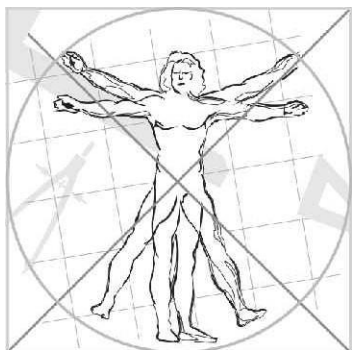




Товарищество с ограниченной
ответственностью "BaiMura"
адрес: Акмолинская обл., г.Кокшетау,
ул. Ж. Жабаяева, 52

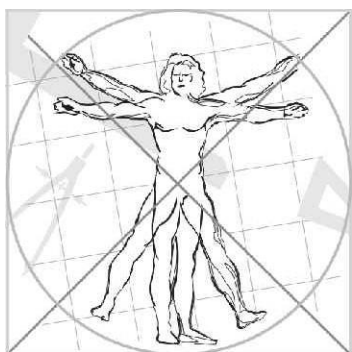
ГСП №24012030

Рабочий проект

«Расширение действующего молочного завода
в с. Родина Целиноградского района
Акмолинской области (Корректировка)»

Общая пояснительная записка ТОМ 1

г. Кокшетау, 2024г.



Товарищество с ограниченной
ответственностью "BaiMura"
адрес: Акмолинская обл., г.Кокшетау,
ул. Ж.Жабаева, 52

ГСП №24012030

Рабочий проект

«Расширение действующего молочного
завода в с. Родина Целиноградского района
Акмолинской области (Корректировка)»

Общая пояснительная записка ТОМ 1

Директор:

Главный инженер проекта:



Борщенко С.

Сорокин А.

г. Кокшетау, 2024 г.

Содержание

Состав рабочего проекта	2
Общая часть	4
1.1. Введение.....	4
1.2. Основание для разработки рабочего проекта	4
1.3. Исходные данные для проектирования	4
1.4. Описание участка строительства	4
1.4.1 Климатические условия района	4
1.4.2 Температура воздуха.....	5
1.4.3 Осадки, влажность, туманы, метели, пылевые бури, суховеи, грозы и град.....	5
1.4.4 Влажность воздуха	6
1.4.5 Ветер.....	6
1.4.6 Нагрузки и воздействия.....	6
1.5. Физико-механические свойства грунтов	6
2. Архитектурно-строительные решения	11
3. Электротехнические решения.....	11
4. Отопление и вентиляция.....	12
5. Основные решения по охране труда и технике безопасности.....	15
6. Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера , при применении современных средств поражения	16
3. При угрозе возникновения землетрясения.....	16
6.1. При угрозе возникновения урагана, метели, сильного снегопада, снежных заносов.....	16
6.2. При угрозе возникновения пожара.....	17
6.3. При угрозе возникновения особо опасных инфекций.....	17
6.4. При возникновении угрозы террористических актов	18
Техника безопасности.....	18
7.1. Техника безопасности и охрана труда в строительстве.....	18
7.2. Противопожарные мероприятия в процессе строительства.....	19

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ОПЗ				
					Изм	Кол.уч	№ докум.	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	"Строительство галерей для доильного зала, оснащённый автоматизированной доильной установкой "Карусель" в с. Родина Целиноградского района Акмолинской области"				
					Изм	Кол.уч	№ докум.	Подп.	Дата
					Стадия	Лист	Листов		
					РП	1			
					ТОО "BaiMura" ГСЛ № 24012030				

Состав рабочего проекта

Том, альбом	Обозначение	Наименование
Том 1	ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	АС	Архитектурно-строительные решения
	АР	Архитектурные решения
	ОВ	Отопление и вентиляция
	ЭОМ	Электроосвещение и силовое электрооборудование
	ТХ	Технология производства
	НК	Наружные сети канализации
Том 3	СД	Сметная документация

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ОПЗ	Лист			
						2			

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта



Сорокин А.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ОПЗ					Лист
										3

1. Общая часть

1.1. Введение

Рабочий проект «Расширение действующего молочного завода в с. Родина Целиноградского района Акмолинской области (Корректировка)», разработан ТОО "BaiMura" лиц. ГСЛ № 24012030, на основании задания на проектирование утвержденного заказчиком.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов РК и согласован с органами государственного надзора и другими заинтересованными организациями.

Цель проекта: Расширение действующего молочного завода.

Место расположения объекта и район застройки: Акмолинская область, Целиноградский район, с.Родина, ул.Майская, 18

1.2. Основание для разработки рабочего проекта

Основанием для разработки рабочего проекта являются:

- Задание на проектирование выданное Заказчиком
- Договор на осуществление услуг разработки ПСД;

1.3. Исходные данные для проектирования

1. задание на проектирование от 5 сентября 2023 года на разработку рабочего проекта «Расширение действующего молочного завода в с. Родина Целиноградского района Акмолинской области (Корректировка)», утвержденное руководителем ТОО Агрофирма «Родина»;
2. архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ96VUA01063799 от 25.01.2024 года рабочего проекта «Расширение действующего молочного завода в с. Родина Целиноградского района Акмолинской области», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»;
3. акт на право частной собственности на земельный участок на 0,6000 га, АН №246741 от 19 июля 2010 года (кадастровый номер 01-011-061-396), изготовленный Целиноградским районным земельно-кадастровым филиалом ДГП РГП ГосНПЦзем «Акмолинский государственный институт по землеустройству»;
4. договор купли-продажи земельного участка №25 от 25 июня 2010 года;

1.4. Описание участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, село Родина.

1.4.1 Климатические условия района

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA, с резко выраженным континентальным режимом. Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно климатическими условиями: - расчетная наружная температура воздуха - минус 38°C;- нормативная снеговая нагрузка - 100 кг/м2;- нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м2;- преобладающее направление ветра - юго-западное, западное;- нормативная глубина промерзания - 260 см;- зона влажности - сухая;- сейсмичность площадки строительства - не сейсмичен.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	25.01.2024 года рабочим проектом «Гашаширение действующего молочного завода в с. Родина Целиноградского района Акмолинской области», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»;
					3. акт на право частной собственности на земельный участок на 0,6000 га, АН №246741 от 19 июля 2010 года (кадастровый номер 01-011-061-396), изготовленный Целиноградским районным земельно-кадастровым филиалом ДГП РГП ГосНПЦзем «Акмолинский государственный институт по землеустройству»;
					4. договор купли-продажи земельного участка №25 от 25 июня 2010 года;
					1.4. Описание участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, село Родина.				
--	--	--	--	--

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	1.4.1 Климатические условия района
					В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIА, с резко выраженным континентальным режимом. Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно климатическими условиями: - расчетная наружная температура воздуха - минус 38°С;- нормативная снеговая нагрузка - 100 кг/м2;- нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м2;- преобладающее направление ветра - юго-западное, западное;- нормативная глубина промерзания - 260 см;- зона влажности - сухая;- сейсмичность площадки строительства - не сейсмичен.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ОПЗ	Лист
						4

1.4.2 Температура воздуха

Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета. Среднемесячная и годовая температура воздуха.

Таблица 1. Среднемесячная и годовая температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-16,7	-16,2	-10,4	2,9	12,7	17,9	20,4	17,9	11,4	2,9	-7,2	-14	1,8

Как видно из таблицы, средняя месячная температура самого холодного месяца года января составляет -16,8 градусов, а самого теплого - июля +20,4 градусов тепла. В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 52 градусов (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до 39 градусов тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 10 лет.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по г. Астане и Акмолинской области обеспеченностью 0,98 - 36 градусов; обеспеченностью 0,92 - 38 градусов, средняя температура отопительного периода - 8,4 градусов, расчетная продолжительность отопительного периода 216-229 суток.

1.4.3 Осадки, влажность, туманы, метели, пылевые бури, суховеи, грозы и град

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г. Астане и Акмолинской области, равно 326 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) - 238 мм., наименьшее в холодный период - 88мм.

Таблица 2. Среднее число дней с туманом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4	5	6	4	0.6	0.3	0.7	0.8	0.9	2	5	6	35

Таблица 3. Среднее число дней с метелью

I	II	III	IV	V	IX	X	XI	XII	Год
9	8	6	1	0,07	0,02	1	5	8	38

Таблица 4. Среднее число дней с грозой

IV	V	VI	VII	VIII	IX	Год
0,6	3,6	8	4	1	0,02	23

Таблица 4. Среднее число дней с градом

IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Год
3	3	3	2	2	2	1	6

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ОПЗ					5

1.4.4 Влажность воздуха

Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,6-1,7мб.), наибольшее - в июле (12,7 мб).

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (40-45%), наибольшая - зимой.

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%.

Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12.2- 12,4 мб), низкий в декабре-феврале (0,3-0,4 мб).

Среднегодовая величина влажности составляет 4,8 мб.

Годовое испарение с водной поверхности 680 мм, с поверхности почвы - 280 мм.

1.4.5 Ветер

Для исследуемого района характерны частые ветры, дующие преимущественно в юго-западном и северо-восточном направлениях (см. рис. 1).

Скорость ветра возможная один раз в пять лет - 31м/сек; один раз в десять лет - 33м/сек; один раз в сто лет - около 40м/сек.

Среднегодовая скорость ветра 5,2 м/сек.

Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

1.4.6 Нагрузки и воздействия

При проектировании зданий и сооружений к кратковременным нагрузкам следует отнести снеговые и ветровые нагрузки. Расчетные снеговые и ветровые нагрузки определялись в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.

Снеговая нагрузка - III район, 1,5 кПа (150 кгс/м²).

Ветровой напор – III район, 0,56 кПа (56 кгс/м²). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017)

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 37° С.

Нормативная глубина промерзания для г. Астаны и Акмолинской области:

- 185 см для глинистых грунтов

- 273 см для крупнообломочных грунтов.

Средняя глубина проникновения «О» в грунт - 250 см (наибольшее проникновение бывает обычно в марте).

Абсолютный максимум зафиксирован в апреле - 350 см.

1.5. Физико-механические свойства грунтов

Грунт представлен суглинком бурого цвета, аллювиального генезиса, среднее верхнечетвертичного возраста.

Грунты 1-ИГЭ на территории изысканий вскрыты всеми скважинами. Вскрытая мощность слоя грунта 1-ИГЭ колеблется от 1,8м до 7,5м. Залегаet непосредственно с поверхности земли.

Физико-механические свойства грунта 1-ИГЭ характеризуются следующими нормативными значениями показателей:

- Влажность природная, д.ед. - 0,219
- Влажность на пределе текучести д.ед. - 0,28
- Влажность на пределе раскатывания, д.ед. - 0,17
- Число пластичности, д.ед. - 0,11
- Показатель текучести, д.ед. - <0-1,16
- Плотность грунта, г/см³ - 1,98
- Плотность сухого грунта, г/см³ - 1,62

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ОПЗ					Лист
					Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	6

- Удельный вес частиц грунта, кН/м³ - 27,0
- Пористость, % - 40
- Коэффициент пористости, д.ед. - 0,668
- Степень влажности, д.ед. -0,88
- Удельное электрическое сопротивление грунта, Ом.м -8,8-11,3
- Модуль деформации при природной влажности, МПа - 3,3-3,8
- Коэффициент сжимаемости при природной влажности, 10⁻⁵-Па⁻¹ 0,026-0,030

Статистическая обработка основных показателей физических свойств грунта позволяет суглинком бурого цвета объединить в один инженерно- геологический элемент.

Показатель текучести характеризует тугопластичное, мягкопластичное, полутвердое, твердое, текучепластичное и текучее состояние грунта.

Изменение состояния грунта 1-ИГЭ отражено на инженерно- геологических разрезах.

При реакции грунта с соляной кислотой наблюдается бурное вскипание грунта, что свидетельствует о наличии солей карбонатов в грунте.

По степени морозоопасности грунт 1-ИГЭ относится к сильнопучинистым грунтам.

Грунт 1-ИГЭ проявляет высокую коррозионную активность к стальным конструкциям, удельное электрическое сопротивление грунта колеблется от 8,8 до 11,3 Ом.м

По данным компрессионных испытаний грунт 1-ИГЭ просадочные и набухающие свойства не проявляет. Компрессионный модуль деформации в среднем равен 3,5МПа.

Приведенный модуль деформации (с к-том m_k) равен 12,0МПа и рекомендуется для расчетов.

По коэффициенту сжимаемости грунт 1-ИГЭ при природной влажности относится к среднесжимаемым грунтам.

Для расчета несущей способности грунта 1-ИГЭ в качестве основания фундаментов рекомендуется использовать следующие показатели:

Таблица 5.

Удельное сцепление, кПа	C^h-28	C^h-22	C^h-18
Угол внутреннего трения, градус	φ^h-21	φ^h-19	φ^h-18
Плотность грунта, г /см ³	$\rho^h-1,98$	$\rho^h-1,98$	$\rho^h-1,96$
Модуль деформации, МПа	E-12,0		

Второй инженерно-геологический элемент представлен суглинком зеленовато-серого, серого цвета, аллювиального генезиса, средне- верхнечетвертичного возраста.

Грунты 2-ИГЭ на территории изысканий вскрыты всеми скважинами.

Вскрытая мощность слоя грунта 2-ИГЭ колеблется от 2,2м до 5,6м.

Физико-механические свойства грунта 2-ИГЭ характеризуются следующими нормативными значениями показателей:

- Влажность природная, д.ед. - 0,203
- Влажность на пределе текучести д.ед. - 0,36
- Влажность на пределе раскатывания, д.ед. - 0,24
- Число пластичности, д.ед. - 0,12
- Показатель текучести, д.ед. - <0-0,29
- Плотность грунта, г/см³ - 1,96
- Плотность сухого грунта, г/см³ - 1,64
- Удельный вес частиц грунта, кН/м³ - 27,0
- Пористость,% - 39

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

					ОПЗ	Лист 7
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

- Коэффициент пористости, д.ед. - 0,652
- Степень влажности, д.ед. -0,84
- Модуль деформации при природной влажности, МПа - 5.6-8.8
- Коэффициент сжимаемости при природной влажности, 10^{-5}Па^{-1} 0,010-0,018

Статистическая обработка основных показателей физических свойств грунта позволяет суглинок зеленовато-серого, серого цвета объединить в один инженерно-геологический элемент.

Показатель текучести характеризует в основном твердое, в единичном случае полутвердое и тугопластичное состояние грунта.

Изменение состояния грунта 2-ИГЭ отражено на инженерно- геологических разрезах.

При реакции грунта с соляной кислотой вскипание грунта не наблюдается, что свидетельствует об отсутствии солей карбонатов в грунте.

По степени морозоопасности грунт 2-ИГЭ относится к сильнопучинистым грунтам.

По данным компрессионных испытаний грунт 2-ИГЭ просадочные и набухающие свойства не проявляет. Компрессионный модуль деформации равен 7,0МПа.

Приведенный модуль деформации равен 14,0 МПа и рекомендуется для расчетов.

По коэффициенту сжимаемости грунт 2-ИГЭ при природной влажности относится к среднесжимаемым грунтам.

Для расчета несущей способности грунта 2-ИГЭ в качестве основания фундаментов рекомендуется использовать следующие показатели:

Таблица 6.

Удельное сцепление, кПа	$C^{\text{II}}-55$	$C^{\text{II}}-38$	$C^{\text{II}}-27$
Угол внутреннего трения, градус	$\varphi^{\text{II}}-23$	$\varphi^{\text{II}}-19$	$\varphi^{\text{I}}-16$
Плотность грунта, г /см ³	$\rho^{\text{II}}-1,96$	$\rho^{\text{II}}-1,95$	$\rho^{\text{I}}-1,97$
Модуль деформации, МПа	E-14,0		

Третий инженерно-геологический элемент представлен песком пылеватым, аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Песок полимиктового состава, водонасыщенный.

Вскрытая мощность слоя грунта 4-ИГЭ равна 0,9-4,5м.

Гранулометрический состав песка пылеватого характеризуется следующими средними значениями фракций в процентах:

Фракция более 10мм. - 0,0

10,0-5,0мм. - 0,2

5,0-2,0мм. - 0,7

2,0-1,0мм. - 2,7

1,0-0,5мм. - 7,9

0,5-0,25мм. - 17,2

0,25-0,10мм. - 12,4

менее 0,10мм.- 58,9

Плотность грунта 4-ИГЭ в предельно плотном сложении в среднем равна 1,76г/см³, в предельно рыхлом сложении 1,50г/см³.

Удельный вес частиц грунта равен 26,6кН/м³.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ОПЗ	Лист
						8
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Коэффициент пористости грунта 4-ИГЭ в предельно плотном сложении в среднем равен 0,511, в предельно рыхлом сложении - 0,773.

Угол откоса песка пылеватого в водонасыщенном состоянии в среднем равен 28 градусов, в сухом состоянии - 40 градусов.

Коэффициент фильтрации для грунта 4-ИГЭ колеблется от 0,46м/сутки до 2,01м/сутки и характеризует грунт как водопроницаемый.

Для расчета несущей способности грунта 4-ИГЭ рекомендуется использовать следующие показатели:

Таблица 7.

Удельное сцепление, кПа	C ⁿ -55
Угол внутреннего трения, градус	φ ⁿ -23
Плотность грунта, г /см ³	ρ ⁿ -1,96
Модуль деформации, МПа	E-11,0

Четвертый инженерно-геологический элемент представлен песком крупным, аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста.

Песок крупный, полимиктового состава, водонасыщенный, с глинистым заполнителем до 15-20% по объему.

Вскрытая мощность слоя грунта 6-ИГЭ колеблется от 0,6м до 4.8м.

Гранулометрический состав песка крупного характеризуется следующими средними значениями фракций в процентах:

Фракция более 10мм. - 2,5

10,0-5,0мм. - 4,3

5,0-2,0мм. - 9,2

2,0-1,0мм. - 21,5

1,0-0,5мм. - 25,0

0,5-0,25мм. - 14,3

0,25-0,10мм. - 0,6

менее 0,10мм.- 22,6

Плотность сложения песка крупного в предельно плотном сложении в среднем равна 1,85г/см³, в предельно рыхлом сложении в среднем равна 1,60г/см³.

Удельный вес частиц грунта равен 26,6кН/м³.

Коэффициент пористости грунта 6-ИГЭ в предельно плотном сложении в среднем равен 0,437 предельно рыхлом сложении 0,662.

Угол откоса песка крупного в водонасыщенном состоянии в среднем равен 31 градусов, в сухом состоянии 39 градусов.

Коэффициент фильтрации для грунта 6-ИГЭ колеблется от 0,76м/сутки до 6,47м/сутки и характеризует грунт как водопроницаемый и сильно водопроницаемый.

Для расчета несущей способности грунта 6-ИГЭ рекомендуется использовать следующие показатели:

Таблица 8.

Расчетное сопротивление, кПа	R ⁿ -350
Угол внутреннего трения, градус	φ ⁿ -31
Плотность грунта, г /см ³	ρ ⁿ -1.85
Модуль деформации, МПа	E-35,0

По данным анализа водной вытяжки грунтов содержание хлоридов - 159-427 мг/кг, сульфатов - 352-1312 мг/кг. По суммарному содержанию водно- растворимых солей, грунты, слагающие трассу изысканий относятся к незасоленным. Пески (ИГЭ-2) проявляют слабую сульфатную агрессию к бетонам марки W4, W6, W8 на

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ОПЗ	Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		9

портландцементе, к бетонам марки W4, W6, W8 на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе - неагрессивные. По отношению к железобетонным конструкциям неагрессивные и слабоагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая. Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой оболочке кабеля - средняя и высокая.

Таблица 9

Вид цемента	Степень агрессивного воздействия на бетон по маркам		
	W4	W6	W8
портландцемент	слабая	слабая	неагрессивная
шлакопортландцемент	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
сульфатостойкий	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная

Инв. № подл	Подп. и дата				Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл	ОПЗ					Лист
														10
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата										

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

Показатели:

Напряжение питающей и распределительной сети, В 380/220

Категория электроснабжения 3

Установленная мощность электроприемников, кВт: 126,35

Расчетная мощность электроприемников, кВт: 126,35

Коэффициент мощности $\cos \phi$ 0.92

Максимальная потеря напряжения, $\mu\%$ 0,65

4. Отопление и вентиляция

Теплоснабжение объекта осуществляется от распределительной гребенки.

Теплоносителем служит вода с параметрами от плюс 90°C до плюс 70°C.

Отопление

Проектом предусмотрена двухтрубная система отопления с нижней разводкой.

Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*.

В качестве нагреваемых приборов приняты гладкотрубные регистры из стальных электросварных труб диаметром 159х4,5 по ГОСТ 10704-91.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими элементами (RTR 7090), фирмы Danfoss. Воздухоудаление из системы отопления производится кранами "Маевского", установленными на приборах отопления, и при помощи автоматических воздухоотводчиков, установленных в верхней точке системы отопления.

Отверстия для прохода трубопроводов в стенах и перекрытиях выполнить по месту.

Для пропуска трубопроводов в стенах, перегородках и перекрытии установить гильзы размером на диаметр больше трубопровода. Гильзы установить вровень со стеной.

Трубопроводы и регистры системы отопления окрасить масляной краской БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021. Трубопроводы над воротами и дверными проемами изолировать.

Систему отопления отрегулировать на заданный тепловой режим, а системы вентиляции на заданную производительность.

Вентиляция

В здании склада запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и принудительным побуждением. Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5-0,7мм по ГОСТ 14918-2020.

В помещении цехах запроектирована приточно-вытяжная вентиляция. В качестве оборудования приняты марки АВЗ.

Указания по монтажу

Монтаж систем отопления, теплоснабжения и вентиляции вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Трубы прокладывать с уклоном 0,003. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ОПЗ					Лист
										12
Ли	Изм	№ докум	Подп	Дата						

5. Основные решения по охране труда и технике безопасности.

При подборе и расстановке кадров необходимо учитывать профессиональную подготовку работника, определяемую индивидуальными способностями работника, степень подготовки, моральные качества. Система материального стимулирования должна быть проста и понятна каждому работнику. Освещенность в здании, принята в соответствии с характером и разрядом зрительных работ.

Проектом предусмотрены требуемые помещения санитарно-гигиенического назначения в соответствии с нормами.

[illegible]

6. Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера, при применении современных средств поражения

При угрозе возникновения чрезвычайной ситуации, персонал оповещается по общему сигналу Департамента Гражданской обороны по ЧС «Внимание всем!» (подается гудки сирен, по которым необходимо включить местное радио, телевидение, внимательно прослушать информацию и действовать по этой информации.) В рабочее время ответственное лицо получив информацию (сигнала), немедленно докладывает первому руководителю (начальнику Гражданской обороны объекта) и информирует персонал на рабочих местах.

6.1. При угрозе возникновения землетрясения

С получением сигнала об угрозе возникновения землетрясении необходимо:

- объявить сбор персонала и довести обстановку;
- немедленно без суеты и паники организовать вывод всех находящихся на территории объекта на безопасное место после сбора рабочего персонала сверить со списком находящихся на территории. Отключить электроснабжение, оставив только аварийное освещение и подготовить к работе автономную дизельную электростанцию;
- вывести из территории объекта автотранспортные средства и технику;
- при необходимости организовать эвакуацию материальных ценностей;
- дополнительно произвести работу по корректировке «Плана ликвидации возможных аварий»;
- развернут пункт оказания первой медицинской помощи;
- уточнить силы и средства привлекаемые для ликвидации ЧС;
- привести в полную боевую готовность пожарное аварийно-спасательное формирование.
- усилить охрану территории. Эвакуационные мероприятия в целях снижения потерь среди персонала осуществляется организованный вывод дополнительно произвести работу по корректировке «Плана ликвидации возможных аварий»; развернут пункт оказания первой медицинской помощи;
- привести в полную боевую готовность пожарное аварийно-спасательное формирование;
-

6.1 При угрозе возникновения урагана, метели, сильного снегопада, снежных заносов

Главные задачи в эти периоды – безопасность людей. Необходимо заранее подготовить помещения, где возможно будет укрыть персонал объекта, подготовить средства пожаротушения на объектах, своевременно закрыть вентиляционные системы, создать запасы медицинских препаратов, продовольствия и воды.

С получением сигнала штормовое предупреждение, информации об угрозе возникновения урагане, метели или сильного снегопада, администрация немедленно:

- докладывает первому руководителю объекта (начальнику Гражданской обороны объекта);
- согласно схеме оповещает оперативные группы;
- информирует оперативного дежурного Департамента по ЧС области;

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ОПЗ

Лист

14

- в течение 30 минут собирает или информирует весь рабочий состав, доводит обстановку и ставит задачи;
- прекратить все наружные работы на территории и на объекте;
- организовать работу по усилению контроля над состоянием коммунально-энергетических сетей;
- привести в готовность аварийно-ремонтные бригады;
- организовать к выдаче со склада зимнего обмундирования рабочим и служащим.
- подготовить пункты обогрева и горячего питания;
- организовать получения со склада недостающего оборудования и имущества для проведения аварийно-восстановительных работ;
- подготовить медицинский пункт оказания первой помощи;
- организовывается круглосуточное дежурство инженерно-технических работников;
- определить мероприятия (по календарному плану основных мероприятий на мирное время) по предотвращению возникновению очагов последствия на объектах и участках;

Начальник штаба в свою очередь организывает штаб в полном составе, и проводить работу по подготовке ФГО, доводит полученную информацию и ставит задачи по устранению последствий урагана, метели или сильного снегопада

6.2. При угрозе возникновения пожара

С получением информации об угрозе возникновения пожара на объектах месторождения, начальники участков и цехов или старший смены охранного предприятия:

- немедленно вызывает пожарное аварийно-спасательное формирование, по прибытию которого производят предварительное боевое развертывание;
- дополнительно корректирует и отрабатывает действия по «Оперативному плану пожаротушения»;
- объявляет сбор добровольной пожарной дружины (ДПД) объекта и ставит задачи по совместному действию, приводит в готовность первичные средства пожаротушения;
- при необходимости создает запас пожарно-технического вооружения и огнетушащих веществ и материалов;
- согласно инструкции «Привлечения сил и средств» уточняет наличие, и количество привлекаемой техники на случай пожара;
- при необходимости организывает эвакуацию материальных ценностей, с соблюдением всех меры предосторожности.

6.3. При угрозе возникновения особо опасных инфекций

При угрозе (завозе из вне) особо опасных инфекций оповещение производится Департаментом Госсанэпиднадзора или Департаментом по чрезвычайным ситуациям на основе анализа эпидемиологической обстановки в дальнем и ближнем зарубежье, потенциально опасных регионах республики.

На основе полученной информации осуществляется оповещение руководящего состава . В целях предупреждения (локализации) и ликвидации очагов особо опасных инфекций выполняются следующие мероприятия:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ОПЗ	Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		15

- проводятся санитарно- гигиенические и профилактические мероприятия силами медицинского пункта;
- организуются ограничительные мероприятия по допуску определенного круга лиц на объекты предприятий.

6.4. При возникновении угрозы террористических актов

При возникновении угрозы террористических актов сотрудники охранного предприятия немедленно выводят всех рабочих, служащих и посетителей из зданий и территории предприятия в установленное место сбора.

При эвакуации из зданий, необходимо оставлять двери открытыми, что снизит силу взрывной волны в случае взрыва.

До прибытия оперативно-следственных групп ОВД, КНБ не допускать на территорию, к зданиям и объектам людей.

Усилить наружную охрану объектов с безопасного расстояния.

Обеспечить прибывшим представителям правоохранительных структур и ЧС обследование территории и помещений, предоставлять им просмотр видеозаписей. В дальнейшем следовать их указаниям.

7. Техника безопасности

7.1. Техника безопасности и охрана труда в строительстве

Во избежание аварий и несчастных случаев при производстве строительных и монтажных работ разработаны правила техники безопасности.

Знать и выполнять правила техники безопасности обязаны все работающие на стройке - от рядового рабочего до начальника строительства.

Вновь поступающие на строительство в обязательном порядке проходят вводный инструктаж и трехмесячное обучение правилам техники безопасности по утвержденной программе. В первую очередь рабочих знакомят с особенностями данной стройки, а затем каждый из них проходит инструктаж по способам безопасного производства работ по своей специальности.

По окончании обучения и проверки полученных знаний рабочим выдают удостоверения.

Периодически, не реже одного раза в год, проводят проверку знаний рабочих по технике безопасности. На видных местах стройки вывешивают инструкции и плакаты по технике безопасности, которые служат наглядной агитацией.

Специальные мероприятия по технике безопасности при работе с машинами даются с описанием их устройства.

При производстве строительных работ одновременно в двух или более ярусах (по вертикали) необходимо устраивать сплошные настилы, разграничивающие рабочие места. Вместо настилов допускается устройство каких либо других прочных ограждений, которые предохраняли бы находящихся в нижнем ярусе рабочих от ранений при случайном падении предметов и инструментов с верхнего яруса.

В зоне действия внутрипостроечного транспорта и подъемных машин должны быть устроены ограждения, настилы и сигнализация, обеспечивающие безопасный проход к рабочим местам через эту зону.

Вращающиеся и движущиеся части машин прочно ограждают. Все электрические аппараты, предназначенные для включения строительных машин, защищают кожухами или помещают в запирающиеся ящики, а электропровода изолируют во избежание несчастных случаев.

Места, где производятся строительные работы, а также проходы к ним должны быть свободными. В находящихся на строительстве лесоматериалах, бывших в употреблении, не должны быть торчащих гвоздей или скоб.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ОПЗ			16					

Рабочие места, лестницы, стремянки, проходы, проезды, и склады должны освещаться.

Техника безопасности производства работ тесно связана с противопожарными мероприятиями.

7.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ОПЗ					Лист
										17
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						