04.2021 г.
7. Технических условий
8. Инженерно-геологических изысканий выданных ТОО "Строн-Холдинг" от 2021 года
6. Топографической съемки выданной ТОО "Строн-Холдинг" от 2021 года

Объект расположен в IV строительно-климатическом подрайоне, участок строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 31,2 С.
- Снеговая нагрузка - 77 кг/м²
- Скоростной напор ветра - 150 кг/м²
- Уровень ответственности здания - II (нормальной, технически не сложный).
- Степень огнестойкости сооружения - II.
- Класс конструктивной пожарной опасности - С0
- Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

1.2. Краткая характеристика района и площадки строительства

Участок изысканий находится в северо-западной части г. Костанай. Поверхность участка ровная.

По территории и вокруг участка проходят трассы инженерных коммуникаций: водо-провода, канализации, газо- и электроснабжения, линия связи.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на второй надпой-менной террасе р. Тобол. Абсолютные высотные отметки поверхности участка изменяются в пределах от 184,04 до 184,78 м. Перепад высотных отметок поверхности достигает 0,01-0,31 м. Уклон поверхности в западном направлении и составляют 0,02-0,76 %.

Современные физико-геологические процессы на исследуемой территории выражаются в проявлении свойств просадочности четвертичных супесей-суглинков, агрессивных свойств грунтов и воды по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям и углеродистой стали, подтоплении участка грунтовыми и паводковыми водами, развитии плоскостного смыва.

4.2. В геологическом отношении участок изысканий сложен делювиально-пролювиальными супесями и суглинками средне- и верхнечетвертичного возраста, подстилаемыми глинами кустанайской свиты неогена и глинами чеганской свиты палеогена, перекрываемыми с поверхности земли почвенно-растительным слоем.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами на глубине 2,50-3,00 м (по состоянию на март 2021 г.) Отметки установившегося уровня составляют 181,04-181,99 м. Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 1,50-2,00 м от поверхности земли. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на конец апреля - начало мая.

Заказ №: 19/01-21-ОПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок	Подпись	Дата
		Джумагалиева С.К.		<i>С.К. Джумагалиева</i>	10.21
		Яковлева В.А.		<i>В.А. Яковлева</i>	10.21
		Овечкин А.В.		<i>А.В. Овечкин</i>	10.21

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	1	32

тел. 54 12 54
г. Костанай 2021 г.



СТРОН
ХОЛДИНГ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Водовмещающие отложения представлены песчано-глинистыми отложениями четвертичного возраста и прослойками песков в глинах кустанайской свиты неогена. Ко-эффициент фильтрации супеси (ИГЭ-1) – 0,202-0,550 м/сутки, суглинка (ИГЭ-2) – 0,016-0,059 м/сутки, глины (ИГЭ-3) – 0,009-0,050 м/сутки, глины (ИГЭ-4) – от нефилтующихся до 0,0003 м/сутки.

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-натриевого и хлоридно-натриевого типов.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 таблица Б.4, грунтовые воды являются неагрессивными до сильноагрессивных по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе ГОСТ 9.602-2016, корродирующие по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии колеблется от 0,20 до 3,60 мг-экв/л, что более 0.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100 - 2011 грунты, слагающие участок, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности (СП РК 2.01-101-2013, таблица Б.1, Б.2) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для супеси (ИГЭ-1) – слабо- и среднеагрессивная на портландцементе по ГОСТ 9.602-2016, для суглинка (ИГЭ-2) – слабоагрессивная на портландцементе по ГОСТ 9.602-2016, для глины (ИГЭ-3) – средне- и сильноагрессивная на портландцементе по ГОСТ 9.602-2016; к железобетонным конструкциям – от неагрессивной до сильноагрессивной.

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали для супеси (ИГЭ-1) – высокая, равна 2,22-2,90 г/сутки, суглинка (ИГЭ-2) – высокая, равна 2,70-5,40 г/сутки, для глины (ИГЭ-3) – высокая, равна 5,35-12,10 г/сутки.

Предусмотреть антикоррозионные мероприятия согласно СН РК 2.01-101-2013.

По компрессионным испытаниям супеси и суглинка при замачивании обладают свойствами просадочности на всю вскрытую мощность, т.е. до глубины 1,00-2,50 м и 2,00-4,50 м. Мощность просадочной толщи 0,70-2,20 м и 1,00-4,20 м. Тип грунтовых условий по просадочности - I. Свойствами просадочности от собственного веса грунты не обладают. Начальное просадочное давление составляет 1,00 кгс/см², при колебаниях от 0,73 кгс/см² до 1,75 кгс/см² Степень изменчивости, сжимаемости грунтов основания: супеси $G_e=15,0/8,0=1,88$, суглинка $G_e=16,5/9,5=1,74$.

Предусмотреть мероприятия против просадочности, согласно СП РК 1.02-102-2014.

При проектировании фундаментов зданий необходимо учитывать глубину промерзания: для глинистых грунтов – 2,10 м от поверхности земли.

Согласовано

Инд. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док

Подпись

Дата

10.21

Заказ №: 19/01-21-ОПЗ

Лист

2

Таблица 2 Техничко-экономические показатели

№ пп	Наименование показателей	Ед. измер.	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Общая площадь участка	га	5,001	
2	Коэффициент застройки	%	21,82	
	Производственный корпус			
3	Площадь застройки	м ²	1462,1	
4	Строительный объем	м ³	14546,0	
5	Общая площадь	м ²	1605,9	
6	Численность рабочих	чел	22	
	Склад			
7	Площадь застройки	м ²	1171,5	
8	Строительный объем	м ³	8433,2	
9	Общая площадь	м ²	1154,3	
10	Численность рабочих	чел.	10	
	Гараж			
11	Площадь застройки	м ²	943,5	
12	Строительный объем	м ³	7813,7	
13	Общая площадь	м ²	987,4	
14	Численность рабочих	чел.	13	
	АБК			
15	Площадь застройки	м ²	762,29	
16	Строительный объем	м ³	4718,7	
17	Общая площадь	м ²	1177,24	
18	Численность рабочих	чел.	34	
	КПП			
19	Площадь застройки	м ²	36,66	
20	Строительный объем	м ³	109,39	
21	Общая площадь	м ²	32,0	
22	Численность рабочих	чел.	5	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док

Подпись

Дата

Заказ №: 19/01-21-ОПЗ

Лист

3

№ пп	Наименование показателей	Ед. измер.	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
	Ячейки складирования готовой продукции			
23	Площадь застройки	м ²	678,32	
24	Строительный объем	м ³	4454,4	
25	Общая площадь	м ²	556,8	
	Ячейки для гидравлических ножниц			
26	Площадь застройки	м ²	339,16	
27	Строительный объем	м ³	1243,18	
28	Общая площадь	м ²	278,40	
29	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах года, в том числе: - СМР; -Оборудование	тыс.тг	4 824 694,727 2 936 589,274 1 140 800,817	
30	Продолжительность строительства	мес	12	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док

Подпись

Дата

10.21

Заказ №: 19/01-21-ОПЗ

Лист

4

2. Генеральный план

Чертежи нарки "ГП" разработаны на основании исходных данных, представленных заказчиком. Участок строительства расположен в городе Кустанай. Общая площадь зеленого участка согласно ситуационной схемы раздела границ зеленого участка составляет 70 000 м² (7,0га).

План организации рельефа разработан с учетом транспортных, технологических, противопожарных инженерных, санитарных и прочих требований.

Высотную привязку вести от ближайшего пункта полигонометрии.

План организации рельефа разработан на основании топоъемки. Отвод поверхностных вод с территории обеспечивается проектируемый уклон в лотки и открыто с территории.

Таблица 3 Техничко-экономичские показатели ГП

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Площадь, м ²	%	Примечание
1	Площадь участка по АКТу	га	7,0		
2	Площадь проектируемого участка	м ²	70 000	100	
3	Площадь застройки	м ²	7 979, 48	11,4	
4	Площадь проездов, бетонной плиты	м ²	14 000	0,88	
5	Площадь асфальтового покрытия	м ²	39 891,45	47,01	
6	Прочая озеленения	м ²	9 350,0	4,41	

3. Архитектурные решения

Производственный корпус

Проектируемое здание двухпролетное, одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 15х18 м. Длина здания 15м.

В осях А-Г/1-4 размещено цех по ремонту и ослуживания техники- одноэтажные.

В осях А-ГЛ-6 расположен АБК -двухэтажный

В осях А-Г/6-14 размещен производственный цех - одноэтажные.

2.2 Высота АБК: /высота первого этажа - 3,0 м, второго этажа - 3,0 м.

2.3 Лестница тип - Л1.

2.4 Эксплуатация производственных линии цехов не осуществляется трудом маломобильного населения, в связи с чем, доступ в здание маломобильного населения не предусматривается.

Склад

Задние склада двухуровневое прямоугольной формы 1-этажное, состоит из отапливаемой утепленной части в осях 1-5 А-Г и неотапливаемого навеса в осях 5-11 А-Г с общими размерами в осях 61х18м. Гараж предназначен для текущего ремонта и хранения грузового автотранспорта, техники.

Склад предназначен для утилизации вышедшей из эксплуатации сельскохозяйственной техники посредством постепенного разделения на отдельные фракции, резки металла для повторной переплавки в металлургической промышленности. Основной готовой продукцией является черный металл габаритом не более 300х300 мм. Побочная продукция пригодная для вторичного использования (шины, цветные металлы, пластмассы).

Гараж

Здание гаража двухуровневое прямоугольной формы 1-этажное с внутренней 2-этажной встройкой, состоит из отапливаемой утепленной части в осях 1-5 А-Г и неотапливаемого навеса в осях 5-9 А-Г с общими размерами в осях 48х18м. Гараж предназначен для текущего ремонта и хранения грузового автотранспорта, техники.

В состав гаража входит участок ТО и ТР (2 машино-места), крытая стоянка (2 машино-места), навес (7 машиномест), инженерные и санитарно-бытовые помещения для персонала.

В гараже производятся следующие работы: ежедневное обслуживание и текущий ремонт грузовых автомобилей. Ремонт выполняется на базе готовых узлов и агрегатов. Заправка автомобилей топливом на территории гаража не предусматривается (на автозаправочных станциях общего пользования).

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

Заказ №: 19/01-21-ОПЗ

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

10.21

5

АБК

Проект "Строительство административно бытового комплекса в г. Костанай" разработан на основании согласованного с заказчиком задания на проектирование. Объект размещен на территории участка отведенного под данный вид строительства.

Здание 2-х этажное, без подвала, прямоугольной формы, с размерами в осях 18x30 м.

Состав помещений и их планировка выполнены в соответствии с требованиями действующих строительных и санитарных норм

КПП

Здание КПП размещено на территории участка отведенного под данный вид строительства.

Здание 1 этажное без подвала, прямоугольной формы, с размерами в осях 6,0 x 5,0 м.

За отметку 0,000 принят уровень пола 1-го этажа.

Ячейки для складирования готовой продукции

Ячейки для складирования готовой продукции ножниц представляют собой группу прямоугольных ячеек имеющие ограждающие конструкции по трем сторонам выполненных из монолитного железобетона высотой 3,5 метра и навеса из профлиста, размером в осях 12 x 48 метров

Ячейки для гидравлических ножниц

Ячейки для гидравлических ножниц представляют собой группу прямоугольных ячеек имеющие ограждающие конструкции по трем сторонам выполненных из монолитного железобетона высотой 3,5 метра, размером в осях 12 x 24 метров

Согласовано

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
				<i>Явчик</i>	10.21

Заказ №: 19/01-21-ОПЗ

Лист

6

4. Конструктивные решения

Производственный корпус

- несущий каркас здания запроектирован из стальных конструкций. Каркас здания выполнен по связевой конструктивной схеме. Основными несущими конструкциями являются поперечные рамы, выполненные по стоечно - балочной схеме. Сопряжение колонн с фундаментами жесткое в плоскости рамы, шарнирное из плоскости рамф

- фундамент - цокольные балки монолитный железобетонные
- перекрытия - сборные железобетонные, толщиной 220 мм (перекрытия 1-го этажа/
- лестницы-сборные железобетонные.
- стеновые ограждения в осях А-Г/1-6 минераловатная сэндвич панель вертикальной раскладки, толщиной 150мм.
- стеновые ограждения в осях А-Г/6-14 профилированный лист НС 44-1000-0,7 вертикальной раскладки.
- внутренние перегородки 1-го и 2-го этажи - из гипсокартона по системе КНАУФ.
- кровля двухскатная, уклон кровли 10%. Ограждение кровли в осях А-Г/1-6 кровельная минераловатная сэндвич панель толщиной 200 мм по прогонам покрытия.
- ограждение кровли в осях А-Г /6-14 профилированный лист НС 44-1000-0,7 по прогонам покрытия.
- двери - металлические по ГОСТ 31173-2003, противопожарные по серии 1.036.2-102, деревянные по ГОСТ 6629-88.
- окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, двухкамерный стеклопакет по ГОСТ 24866-99.
- внутренняя отделка предусмотрена чистовая. В соответствии с требованиями САНПин и СП.
- отмостка - бетонная, толщиной 150 мм на щебеночном основании, толщиной 100 мм, шириной 1000 мм.

Склад

- наружные стены утепленной части - панели стеновые металлические, с утеплением из минераловатной плиты на основе базальтовых пород, типа "Сэндвич" - 150 мм.
- кровля двухскатная выполнена панели кровельные металлические, с утеплением из минераловатной плиты на основе базальтовых пород, типа "Сэндвич" - 200 мм.
- внутренние перегородки запроектированы - панели стеновые металлические, с утеплением из минераловатной плиты на основе базальтовых пород, типа "Сэндвич" - 150 мм, каркасно-обшивные из гипокартонных листов по металлическому каркасу типа "Кнауф".
- ворота металлические утепленные по ГОСТ 31174-2017.
- двери наружные металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016,
- двери внутренние - металлические неутепленные по ГОСТ 31173-2016, из поливинилхлоридных профилей ГОСТ 30970-2014.
- полы в производственных помещениях - бетонные, упрочненные топпингом, в бытовых помещениях - керамическая нескользящая плитка. В санузлах предусмотрено устройство гидроизоляции.
- наружные стены неутепленной части - стеновой профнастил с полимерным покрытием.
- кровля неутепленной части - кровельный профнастил с полимерным покрытием.
- оконные блоки металлопластиковые с однокамерным остеклением по ГОСТ 23166-99
- вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 1,0 м. Уклон отмостки в поперечном направлении принять не менее 3%

Гараж

- наружные стены утепленной части - панели стеновые металлические, с утеплением из минераловатной плиты на основе базальтовых пород, типа "Сэндвич" - 150 мм.
- кровля двухскатная выполнена панели кровельные металлические, с утеплением из минераловатной плиты на основе базальтовых пород, типа "Сэндвич" - 200 мм.
- внутренние перегородки запроектированы - панели стеновые металлические, с утеплением из минераловатной плиты на основе базальтовых пород, типа "Сэндвич" - 150 мм, каркасно-обшивные из гипокартонных листов по металлическому каркасу типа "Кнауф".
- ворота металлические утепленные по ГОСТ 31174-2017.
- двери наружные металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016,
- двери внутренние - металлические неутепленные по ГОСТ 31173-2016, из поливинилхлоридных профилей ГОСТ 30970-2014.
- полы в производственных помещениях - бетонные, упрочненные топпингом, в бытовых помещениях - керамическая нескользящая плитка. В санузлах предусмотрено устройство гидроизоляции.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



10.21

Заказ №: 19/01-21-ОПЗ

Изм.

Кол.уч

Лист

№док

Подпись

Дата

Лист

7

АБК

Проект "Строительство административно бытового комплекса в г. Костанай" разработан на основании согласованного с заказчиком задания на проектирование. Объект размещен на территории участка отведенного под данный вид строительства.

Здание 2-х этажное, без подвала, прямоугольной формы, с размерами в осях 18x30 м.

Состав помещений и их планировка выполнены в соответствии с требованиями действующих строительных и санитарных норм

КПП

Здание КПП размещено на территории участка отведенного под данный вид строительства.

Здание 1 этажное без подвала, прямоугольной формы, с размерами в осях 6,0 x 5,0 м.

За отметку 0,000 принят уровень пола 1-го этажа.

Ячейки для складирования готовой продукции

Ячейки для складирования готовой продукции ножниц представляют собой группу прямоугольных ячеек имеющие ограждающие конструкции по трем сторонам выполненных из монолитного железобетона высотой 3,5 метра и навеса из профлиста, размером в осях 12 x 48 метров

Ячейки для гидравлических ножниц

Ячейки для гидравлических ножниц представляют собой группу прямоугольных ячеек имеющие ограждающие конструкции по трем сторонам выполненных из монолитного железобетона высотой 3,5 метра, размером в осях 12 x 24 метров

Согласовано

Инов. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Заказ №: 19/01-21-ОПЗ
				<i>Явчик</i>	10.21	

Лист

6

5. Технологические решения

Производственный корпус

Технологическая часть рабочего проекта "Строительство завода утилизации вышедшей из эксплуатации сельскохозяйственной техники в г. Костанай" разработана согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, и

требованиям действующих в Республике Казахстан нормативно-технических документов.

Производственный корпус прямоугольный в плане с размерами в осях 75x18м. Производственный цех предназначен для

утилизации вышедшей из эксплуатации сельскохозяйственной техники посредством постепенного разделения на отдельные фракции, резки металла для повторной переплавки в металлургической промышленности. Основной готовой продукцией является черный металл габаритом не более 300x300 мм. Побочная продукция пригодная для вторичного использования (шины, цветные металлы, пластмассы).

Производственная мощность корпуса составляет: утилизация 4270 единиц ВЭССХТ в год.

ВЭССХТ - вышедшая из эксплуатации самоходная сельскохозяйственная техника (комбайны, колесные и гусеничные тракторы, навесное оборудование).

В состав производственного корпуса входят вспомогательные сооружения: открытая крановая эстакада, крытые ж/б ячейки для готовой продукции, открытые ж/б ячейки для работы гидравлических ножниц.

ПРИЁМ ВЭССХТ

Сельскохозяйственная техника доставляется специализированным транспортом в собранном виде (20%) на низкорамном трале либо в разобранном виде (80%) в фуре. При въезде на территорию завода транспорт проходит обязательное взвешивание и проверку сопроводительных документов. После сверки перечня компонентов транспорт направляется на разгрузочную площадку.

Водитель транспорта проехав к месту разгрузки ВЭССХТ устанавливает машину под разгрузку в соответствии с требованиями ТБ -либо под крановую эстакаду (низкорамный трал) либо рядом с ней (фура с боковой разгрузкой) для вилочных погрузчиков. Производится разгрузка транспорта на площадку.

РАЗДЕЛЕНИЕ ВЭССХТ

2-4 слесаря начинают подготовку ВЭССХТ к утилизации: разделение металла на черный и цветной (отделение и разбор двигателя, а также съем деталей из цветных металлов), разделение черного металла по видам для дальнейшей резки гидравлическими ножницами и пресс-ножницами. Перемещение металла к местам резки с привлечением погрузчиков. Производится слив рабочих жидкостей в кубические ёмкости, если имеется. Рабочие жидкости (моторное масло) идет на переработку в печное или пиролизное топливо. Двигатель разбирается отдельно - из него извлекаются части, изготовленные из цветных металлов. Аккумуляторные батареи временно складываются на поддоны и хранятся в помещении. Утилизация аккумуляторов производится специализированными компаниями. Шины с дисками перемещаются в цех КГШ, для дальнейшей разборки и утилизации.

РЕЗКА КРУПНОГАБАРИТНОГО МЕТАЛЛА ГИДРАВЛИЧЕСКИМИ НОЖНИЦАМИ

Металл толщиной до 6 мм перемещается на специальную производственную площадку (ж/б ячейки) к гидравлическим ножницам. Оператор гидравлических ножниц нарезает поступивший металл в соответствии с требованиями категорий 1А и 3А, в зависимости от полученного наряда. Нарезанный металл загружается в автосамосвал грузоподъемностью 40тн с помощью грейфера (перегрузателя) и отправляется на площадку готовой продукции либо на дорезку в габарит 300x300мм.

РЕЗКА МЕТАЛЛА ПРЕСС-НОЖНИЦАМИ

Металл толщиной свыше 6 мм перемещается на специальную производственную площадку к пресс-ножницам. Металл подается с помощью грейфера в бункер пресс-ножниц для резки. Оператор пресс-ножниц нарезает поступивший металл в соответствии с требованиями стандартов категорий максимально приближенной к параметрам 1А, выставляет параметры резки.

Нарезанный металл перегружается с помощью грейфера (перегрузателя) на площадку дорезки и сортировки металла.

РУЧНАЯ ДОРЕЗКА МЕТАЛЛА (ГАБАРИТ 300x300мм)

Металл распределяется по площадке с помощью грейфера(перегрузателя) таким образом, чтобы резчику возможно было визуально просмотреть весь металл и определить необходимость дорезки металла до требуемых размеров (в соответствии с требованиями покупателя). Резка металла производится установками воздушно-плазменной резки.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

10.21

Заказ №: 19/01-21-ОПЗ

Лист

9

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ НА СКЛАД ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

После проведения дополнительных работ по резке металла, происходит его загрузка в автосамосвал и перемещение на склад готовой продукции. Все погрузочно-разгрузочные работы на территории предприятия производятся в соответствии с требованиями ТБ и внутренними регламентами, а также с обязательным соблюдением требований и условий инструкций по эксплуатации данного оборудования.

ОТГРУЗКА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Черный металл габаритом 300x300мм отправляется местным потребителям для дальнейшей переплавки. Побочные продукты (стекло, пластик, рабочие жидкости, АКБ) временно складываются и отправляются на дальнейшую утилизацию в г. Караганда. Кабины и кузова после снятия с них, основных узлов и неметаллических деталей ожидают приезда мобильного пресс-сминателя. Пресс-сминатель перемещается по областям по утвержденному организацией графику. Тонколистовая сталь кузова после пресс-сминателя представляет цельный брикет определенного размера. В среднем размер спрессованного лома по ширине составляет 85 см, по высоте 65 см, а длина зависит от заданных параметров. Спрессованные брикеты отправляются на завод ТОО «Recycling Company» г.Караганда, где производится их измельчение в шредере. Измельченная металлическая труха продается металлургам - в частности компании АО «Арселор Миттал Темиртау».

ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ

Кабинеты административно управленческого персонала, столовая размещены в здании АБК. Объект комплектуется персоналом соответствующей квалификации, не имеющим медицинских противопоказаний к выполняемой работе.

Обслуживающий персонал обеспечивается спецодеждой и средствами защиты.

Стирка специальной одежды производится централизованно в специальных учреждениях по договорам. Вынос специальной одежды с производства и стирка ее в домашних условиях не допускается.

При приемке на работу согласно Трудовому кодексу РК персоналу проводится инструктаж по технике безопасности и охране труда. Инструктаж на рабочем месте завершается проверкой знаний устным опросом или с помощью технических средств обучения, а также проверкой приобретенных навыков безопасных способов работы. Знания проверяет работник, проводивший инструктаж. Работники, показавшие неудовлетворительные знания, к самостоятельной работе не допускаются и вновь проходят инструктаж.

Работники и руководители, непосредственно участвующие в производственном процессе перед допуском к работе и периодически один раз в 12 месяцев должны проходить подготовку (переподготовку) по промышленной безопасности.

При работе персонал должен руководствоваться:

- Правилами техники безопасности, изложенными в инструкциях по эксплуатации, прилагаемыми к оборудованию.
- Положением о проведении инструктажа безопасным методом работы в организации.
- Инструкцией по противопожарной безопасности.

Противопожарный инструктаж проводится в организации с целью доведения до работников основных требований пожарной безопасности, изучения пожарной опасности технологических процессов производств и оборудования, средств противопожарной защиты, а также их действий в случае возникновения пожара

Противопожарный инструктаж проводится руководителем организации или лицом ответственным за пожарную безопасность (по договору). Инструктаж проводится в соответствии с графиком проведения занятий, утвержденным руководителем организации с периодичностью не реже одного раза в полугодие.


Обслуживание и ремонт технологического оборудования производится работниками проектируемого предприятия и временно нанятыми специалистами по договорам.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
					10.21

Заказ №: 19/01-21-ОПЗ

Лист

10

АВТОМАТИЗАЦИЯ, МЕХАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

В проекте предусмотрено современное высокопроизводительное технологическое оборудование. Уровень механизации и автоматизации производственных процессов установлен на основании "Методики оценки уровня и степени механизации и автоматизации производств". Проектом предусматривается механизация и автоматизация следующих производственных процессов:

- резка металла производится на специализируемом оборудовании;
- подъем и транспортировка грузов на производственных участках производится посредством электрического опорного крана, погрузчиков, перегружателей;

Уровень механизации технологических процессов составляет 84,7%.

УКАЗАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование инверторного типа требует использования средств индивидуальной защиты в виде:

- перчаток из плотной (желательно брезентовой) ткани - для защиты рук;
- закрытой обуви и одежды, не оставляющей открытых участков кожи;
- защитных очков или маски сварщика со стеклами 4 или 5 класса затемнения.

Работу плазморезов производить строго на свежем воздухе, либо в помещении, имеющем хорошую вентиляцию воздуха.

Электробезопасность: плазморезы инверторного типа следует подключать к сети, имеющей автоматический выключатель или предохранитель. Розетки, к которым подключается инвертор, обязаны иметь заземление, а все электрические и силовые кабели должны иметь исправную - не поврежденную изоляцию.

Компрессорное оборудование

Ввод в эксплуатацию компрессорного оборудования осуществить согласно Приказу РК от 30.12.14 №358 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» Владелец обеспечивает содержание компрессорного оборудования в исправном состоянии и безопасные условия его работы путем организации системы производственного контроля. В этих целях приказом по организации из числа инженерно-технических работников назначаются: ответственные за исправное состояние и безопасное действие сосудов, лицо ответственное по надзору за техническим состоянием и эксплуатацией сосудов;

1) назначается необходимое количество лиц из числа обслуживающего персонала, обученного и имеющего удостоверения на право обслуживания сосудов. Устанавливается такой порядок, чтобы персонал, на который возложено обслуживание сосудов, вел тщательное наблюдение за порученным ему оборудованием путем его осмотра, проверки действия арматуры, контрольно-измерительных приборов, предохранительных и блокировочных устройств и поддержания сосудов в исправном состоянии. Результаты осмотра и проверки

записываются в сменный журнал;

2) обеспечивается проведение технических освидетельствований, сосудов в установленные сроки;

3) обеспечивается порядок и периодичность проверки знаний руководящими работниками и специалистами;

4) осуществляется периодическая проверка знаний персоналом настоящих Правил и технологического регламента;

5) обеспечиваются инженерно-технические работники настоящими Правил и руководящими указаниями по безопасной эксплуатации сосудов


В организации разрабатывается и утверждается технологический регламент для лиц, осуществляющих надзор за исправным состоянием и безопасной эксплуатацией сосуда и за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации сосуда. Технологический регламент находится на рабочих местах и выдается под расписку обслуживающему персоналу. К обслуживанию допускаются лица, обученные, сдавшие экзамены в соответствии со Законом Республики Казахстан "О гражданской защите". статьей 79. Допуск персонала к обслуживанию сосудов оформляется приказом по организации. При монтаже воздухоборник должен быть закреплен на фундаменте. Для уменьшения вибрации, под лапы ресивера должны быть предусмотрены резиновые амортизаторы (подкладки).

Согласовано						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.



10.21

Заказ №: 19/01-21-ОПЗ

Лист

11

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА ТРУДА

Гигиена труда включает комплекс санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий по оздоровлению условий труда. К таким мероприятиям относятся: создание на рабочих местах нормальной воздушной среды и освещенности; устранение вредного воздействия вибраций и шумов; оборудование необходимых санитарно-бытовых помещений.

Безопасные условия труда работающих обеспечиваются принятыми в проекте объемно-планировочными и конструктивными решениями здания, организацией технологического процесса, системами отопления и вентиляции.

В целях создания оптимальных условий труда применена цветовая отделка поверхностей производственных помещений и технологического оборудования.

При выполнении работ в здании должны соблюдаться требования «Правил техники безопасности». Оборудование, вызывающее шум и вибрации установлено на виброизолирующих основаниях.

Склад

Технологическая часть рабочего проекта "Строительство завода утилизации вышедшей из эксплуатации

сельскохозяйственной техники в г. Костанай" разработана согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, и

требованиям действующих в Республике Казахстан нормативно-технических документов.

Склад продукции с цехом разбора, прямоугольный в плане с размерами в осях 60x18м. Цех предназначен для разбора

двигателей сельхозтехники и разбортировки негабаритных колес. Двигатели и колеса поступают из разгрузочной площадки

производственного здания. Склад готовой продукции предназначен для хранения расфасованной в полиэтиленовые мешки резиновой

крошки. Хранение осуществляется на деревянных поддонах в металлических стеллажах.

Производственная мощность цеха составляет -разбор 1800 двигателей, и разбортировка 15750 колес от ВЭССХТ в год.

ВЭССХТ - вышедшая из эксплуатации самоходная сельскохозяйственная техника (комбайны, колесные и гусеничные тракторы, навесное оборудование).

РАЗБОР ДВИГАТЕЛЕЙ

Разборку автомобилей и агрегатов выполняют в последовательности, предусмотренной картами технологического процесса, используя указанные в них универсальные и специальные станды и оснастку. Разборку автомобилей и их агрегатов производят в

соответствии со следующими основными правилами: сначала снимают легкоповреждаемые и защитные части (электрооборудование, топливо- и маслопроводы, шланги, крылья и т.д.), затем самостоятельные сборочные единицы (радиаторы, кабину, двигатель,

редукторы), которые разбирают на детали; агрегаты (гидросистемы, электрооборудования, топливной аппаратуры, пневмосистемы и т.д.) Целью разбора двигателя является получение цветных и черных металлов, для вторичного использования в металлургической

промышленности. Для отдельного накопления фракций предусмотрены контейнеры-накопители на колесах. По мере накопления

контейнеров они отправляются на склад готовой продукции в зону производственного корпуса.

РАЗБОРТИРОВАНИЕ НЕГАБАРИТНЫХ КОЛЕС от ВЭССХТ


Из разгрузочной площадки с помощью вилочного погрузчика колеса доставляются в цех. Основная задача при разбортировке колес - это отделить кромку шины по всей окружности от диска. Проектом предусмотрены два шиномонтажных станка. После

разделения диски отправляются в производственный корпус для резки в габарит 300x300мм. Шины направляют на измельчение в цех КГШ. Готовой продукцией цеха КГШ является резиновая крошка фракцией от 0,1-5мм. Черный металл габаритом 300x300мм

отправляется местным потребителям для дальнейшей переплавки. Побочные продукты (пластик, рабочие жидкости, АКБ) временно

складируются и отправляются на дальнейшую утилизацию в г. Караганда.

Согласовано			
	Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

									Лист
					10.21	Заказ №: 19/01-21-ОПЗ			12
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

СКЛАД ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Склад предназначен для приема, хранения и отправки потребителю готовой продукции цеха КГШ (резиновой крошки), общая складская площадь 677,57 м². Разгрузка-погрузка транспорта при поступлении грузов на поддонах производится вилочными

погрузчиками. Так же для перемещения грузов внутри склада предусмотрен электрический штабелер. Колонны и обрамления проемов в местах интенсивного движения напольного транспорта защитить отбойниками из высокопрочных полимеров сигнального цвета.

Гараж

Технологическая часть рабочего проекта "Строительство завода утилизации вышедшей из эксплуатации

сельскохозяйственной техники в г. Костанай" разработана согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, и требованиям действующих в Республике Казахстан нормативно-технических документов.

Здание гаража прямоугольный в плане с размерами в осях 48х18м. Гараж предназначен для текущего ремонта и хранения грузового автотранспорта, техники (колесный перегружатель грейфер -3шт; дизельный погрузчик вилочный -2шт; самосвал-2шт; фронтальный погрузчик-1шт).

В состав гаража входит участок ТО и ТР (2 машино-места), крытая стоянка (2 машино-места), навес (7 машиномест),

инженерные и санитарно-бытовые помещения для персонала.

В гараже производятся следующие работы: ежедневное обслуживание и текущий ремонт грузовых автомобилей. Ремонт выполняется на базе готовых узлов и агрегатов. Заправка автомобилей топливом на территории гаража не предусматривается (на автозаправочных станциях общего пользования).

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

При выезде на линию водитель на местах хранения автомобилей в стоянке проверяет наличие воды, топлива и масла, техническое состояние автомобиля.

При возвращении с линии автомобиля устанавливаются на хранение. Автомобили, которые по графику должны пройти техническое обслуживание, либо нуждающиеся в ремонте, направляются на пост обслуживания, расположенный в здании гаража на участке ТО и ТР.

Технологическое и подъемно-транспортное оборудование гаража позволяет:

- выполнять операции ежедневного обслуживания;
- проверять техническое состояние систем питания и электрооборудования с помощью переносных приборов;
- выполнять контрольно-регулирующие и смазочные работы;
- производить замену отдельных деталей, узлов и агрегатов, выполнение операций текущего ремонта.

АБК

Технологическая часть рабочего проекта "Строительство завода утилизации вышедшей из эксплуатации сельскохозяйственной техники в г. Костанай" разработана согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, и требованиям действующих в Республике Казахстан нормативно-технических документов.

Административно-бытовой комплекс двухэтажный прямоугольный в плане с размерами в осях 30х21м. Комплекс предназначен для размещения сотрудников завода утилизации и организации их питания в обеденное время.

Здание включает в себя офисную часть, расположенную на первом и втором этаже и столовую с раздаточной расположенную на первом этаже, инженерные помещения, санитарно-бытовые помещения для персонала. Состав помещений и их планировка выполнены в соответствии с требованиями действующих строительных и санитарных норм.

Офисная часть предназначена для размещения офисных работников и оборудована столами однотумбовыми, стульями, персональными компьютерами, шкафами для одежды и шкафами для документов.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата



10.21

Заказ №: 19/01-21-ОПЗ

Лист

13

Гараж

Проектом предусматривается водяное отопление в помещении гаража и вспомогательных помещений. Система водяного отопления принята горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Прокладка трубопроводов системы отопления предусматривается над полом и под потолком. Трубопроводы стальные водогазопроводные легкие, обыкновенные и электросварные. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы (0,180 кВт/секц. и регистры из гладких труб. Удаление воздуха из системы через воздуховыпускные краны конструкции Маевского и игольчатые краны. Окраска трубопроводов и регистров предусмотрена масляной краской за 2 раза.

В вспомогательных помещениях предусмотрена скрытая прокладка трубопроводов из металлопластиковых труб в гофротрубе.

Для опорожнения системы отопления в тепловом пункте предусмотрены спускные краны. Изолируемые трубопроводы покрыть комплексным полиуретановым покрытием "Вектор" за 2 раза и изолировать трубу изоляцией Isotec Mat-AL толщиной 40мм.

Для предупреждения поступления холодного воздуха через открывающиеся ворота, предусмотрена установка воздушно-тепловых завес.

Вентиляция.

Рабочим проектом принята:

- механическая приточно-вытяжная вентиляция в помещениях гардеробных и душевых и в бытовых помещениях"
- естественная вытяжная вентиляция из гаража, с установкой веффлекторов на крыше цеха.

АБК

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания", СНиП РК 3.02-38-2009 "Объекты общественного питания" и заданием на проектирование.

Проект разработан для расчётной температуры наружного воздуха -33,5°C.

Теплоснабжение централизованное от автономной котельной с параметрами теплоносителя 90-70° С. Присоединение системы отопления и вентиляции к наружной теплосети осуществляется по зависимой схеме через автоматизированный тепловой пункт.

Система отопления - с насосной циркуляцией двухтрубная с попутным движением теплоносителя с автоматическими терморегуляторами RTR-N (Danfoss) у отопительных приборов.

Параметры теплоносителя в системе отопления 90 - 70°C.

Нагревательные приборы - алюминиевые секционные радиаторы типа "Термал 500" (РАП-500). Удаление воздуха из системы отопления предусматривается через краны Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов.

Система отопления принята из полипропиленовых армированных труб "PP-ALUX" (VALTEC) с разводкой в конструкции пола этажей (в гофротрубе).

Система теплоснабжения калориферов приточных установок принята из стальных труб по ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Воздухообмен принят по нормируемой кратности.

Системы вентиляции П1, В1 обслуживают помещения столовой, П2 - адм. помещения 1этажа.

В целях повышения уровня энергоэффективности здания, предусмотрена рекуперация тепла вытяжного воздуха в системах ПВ1, ПВ2 обслуживающие адм.помещения 2 этажа.

Самостоятельная механическая вытяжка предусматривается из санузлов, душевых, инвентарных. Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80*.

Горячее водоснабжение осуществляется от пластинчатого водонагревателя в тепловом пункте (система теплоснабжения - закрытая). Схема присоединения водоподогревателя горячего водоснабжения принята одноступенчатая.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СП РК 4.02-101-2002 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб".

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

10.21

Заказ №: 19/01-21-ОПЗ

Лист

16

6.2 Внутренние системы водоснабжения и канализации

Производственный корпус

Проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений". Монтаж и испытание внутренних сетей холодного, горячего водоснабжения, канализации и санитарно-технических приборов выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Холодное водоснабжение

В здании запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод. Система водопровода включает в себя два ввода в здание из полиэтиленовых водопроводных труб типа HDPE100 SDR17 - 110x6,6, водомерный узел со счетчиком 40 мм марки ВСКМ-40, запорную и регулирующую арматуру, подводки к сан. приборам. Система ХВС тупиковая из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Для повышения давления на хозяйственно-питьевые нужды запроектирована установка повышения давления Wilo-Comfort-N COR-2 MVIS 202/CC, производительность 4,0 м³/час, напором 8,0 м, мощностью 0,35 кВт. (1 рабочий + 1 резервный).

Внутреннее пожаротушение здания предусматривается в соответствии со СНиП РК 4.01.41- 2006. Степень огнестойкости IIIа, категория по пожарной опасности "В4".

Минимальный расход воды на одну струю составляет 5,2 л/с, при количестве струй - 3 шт.

Включение установки пожарных насосов - дистанционное, от кнопок "Пуск" у пожарных кранов. В помещении водомерного узла запроектированы задвижки с электроприводом, которые открываются дистанционно, от кнопок "Пуск" у пожарных кранов.

Укомплектованные пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола.

Предусматриваются первичные средства пожаротушения (см. часть ТХ).

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателя ГВС (см. раздел ОВ).

Система принят тупиковая с циркуляцией в магистрали.

Сеть горячего водоснабжения принята из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Канализация

Для отвода сточных вод запроектирована самотечная система хоз-бытовой канализации.

Из здания сточные воды отводятся посредством выпуска в проектируемые внутриплощадочные сети канализации.

Вентиляция сети осуществляется через вытяжную часть стояка, который выводится выше кровли на 0,5 м.

Трубопровод системы канализации выполняется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689.2-89.

Склад

Проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений". Монтаж и испытание внутренних сетей холодного, горячего водоснабжения, канализации и санитарно-технических приборов выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Холодное водоснабжение

В здании запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод. Система водопровода включает в себя один ввод в здание из полиэтиленовых водопроводных труб типа HDPE100 SDR17 - 110x6,6, водомерный узел со счетчиком 32 мм марки ВСКМ-32, запорную и регулирующую арматуру, подводки к сан. приборам. Система ХВС тупиковая из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Внутреннее пожаротушение здания предусматривается в соответствии со СНиП РК 4.01.41- 2006. Степень огнестойкости IIIа, категория по пожарной опасности "В4".

Минимальный расход воды на одну струю составляет 5,2 л/с, при количестве струй - 3 шт.

Включение установки пожарных насосов (см. раздел НВК). - дистанционное, от кнопок "Пуск" у пожарных кранов. В помещении водомерного узла запроектирована задвижка с электроприводом, которая открывается дистанционно, от кнопок "Пуск" у пожарных кранов.

Укомплектованные пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола.

Предусматриваются первичные средства пожаротушения (см. часть ТХ).


Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателя ГВС (см. раздел ОВ).

Система принят тупиковая с циркуляцией в магистрали.

Сеть горячего водоснабжения принята из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
	Инв. № подл.		

									Лист
					10.21	Заказ №: 19/01-21-ОПЗ			18
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

6.3 Электрооборудование и электроосвещение

Производственный корпус

Данная часть проекта выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" и СН РК 2.02-11-2002* "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений сигнализацией, АСПТ, оповещения о пожаре".

Тип системы оповещения о пожаре - СО-2.

Пожарная сигнализация выполняется на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного на 16 зон типа "ВЭРС-ПК16 LAN" установленного в помещении поз.113 на первом этаже. Проектом предусмотрена система удаленного мониторинга и управления "ВЭРС-LAN" посредством подключения прибора к сети Ethernet или в локальную сеть предприятия. АРМ оператора предусмотрена в КПП.

В проекте приняты пожарные извещатели: дымовые, тепловые, пламени, ручные.

Дымовые извещатели приняты типа ИП-212-41М, тепловые - ИП-103-5/1А3, пламени - Спектрон-201, ручные - ИПР-513-10.

Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолке защищаемого помещения, ручные пожарные извещатели - на высоте 1,5 м от пола у входов, пламени - на колоннах на высоте 5 м.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСВВнг(A)-LS-2x0,5 открыто по стенам, на струнах по потолку.

Оповещение людей о пожаре предусматривается от прибора "ВЭРС-ПК16" с помощью выносного сигнального устройства типа Маяк-12-КП, установленного на наружной стене здания на высоте 2,5 м и с помощью звуковых оповещателей, установленных в помещениях здания. Для звукового оповещения о пожаре предусмотрены звуковые оповещатели типа Маяк 12-3М.

Сигнальная линия и линия оповещения выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS открыто по стенам.

Корпус прибора пожарной сигнализации должен быть занулен. Зануление предусматривается специальным защитным проводником проложенным от ввода.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК.

Склад

Проект разработан на основании задания и согласно с исходными данными заказчика, в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" и ПУЭ РК-2015г.

По степени надежности электроснабжения объект относится к третьей категории, за исключением прибора пожарной сигнализации, относящегося к первой категории и имеющий резервный источник питания - аккумуляторную батарею.

В электрощитовой поз.13 установлен главный распределительный щит ГРЩ1 типа ЩРН-36.

Распределительные щиты приняты типа ЩРН.

Учет электроэнергии существующий в РУ-0,4 кВ КТП-10/0,4.

Питающие сети от ГРЩ1 до распределительных щитов выполняются кабелем ВВГнг с прокладкой открыто по строительным конструкциям.

Групповые однофазные распределительные линии, в том числе и электроосвещение выполнить кабелем ВВГнг открыто по строительным конструкциям, на тресе и в ГКЛ перегородках в ПВХ трубах. Силовые 3-х фазные распределительные сети выполнить в полу и открыто по строительным конструкциям в ПВХ трубах.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение напряжением 36 В. Световые указатели "Выход" предусмотрены в разделе пожарной сигнализации.

В качестве осветительной аппаратуры приняты светодиодные светильники.


В соответствии с ПУЭ на вводе в здание предусмотрено устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети. В здании выполнить систему уравнивания потенциалов, соединяющую между собой следующие проводящие части:

- нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);
- заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;
- металлические трубы коммуникаций, входящие в здание;
- устройство молниезащиты.

В качестве главной заземляющей шины используется РЕ-шина ГРЩ1.

РЕ-шину ГРЩ1 соединить с наружным заземляющим устройством. Заземляющее устройство выполнить тремя вертикальными заземлителями, соединенными между собой стальной полосой 40x4 мм. Все соединения в устройствах заземления и зануления выполнить сваркой.

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
	Инв. № подл.		

									Лист
					10.21	Заказ №: 19/01-21-ОПЗ			20
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

В электрощитовой, в тепловом и водомерном узле, серверной установлены ящики с понижающими трансформаторами типа ЯТП-0,25 для ремонтного освещения, в вен. камере розетка на 36В.

Питающие сети от ВРУ до распределительных щитов выполнены кабелем ВВГнг (АВВГнг) в пятижильном исполнении скрыто в подготовке пола в ПВХ трубах и в стояках.

Распределительные сети к трехфазным электроприемникам выполняются кабелем ВВГнг в пятижильном исполнении скрыто в подготовке пола в ПВХ трубах. Распределительные сети к однофазным электроприемникам выполняются кабелем ВВГнг скрыто под штукатуркой.

Групповые линии освещения выполнить кабелем ВВГнг скрыто под штукатуркой, за подвесным потолком и в стояках в ПВХ трубах.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение напряжением 220В и ремонтное освещение напряжением 36 В. Световые указатели "Выход" предусмотрены в разделе пожарной сигнализации.

В качестве осветительной аппаратуры приняты светодиодные светильники.

В соответствии с ПУЭ на вводе в здание предусматривается устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети.

В электрощитовой выполнен контур заземления стальной полосой 25х4 мм и выведен к наружному заземляющему устройству. Заземляющее устройство выполнить вертикальными заземлителями, соединенными между собой стальной полосой 40х4 мм. Заземляющее устройство общее для повторного заземления нулевого проводника и системы молниезащиты. Все соединения в устройствах заземления и зануления выполнить сваркой.

В здании выполнить систему уравнивания потенциалов, соединяющую между собой следующие проводящие части:

- нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);
- заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;
- металлические трубы коммуникации, входящих в здание;
- устройство молниезащиты.

Для душевых поддонов предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Соединение душевого поддона выполняется через монтажную коробку ШДУП с РЕ-шиной распределительного щита проводом ПВ1-4, прокладываемым скрыто в полу в ПВХ трубе диам. 16 мм.

Для защиты здания от прямых ударов молнии предусматривается устройство молниезащиты. В качестве молниеприемника служит металлическая сетка, уложенная на кровле здания из стали круглой Ду=8 мм. Токоотводы, прокладываемые по наружной стене здания, расположить не ближе чем в 3м от входов в местах, не доступных для прикосновения людей. В качестве токоотводов используется сталь круглая Ду=10мм. В качестве заземлителей используются вертикальные стержни диам. 16 мм, соединенные полосовой сталью 40х4 мм. Все металлические нетокопроводящие части оборудования должны быть занулены. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

Монтаж электрических сетей производить в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК.

КПП

Проект разработан на основании задания и согласно с исходными данными заказчика, в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" и ПУЭ РК-2015г.

По степени надежности электроснабжения объект относится к третьей категории, за исключением прибора пожарной сигнализации, относящегося к первой категории и имеющий резервный источник питания - аккумуляторную батарею.

Учет электроэнергии существующий в РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4.

В помещении поз.2 установлен щит распределительный (ЩР1) типа ЩРН-18, который комплектуется дифференциальными и автоматическими выключателями на дин. рейке.

Распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг скрыто в перегородках из ГКЛ в ПВХ трубах.

Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220В. В качестве осветительной аппаратуры приняты светодиодные светильники.

В соответствии с ПУЭ на вводе в здание предусматривается устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док

10.21
Подпись Дата

Заказ №: 19/01-21-ОПЗ

Лист

22

Склад

Данная часть проекта выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" и СН РК 2.02-11-2002* "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений сигнализацией, АСПТ, оповещения о пожаре".

Тип системы оповещения о пожаре - СО-1.

Пожарная сигнализация выполняется на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного на 8 зон типа "ВЭРС-ПК8 LAN" установленного в помещении поз.5. Проектом предусмотрена система удаленного мониторинга и управления "ВЭРС-LAN" посредством подключения прибора к сети Ethernet или в локальную сеть предприятия. АРМ оператора предусмотрена в КПП.

В проекте приняты пожарные извещатели: дымовые, тепловые, ручные.

Дымовые извещатели приняты типа ИП-212-41М, тепловые - ИП-103-5/1А3, ручные - ИПР-513-10.

Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолке защищаемого помещения, ручные пожарные извещатели - на высоте 1,5 м от пола у входов.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСВВнг(А)-LS-2x0,5 открыто по стенам, на струнах по потолку.

Оповещение людей о пожаре предусматривается от прибора "ВЭРС-ПК8" с помощью выносного сигнального устройства типа Маяк-12-КП, установленного на наружной стене здания на высоте 2,5 м и с помощью звуковых оповещателей, установленных в помещениях здания. Для звукового оповещения о пожаре предусмотрены звуковые оповещатели типа Маяк 12-3М.

Сигнальная линия и линия оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS открыто по стенам.

Корпус прибора пожарной сигнализации должен быть занулен. Зануление предусматривается специальным защитным проводником проложенным от ввода.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК

Гараж

Данная часть проекта выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" и СН РК 2.02-11-2002* "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений сигнализацией, АСПТ, оповещения о пожаре".

Тип системы оповещения о пожаре - СО-1.

Пожарная сигнализация выполняется на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного на 8 зон типа "ВЭРС-ПК8 LAN" установленного в помещении поз.5 на втором этаже. Проектом предусмотрена система удаленного мониторинга и управления "ВЭРС-LAN" посредством подключения прибора к сети Ethernet или в локальную сеть предприятия. АРМ оператора предусмотрена в КПП.

В проекте приняты пожарные извещатели: дымовые, тепловые, ручные.

Дымовые извещатели приняты типа ИП-212-41М, тепловые - ИП-103-5/1А3, ручные - ИПР-513-10.

Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолке защищаемого помещения, ручные пожарные извещатели - на высоте 1,5 м от пола у входов.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСВВнг(А)-LS-2x0,5 открыто по стенам, на струнах по потолку.

Оповещение людей о пожаре предусматривается от прибора "ВЭРС-ПК8" с помощью выносного сигнального устройства типа Маяк-12-КП, установленного на наружной стене здания на высоте 2,5 м и с помощью звуковых оповещателей, установленных в помещениях здания. Для звукового оповещения о пожаре предусмотрены звуковые оповещатели типа Маяк 12-3М.

Сигнальная линия и линия оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS открыто по стенам. Корпус прибора пожарной сигнализации должен быть занулен. Зануление предусматривается специальным защитным проводником проложенным от ввода.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док

Подпись

Дата

10.21

Заказ №: 19/01-21-ОПЗ

Лист

24

Режим автоматического запуска может быть выключен при нарушении или неисправности цепи ДС дверей. Если выключен параметр "Блокировка отключения автоматики при неисправности", режим автоматического запуска может быть выключен при неисправности цепей подключения СО и ЗО, при неисправности пусковой цепи.

Оповещатели СО1 (BIALUn) «Газ уходи» и СО2 (BIALNn) «Газ не входи» в нормальном режиме выключены.

Оповещатель СО1 переходит в режим прерывисто включения при переходе прибора в режимы: «Пожар», «Задержка запуска», «Аварийный запуск». Оповещатель СО2 переходит в режим прерывисто включения при переходе прибора в режимы: «Запуск АУП», «Задержка запуска», «Аварийный запуск».

Электропитание.

Электропитание приборов выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ) по первой категории надежности электроснабжения, (после АВР) от запроектированной сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц. Цепь питания приборов монтировать кабелем ВВГнг-3х1,5 от основного электрошита с выделением в отдельную группу и установкой автомата (см. раздел ЭОМ).

Конструкция прибора «ВЭРС-ПУ» позволяет разместить аккумуляторную батарею 12В, 7 А*ч непосредственно в корпусе прибора. Так как питание внешних устройств от выходов «12В» исключено, а световой оповещатель, подключенный к выходу "Автоматика отключена", потребляет не более 35 мА, то источник РП, емкостью 7 [А*ч], обеспечивает 24-часовой резерв в дежурном режиме (согласно приложения Д руководства по эксплуатации «ВЭРС-ПУ»).

Для прибора «ВЭРС-ППУ» предусмотрена установка источника резервированного электропитания "РИП-12" с аккумуляторной батареей 17 А*ч.

Защитное заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ РК-2015, глава 7), СП РК 4.04-107-2019 "Электротехнические устройства", требованиями ГОСТ 12.1.030-81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.

6.8 Система контроля управления доступом

АБК

Проект системы контроля и управления доступом разработан на основании задания на проектирование, архитектурных чертежей и в соответствии с действующими правилами и нормами РК.

Проектом предусматривается создание системы контроля и управления доступом (СКУД) на базе оборудования производства фирмы ЗАО НВП «Болид» под управлением ПО ИСО "Орион ПРО" исп.127

Система контроля и ограничения доступа предназначена для предотвращения несанкционированного доступа в здании АБК.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные устройства:

- контроллеры точек доступа «С2000-2»;
- шкаф «ШПС-24»;
- считыватели бесконтактных карт доступа «С2000-Прогу»;
- повторители интерфейса RS485 «С2000-ПИ»;
- устройства аварийной разблокировки дверей при пожаре;
- кнопки выхода.

Повторители интерфейса, входящие в состав комплекса технических средств системы СКУД, установлены в шкафах ШПС-24 в помещении №1 на 1-ом этаже здания АБК.

Система обеспечивает:

- отображение на мониторе АРМ точного места сработавшего устройства с указанием его адреса,
- а так же Ф.И.О. владельца индентификатора.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление СКУД, осуществляют контроллеры «С2000-2» и АРМ на моноблока по управлению ПО "Орион ПРО".

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех приборов поинтерфейсу RS-485.

Для каждого контроллера СКУД предусмотрен резервируемый источник питания со встроенным аккумулятором 12В-7А/ч, что позволяет системе работать автономно, при отключении электроснабжения.

Шкаф (ШПС-24) укомплектован резервируемым блоком питания и рассчитан на установку 2-х АКБ 12В/17А/ч, что обеспечивает автономную работу повторителей интерфейса С2000-ПИ.

Электропитание системы СКУД осуществляется от сети переменного тока (220В,50Гц) по 1-й категории.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист Недок Подпись Дата

10.21

Заказ №: 19/01-21-ОПЗ

Лист

30

6.9 Электроснабжение

Модернизация РП-2х4000/10/0,4-№3.

Проект модернизации РП-№3 разработан согласно задания на проектирование и технических условий, выданных ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата города Костаная".

Источник электроснабжения - ПС-110/10 кВ "Индустриальная".

Точка подключения - РУНН. РП №3, 2/4000 кВА.

Для возможности подключения потребителей объекта необходимо произвести модернизацию РУНН-0,4кВ РП-3, путем монтажа дополнительных автоматических выключателей в панели ЩО70 и настройки коммутационных аппаратов Hyundai, на токи уставок потребителей.

Работы пуско-наладочные в РУНН РП-№3:

- 1) В панели ЩО70 Линия №2 произвести настройку коммутационного аппарата Hyundai на ток уставки 1000А.
- 2) В панели ЩО70 Линия №8 произвести настройку коммутационного аппарата Hyundai на ток уставки 1000А.
- 3) В панели ЩО70 Линия №1 произвести настройку коммутационного аппарата Hyundai на ток уставки 800А.
- 4) В панели ЩО70 Линия №9 произвести настройку коммутационного аппарата Hyundai на ток уставки 800А.

Работы монтажные в РУНН РП-№3:

1) В панели ЩО70 Линия №1 смонтировать DIN рейку, для установки автоматических трехполюсных выключателей типа ВА44-35-250А и ВА47-100-63А, ошиновку аппаратов выполнить медным проводом ПВЗ сечением 70мм² и 25мм² соответственно.

2) В панели ЩО70 Линия №9 смонтировать DIN рейку, для установки автоматических трехполюсных выключателей типа ВА44-35-250А и ВА47-100-100А, ВА47-100-40А, ошиновку аппаратов выполнить медным проводом ПВЗ сечением 70мм² и 25мм² соответственно. Аппараты ВА47-100 соединить медной шиной PIN ЗР.

Учет электроэнергии существующий предусмотрен приборами марки ПСЧ-4ТМ.05МК.04 установленные на панелях ЩО70, Линия №1, Линия №2, Линия №8, Линия №9.

Компенсация реактивной мощности предусмотрена установками УКРМ-0,4-240-30У3 мощностью 240кВАр на каждую секцию шин РУНН.

Электроснабжение.

Проект электроснабжения разработан согласно задания на проектирование и технических условий, выданных ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата города Костаная".

Источник электроснабжения - ПС-110/10 кВ "Индустриальная".

Точка подключения - РП №3, 2/4000 кВА.

По степени надежности электроснабжения в целом объект относится к потребителям второй категории.

Электроснабжение потребителей, в соответствии с ТУ, осуществляется от существующей трансформаторной подстанции РП-2х4000/10/0,4-№3.

Учет электроэнергии предусмотрен в РП-2х4000/10/0,4-№3.

Электроснабжение объектов от РУ-0,4 кВ РП-10/0,4 выполнить по кабельным линиям КЛ-0,4 кВ типа АВБбШв в траншее. Кабели в траншее уложить с запасом по длине (змейкой) 6 %. Глубина заложения кабельной линии 0,7 м. Подсыпка снизу и сверху слоем мелкой земли или песка, не содержащего камней, строительного мусора и шлака. Пересечения проектируемых КЛ-0,4 кВ с другими инженерными коммуникациями и автодорогой предусмотрено в ПНД трубах диаметром 110 мм не поддерживающие горение.

Все пересечения с инженерными коммуникациями выполнить в ПНД трубе согласно действующих норм.

При прокладке КЛ-0,4 кВ в траншее составить акт скрытых работ.

Молниезащита, заземление.

Для защиты котельной от прямых ударов молнии предусматривается присоединение дымовой трубы и металлоконструкций здания к заземляющему устройству. На вершине дымовой трубы установить молниеприемник из круглой стали \square 16 мм длиной 1 м.


Заземляющее устройство выполнить стальными электродами (диам. 16 мм, длина 5,0 м) и соединить между собой стальной полосой (40х4 мм) сваркой внахлест.

Главную заземляющую шину ГРЩ здания соединить с заземляющим устройством.

Электроды заземляющего устройства общие для повторного заземления на вводе здания и устройства молниезащиты.

Траншеи для горизонтальных заземлителей должны заполняться однородным грунтом, не содержащим щебень и строительный мусор. Сварка швов ручная электродуговая, длина шва не менее 75 мм.

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
	Инв. № подл.		

									Лист
						10.21	Заказ №: 19/01-21-ОПЗ		31
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

Канализация

Сброс сточных вод предусматривается в наружную сеть канализации. Система канализации принята самотёчная.

Внутриплощадочные сети канализации выполнены из труб полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой "Корсис" по ТУ2248-001-73011750-250.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Водоснабжение

Водоснабжение проектируемых объектов осуществляется от городской сети Ø225. Проектом предусмотрена закольцовка водопроводных сетей, обеспечивающая бесперебойную подачу воды во внутриплощадочных сетях водоснабжения. Гарантированный напор в точке подключения 10 м вод.ст.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Для указания местонахождения пожарных гидрантов установить на высоте 2,00 - 2,50 м на зданиях указательный знак по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 "Цвета сигнальные и знаки безопасности", ГОСТ 12.4.009-83 "ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования".

Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

6.12 Наружное видеонаблюдение

Проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

Проектом предусмотрена сеть наружного видеонаблюдения.

Сеть видеонаблюдения выполнить кабелем марки "SHIP D146-P, FTP - 4x2x1/0.5 мм и RG - 6U, проложенным от КПП до видеокамер, установленных на стенах проектируемых здании.

Кабель проложить в трубе ПНД, в траншее тип Т-1, в местах проектируемых проездов уложить в траншею, в трубе ПНД ф110 мм.

Все металлические нетоковедущие части технологического оборудования, которые могут оказаться под напряжением, вследствие повреждения изоляции, должны быть присоединены к главной заземляющей шине.

Электромонтажные работы необходимо выполнить согласно действующих ПУЭ РК 2015 и СП РК 4.04-107-2013

6.13 Наружные слаботочные сети

Проект разработан на основании технисеских условий №59/21, выданных Костанайским ТУМС Северной РДТ от 27.04.2021 г.

Проектом предусмотрено телефонизация и локальная сеть.

Телефонную сеть, согласно выданных ТУ, выполнить кабелем марки КС-ОКГО-П-4-G.652 D-CF, проложенным от ОРШ-28/03 до здания АБК.

Кабель проложить в траншее тип Т-10 (на глубине 1.2 м).

От ОРШ-28/03 проложить ВОК в существующей канализации до ККС №вед/00119.

далее от ККС №вед/00119 до здания АБК предусмотреть прокладку п/з трубы ф40 мм в траншее. вВ проложенную трубу предусмотреть инсталляцию (задувку) оптического кабеля.

В помещении АБК, на первом этаже установить на вводе телефонной канализации проходной ящик ПЯ. От ящика ПЯ проложить кабель в трубе ПЗ ф40мм.

Телефонную сеть, от помещения серверной в АБК, до проектируемых здании выполнить кабелем ТППэл 10x2x0,5 мм, проложенным в траншее.

В местах пересечения с подземными коммуникациями кабель проложить в трубе ПНД ф110мм.

В месте пересечения с ж/д путями - пройти методом ГНБ.

Все металлические нетоковедущие части технологического оборудования, которые могут оказаться под напряжением, вследствие повреждения изоляции, должны быть присоединены к главной заземляющей шине.

Электромонтажные работы необходимо выполнить согласно действующих ПУЭ РК 2015 и СП РК 4.04-107-2013.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.

Кол.уч

Лист

№док

Подпись

Дата

10.21

Заказ №: 19/01-21-ОПЗ

Лист

33

7. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по обеспечению безопасности на предприятии

Предупреждение чрезвычайных ситуаций как в части их предотвращения (снижения вероятности возникновения), так и в плане уменьшения потерь и ущерба от них (смягчения последствий) проводится по следующим направлениям: Профессиональная подготовка работника:

- первичный инструктаж по безопасным методам работы для вновь принятого или переведенного из одного цеха в другой работника (проводится мастером или начальником цеха);
- ежеквартальный инструктаж по безопасным методам работы и содержанию планов ликвидации аварий и эвакуации персонала (проводятся руководителем организации);
- повышение квалификации рабочих по специальным программам в соответствии с 1/2 Типовым положением (проводится аттестованными преподавателями). Противоаварийная подготовка персонала предусматривает выполнение следующих мероприятий:
 - разработка планов ликвидации аварий в цехах и на объектах, подконтрольных КЧС МВД РК; а также подготовка планов эвакуации персонала цехов и объектов в случае возникновения аварий;
 - первичный инструктаж по действиям в соответствии с планами ликвидации аварий и эвакуации персонала для вновь принятых или переведенных из цеха в цех рабочих (проводится мастером или начальником цеха);
 - ежеквартальный инструктаж по действиям в соответствии с планами ликвидации аварий и эвакуации персонала (проводится руководителем организации).

Предусмотрено обязательное обучение всех работников предприятий, учреждений и организаций правилам поведения, способам защиты и действиям в чрезвычайных ситуациях.

Занятия с ними проводятся по месту работы в соответствии с программами, разработанными с учетом особенностей производства. Работники также принимают участие в специальных учениях и тренировках. Для руководителей всех уровней, кроме того, предусмотрено обязательное повышение квалификации в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций при назначении на должность, а в последующем не реже одного раза в пять лет.

В качестве профилактических мер на объектах целесообразно использовать следующее:

- ужесточение пропускного режима при входе и въезде на территорию;
- установка систем сигнализации, аудио-и видеозаписи;
- тщательный подбор и проверка кадров;
- использование специальных средств и приборов обнаружения взрывчатых веществ;
- организация и проведение совместно с сотрудниками правоохранительных органов инструктажей и практических занятий с работающим персоналом;
- регулярный осмотр территорий и помещений. Все указанные выше мероприятия по предупреждению возникновения и развития ЧС имеют общий характер. На каждом отдельном объекте экономики с учетом его специфики специалисты разрабатывают и осуществляют конкретные мероприятия.

Каждый рабочий и служащий объекта при чрезвычайной ситуации должен уметь воспользоваться имеющимися средствами оповещения и вызвать пожарную команду.

- предусматривать оказание первой и медицинской помощи, противопожарные мероприятия и эвакуацию всех людей, находящихся в рабочей зоне;
- предоставлять соответствующую информацию и возможность подготовки всем членам организации на всех уровнях, включая проведение регулярных тренировок по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и реагированию. Мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к аварии и несчастным случаям, необходимо:
 - прекратить работу, отключить электрооборудование от электросети и известить руководителя;
 - под руководством руководителя оперативно принять меры по устранению причин аварии или ситуации и сообщить в соответствующие службы;
 - если в процессе работы произошло загрязнение рабочего места, необходимо прекратить работу до очистки рабочего места;
 - при несчастном случае необходимо оказать первую медицинскую помощь пострадавшему и доставить в медицинское учреждение;

Согласовано				
	Взам. инв. №			
	Подп. и дата			
	Инв. № подл.			

									Лист
					10.21	Заказ №: 19/01-21-ОПЗ			34
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

