

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН  
ТОО «BaiMura»  
ГСЛ №24012030 от 27.02.2024г.

Заказчик: ТОО Агрофирма «Родина»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство телятника на 850 голов в с.  
Родина Целиноградского района  
Акмолинской области (Корректировка)

Том 2

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
02-2024- ОПЗ

Директор ТОО «BaiMura»



Борщенко С.В.

г. Кокшетау, 2024г.

Инва. №	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата



8.4.	При угрозе возникновения особо опасных инфекций .....	22
8.5.	При возникновении угрозы террористических актов .....	23
9.	Техника безопасности .....	23
10.1.	Техника безопасности и охрана труда в строительстве .....	23
10.2.	Противопожарные мероприятия в процессе строительства .....	24

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

БМ-2024/10-ОПЗ

## Состав рабочего проекта

Том, альбом	Обозначение	Наименование
Том 1	2-2024-ПП	Паспорт проекта
Том 2	2-2024-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 3	2-2024-ГП	Генеральный план
	2-2024-ТХ	Технологические решения
	2-2024-АР	Архитектурные решения
	2-2024-КЖ	Конструкции железобетонные
	2-2024-КМ	Конструкции металлические
	2-2024-ОВ	Отопление и вентиляция
	2-2024-ЭОМ	Система внутреннего электроосвещения и силового оборудования
	2-2024-ПС	Пожарная сигнализация
	2-2024-ЭС	Электроснабжение
	2-2024-ВК	Водопровод и канализация
	2-2024-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
	БМ-2024/02-ЭП	Эскизный проект
Том 4	2-2024-СД	Сметная документация

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

БМ-2024/10-ОПЗ

Лист

3

## Состав разработчиков проекта

№ п/п	Должность	Раздел	ФИО
1	Главный инженер проекта	ГИП	Сорокин А.
2	Инженер-проектировщик	АР,КМ,КЖ,ТХ	Сорокин А.
	Инженер-проектировщик	ОВ	Алтаева С.
5	Инженер-проектировщик	ЭОМ, ПС, ЭС	Айкенов Д.
	Инженер-проектировщик	ВК, НВК,	Сагандыкова М.
7	Инженер-проектировщик	СД	Яковлева Ю.
8	Инженер-проектировщик	ГП, ЭП	Кулешов Д.

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.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

БМ-2024/10-ОПЗ

Лист

4

# 1. Общая часть

## 1.1. Введение

Рабочий проект «Строительство телятника на 850 голов в с. Родина, Целиноградского района Акмолинской области» (Корректировка), разработан ТОО "BaiMura" лиц. ГСЛ №24012030 от 27.02.2024 г., 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: Строительство телятника на 850 голов в с. Родина, Целиноградского района Акмолинской области

Телятник предназначен для содержания, выращивания и откормки молодняка крупного рогатого скота с лагуной для навозного удаления

## 1.2. Основание для разработки рабочего проекта

Основанием для разработки рабочего проекта являются:

- Задание на проектирование выданное Заказчиком «Строительство телятника на 850 голов в с. Родина Целиноградского района Акмолинской области
- Договор №007 на осуществление услуг разработки ПСД от 30.07.2024г;

## 1.3. Исходные данные для проектирования

1. Задание на проектирование выданное Заказчиком «Строительство телятника на 850 голов в с. Родина, Целиноградского района Акмолинской области
2. Инженерно-геологическое заключение от 2020 г. ТОО «Кокше-Ар»
3. ТУ-08-2024-01391 Технические условия на присоединение к электрическим сетям на обслуживание объекта (телятник на 850 голов) с.Родина, уч.кв.061, уч.451, Целиноградского района, Акмолинской области от 11.06.2024
4. № 263 Технические условия на проектирование и подключение к водопроводным сетям ТОО АФ «Родина» телятника на 850 голов в с. Родина Целиноградского района от 04.06.2024г
5. АН № 0236218 Акт на право частной собственности на земельный участок

## 1.4. Описание участка строительства

Местоположение площадка строительства располагается в северо- западной части Целиноградского района Акмолинской области, в 70 км, от столицы Казахстана - города Астана, 115 км от районного центра - аула Акмол.

### 1.4.1 Климатические условия района

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Территория г. Астаны и Акмолинской области по климатическому районированию для строительства относится к зоне ША. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности 3 (сухая).

### 1.4.2 Температура воздуха

Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

БМ-2024/10-ОПЗ

Лист

5

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

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

#### 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/м<sup>2</sup>).

Ветровой напор - III район, 0,56 кПа (56 кгс/м<sup>2</sup>). (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

представлен суглинком бурого цвета, аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста.

Грунты 1-ИГЭ на территории изысканий вскрыты всеми скважинами. Вскрытая мощность слоя грунта 1-ИГЭ колеблется от 1,8м до 7,5м. Залегает 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/см<sup>3</sup> - 1,98

- Плотность сухого грунта, г/см<sup>3</sup> - 1,62

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

БМ-2024/10-ОПЗ

Лист

7



- 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,  $10^{-5}\text{Па}^{-1}0,010-0,018$

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	$C^n-55$	$C^{II}-38$	$C^{II}-27$
Угол внутреннего трения, градус	$\varphi^n-23$	$\varphi^{II}-19$	$\varphi^I-16$
Плотность грунта, г /см <sup>3</sup>	$\rho^n-1,96$	$\rho^{II}-1,95$	$\rho^I-1,97$
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/см<sup>3</sup>, в предельно рыхлом сложении 1,50г/см<sup>3</sup>.

Удельный вес частиц грунта равен 26,6кН/м<sup>3</sup>

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

БМ-2024/10-ОПЗ

Лист

9

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	$C^p-55$
Угол внутреннего трения, градус	$\varphi^n-23$
Плотность грунта, г/см <sup>3</sup>	$\rho^n-1,96$
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/см<sup>3</sup>, в предельно рыхлом сложении в среднем равна 1,60г/см<sup>3</sup>.

Удельный вес частиц грунта равен 26,6кН/м<sup>3</sup>•

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 градус, 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	$\varphi^n-31$
Плотность грунта, г/см <sup>3</sup>	$\rho^n-1,85$
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

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

БМ-2024/10-ОПЗ

Лист

10

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

## 2. Генеральный план

### 2.1. Компоновка генерального плана

Размещение зданий на генеральном плане произведено с учетом противопожарных, экологических и санитарно – гигиенических требований в соответствии с СП РК 3.01-103-2012, СП РК 3.02-128-2012.

Проектом предусматривается вертикальная планировка и благоустройство территории.

Разбивочный план разработан на основе геодезической съемки масштаба 1:1000, выполненной в 2024 году ТОО "АРКА-ЖЕР".

Разбивку границ покрытия вести от существующего здания.

Все размеры даны в метрах.

Узел бетонной отмостки разработан в разделе КЖ.

### 2.2. Вертикальная планировка

При составлении проекта вертикальной планировки участка была использована топосъемка и разбивочный план в масштабе 1:1000.

Рельеф участка относительно ровный.

Проект вертикальной планировки обеспечивает правильную посадку здания относительно рельефа, а также решает вопрос отвода поверхностных вод.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектировано в увязке с существующими дорогами и застройкой с учетом максимального использования существующего рельефа, создания самотечного и беспрепятственного поверхностного водоотвода.

Проектные отметки даны по углам зданий, осям проездов. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин. Планировочную отметку места строительства принять в среднем 322,00

Все отметки даны в метрах.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

### 2.3. Благоустройство, озеленение и проезды

Естественное освещение помещений осуществляется через ленточное оконное заполнение, а также форточное остекление торцов здания. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон и витражей со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Телятник является отдельно стоящим зданием. Наличие строений, технических сооружений отсутствует. Наличие зеленых насаждений, в том числе деревьев, кустарников отсутствует. Свободная от застройки территория не предусматривает озеленение.

По проектным решениям на участке предусматривается проезд бетонный с возможностью проезда пожарных машин.

До покрытия территории, тщательно утрамбовать грунт, с последующей подсыпкой песка по ГОСТ 8736-2014, щебенчатой смесью М600 по ГОСТ 25607-2009 толщиной 15 см, бетон (топинг) без бортового камня.

Таблица 6. Техничко-экономические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Едн. Изм.	К-во	Примечание
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	7557,2	
2	Площадь отмостки	м <sup>2</sup>	507	
3	Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	1914	

### 3. Архитектурные решения

Рабочий проект «Строительство телятника на 850 голов в с. Родина Целиноградского района Акмолинской области» (Корректировка), разработан на основании задания на проектирование утвержденного заказчиком.

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

Климатические условия:

- климатический район строительства - IIIА,
- район по весу снегового покрова III -0.15кПа
- район по давлению ветра III -0.56кПа
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 37° С.

Телятник является отдельно стоящим зданием.

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размером в крайних осях 138,0x57,405м. Высота здания составляет Н=12.108м. Естественное освещение помещений осуществляется через ленточное оконное заполнение. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон и витражей со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Пристрой в осях 11-16 и Г-Д с габаритными размерами 25,68x6,29м. В пристрое располагаются технические и вспомогательные помещения.

Наличие зеленых насаждений, в том числе деревьев, кустарников нет.

Свободная от застройки территория не предусматривает озеленение.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

БМ-2024/10-ОПЗ

Лист

12

Телятник предназначен для содержания, выращивания и откормки молодняка крупного рогатого скота с лагунами для навозного удаления. Домики-клетки с поилками и ведрами, расположены в основном телятнике с навозными каналами и кормовым столом, сверху оборудовано система вентиляции, для обдува телят.

Подвоз ЗЦМ при помощи вилочного погрузчика.

Раздача кормов при помощи кормораздатчика.

Транспортировка телят-трактор с телегой.

Ограждающие конструкции кровли – сэндвич-панели с минераловатным утеплителем толщиной 150мм, уклон кровли – 13°, в коньковой части предусмотрен вентиляционный конек с металлокаркасом из ГСН-профилей обшитый с боков стеновыми сэндвич-панелями толщиной 100мм и покрытый сверху листом t=2мм;

Ворота – секционные, нержавеющая серия;

Наружные двери-металлические утепленные;

Окна- из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003

Стеновые ограждающие конструкции – трёхслойные сэндвич-панели толщиной 100 мм, ветрозащитные шторы.

Полы – из монолитного железобетона.

Отмостка бетонная, шириной 1500 мм с уклоном 3% от здания.

Таблица 7. Техничко-экономические показатели

Наименование	Изм.	Количество
Площадь застройки:	м <sup>2</sup>	7557.2
Строительный объем:	м <sup>3</sup>	78381
Общая площадь:	м <sup>2</sup>	7257.8
Полезная площадь:	м <sup>2</sup>	7257.8
Нормируемая площадь:	м <sup>2</sup>	7257.8

#### Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости зданий II,

Уровень ответственности II(технически несложный)

Противопожарные мероприятия принять в соответствии с требованиями СНРК 2.02-01-2014.

Эвакуация людей через двери, а так же ворота.

Наружные двери открываются в сторону выхода из здания.

Защита стальных конструкций от коррозии, деревянных конструкций от гниения и возгорания.

Антикоррозионные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 Все металлические изделия для крепления и соединения деревянных конструкций покрываются масляной краской.

## 4. Конструктивные решения

Рабочий проект «Строительство телятника на 850 голов в с. Родина Целиноградского района Акмолинской области» (Корректировка), разработан на основании задания на проектирование утвержденного заказчиком.

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

Климатические условия:

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

БМ-2024/10-ОПЗ

Лист

13

Климатический район строительства - IIIА,  
 Район по весу снегового покрова III- 0.15кПа  
 Район по давлению ветра III -0.56кПа  
 Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной  
 пятидневки - минус 37° С.

Предусмотреть вертикальную планировку территории, обеспечивающую сток  
 поверхностных вод для защиты грунтов от замачивания.

По периметру здания выполнить отмостку шириной 1500мм, толщиной 60-120мм из  
 бетона В15 по щебеночной подготовке толщиной 80мм.

Армирование полов предусмотрено отдельными стержнями. Арматуру соединять с  
 помощью вязальной проволоки или сварки. Образование пространственных каркасов  
 производить установкой стержней к продольным стержням. Применяемая сварка ручная  
 дуговая электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75\*. Все сварные соединения арматуры  
 осуществлять в соответствии с ГОСТ 14098-2014.

Производство работ вести в соответствии с проектом производства работ с  
 соблюдением требованиями СН РК 5.01-101-2013 и СП РК EN 1993-1-1:2005/20111.17 При  
 производстве строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться СН РК  
 1.03.05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», Системой  
 стандартов безопасности труда в строительстве.

При производстве работ в зимнее время необходимо соблюдать требования  
 СН РК 5.03-07-2013, не допуская промораживания и увлажнения основания. Производство  
 и приемку всех видов строительных работ в зимних условиях производить с соблюдением  
 требований к производству работ при отрицательных температурах.

Фундаменты приняты буронабивные сваи монолитные железобетонные из бетона  
 В16/20 W4 F150. Армирование предусмотрено отдельными вертикальными стержнями  
 раскрепленные по вертикали хомутами. Арматуру соединять с помощью вязальной  
 проволоки или сварки. Образование пространственных каркасов производить установкой  
 стержней к продольным стержням. Применяемая сварка ручная дуговая электродами Э-42  
 по ГОСТ 9467-75\*. Все сварные соединения арматуры осуществлять в соответствии с  
 ГОСТ 14098-2014.

За отм. 0.000 принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной  
 отметке на местности 322,45м.

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям свайный фундамент  
 прорезает слой ИГЭ1 и осованием служит слой ИГЭ2.

ИГЭ 1 – Суглинок бурого цвета. Вскрытая мощность слоя от 1.8м до 7.5м. со  
 следующими расчетными характеристиками: модуль деформации –12 МПа, удельное  
 сцепление – 28 кПа, угол внутреннего трения – 21°; плотность грунта 1.98 г/см³.

ИГЭ 2– Суглинок зеленовато- серого, серого цвета, вскрытая мощность слоя 2.2-  
 5.6м., со следующими расчетными характеристиками: модуль деформации – 14 МПа,  
 удельное сцепление – 55кПа, угол внутреннего трения – 23°; плотность грунта 1.96 г/см³.  
 Грунты по отношению к железобетонным конструкциям неагрессивные и  
 слабоагрессивные. Коррозийная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой  
 стали высокая.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,4 и 5.3м.

Каркас здания принят рамно-связевым. Жесткость каркаса в продольном  
 направлении обеспечивается установкой горизонтальных и вертикальных связей между  
 рамами, а также распорками.

#### Указания к изготовлению

Сталь всех элементов - С245 по ГОСТ 27772-2021.

Изготовление стальных конструкций выполнять в соответствии с ГОСТ 23118-2019  
 «Конструкции стальные строительные», указаниями и требованиями данного проекта.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

БМ-2024/10-ОПЗ

Лист

14

Все заводские соединения элементов выполнять механизированной сваркой в среде углекислого газа или его смеси с аргоном либо порошковой проволокой.

Сварные соединения выполнять согласно требованиям ГОСТ14771-76, сварочной проволокой марки Св-08Г2С ГОСТ 2246-70, защитный газ – углекислый газ ГОСТ 8050-85. 2.5 Все сварные соединения, кроме оговорённых, выполняются непрерывными швами по всему контуру соединения деталей.

Неоговоренные на чертежах катеты сварных швов принимать согласно СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 «Проектирование стальных конструкций», но не менее 4 мм и не более 1.2 наименьшей из толщин свариваемых элементов; длина углового шва должна быть не менее 40 мм.

Стыковые сварные швы следует выполнять с полным проваром и обязательной зачисткой. Качество таких швов должно быть проверено неразрушающими методами контроля. В узлах основного каркаса метод контроля только ультразвуковой по ГОСТ Р 55724-2013 в объеме 100%.

Контроль качества заводских сварных соединений выполнять в соответствии с ГОСТ 23118-2019. Объём и методы контроля принимать в соответствии с требуемым уровнем качества сварных швов. Уровни качества швов принимать не ниже указанного в ГОСТ 23118-2019 для соответствующих типов швов и групп конструкций.

### Указания к монтажу

Монтаж стальных конструкций производить с соблюдением требований СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также в соответствии с «Проектом производства работ» (ППР). Принципиальные решения ППР следует согласовывать с авторами соответствующих разделов рабочей документации.

Все монтажные соединения элементов металлоконструкций – на болтах нормальной точности классов 5.8, 8.8 и высокопрочных болтах классов 10.9 – из стали марки 40Х "Селект" исп. "ХЛ". Запрещается применение болтов, не имеющих на головке заводской маркировки временного сопротивления, клейма предприятия-изготовителя, условного обозначения номера плавки.

Крепежные металлические элементы (метизы) – гвозди, саморезы, болты, шпильки и пр. должны иметь цинковое покрытие.

Гайки постоянных болтов должны быть закреплены контргайками или пружинными шайбами.

Гайки и контргайки болтов нормальной точности диаметром 12-27 мм следует затягивать до отказа, от середины соединения к краям, с усилием 294-343 Н (30-35 кгс) монтажными ключами. Длина ключа должна составлять для болтов М 12- 150-200 мм; М 16- 250-300 мм; М 20- 350-400 мм.

Сборку фланцевых соединений балок и каркаса выполнять согласно указаниям раздела 4.6 СП 70.13330.2012. Для фланцевых соединений следует применять высокопрочные болты кл.пр. 10.9 климатического исполнения ХЛ. Под каждую головку болта и гайку должно быть установлено по одной высокопрочной шайбе с твердостью не менее 35 единиц НRC.

Расчетный момент закручивания, необходимый для натяжения высокопрочных болтов кл.пр. 10.9:  
М16-10.9 – 280 Н (28 кгс); М20-10.9 – 550 Н (55 кгс).

Отклонение фактической величины момента закручивания от расчетной не должно превышать 10 %.

Недотяжка болтов не допускается.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

БМ-2024/10-ОПЗ

Лист

15

Монтажные швы выполнять ручной и полуавтоматической сваркой. Материал для сварочных работ принимать по СП РК EN 1993-1-1:2005/2011

Защита стальных конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями действующего СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

При изготовлении конструкций прерывистые швы не допускаются. Открытые торцы элементов замкнутого сечения должны быть перекрыты заглушками из листового металла и приварены сплошным плотным швом. Торцы элементов из уголков в местах крепления их к фасонкам должны быть обварены минимальным сплошным швом.

Степень очистки поверхностей стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-2004 - вторая. Покраску металлоконструкций произвести в три слоя химическостойкой грунтовой эмалью "АнтирокХИМ" толщина одного слоя 50...80 мкм. Общая толщина покрывных слоев не менее 150 мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74. Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями ОСТ РК 7.20.01-2005, ОСТ РК 7.20.02-2005 и СН РК 2.01-01-2013. При изготовлении, хранении, транспортировке, приемке и монтаже строительных металлоконструкций руководствоваться указаниями, приведенными в ГОСТ 23118-2012 и СНиП РК 5.04-18-2002. Работы вести в соответствии с проектом производства работ с соблюдением требований СНиП РК 5.04-18-2002. После соединения металлических конструкций на высокопрочных болтах, стыки соединяемых элементов очистить. Покраску произвести после установки высокопрочных болтов.

## 5. Решения по инженерному и технологическому оборудованию.

### 5.1. Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных и технологических чертежей, а также СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология", СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СНиП РК 3.02-11-2010\* "Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения".

Телятник отапливается тепlopоступлениями от животных.

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.602-2003 "Рабочие чертежи отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха". Климатический район строительства: IIIА;

Расчетная температура воздуха холодного периода года: -14,9°C

Климатический район строительства приведен в соответствии СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

#### Отопление

Отопление предусмотрено в электрощитовой, технических помещениях, помещениях телятника. Помещения обогреваются с помощью электрических конвекторов фирмы Ресанта.

#### Вентиляция

Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а также архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм.

В здании запроектированы 32 вытяжных систем с механическим побуждением;

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

БМ-2024/10-ОПЗ

Лист

16

Приточно-вытяжная система с естественным побуждением. 32 осевых вентиляторов установленных под потолком на отметке 3.000 перемешивают воздушные массы. По периметру в стене на отметке 3.000 установлены жалюзийные решетки с регулированием сечения. Приточный воздух поступая в телятник через решетки и смешиваясь с внутренним воздухом, удаляется из помещения через отверстия установленные в кровле. 30% воздуха удаляется из нижних точек. Естественная вентиляция работает по принципу аэрации. Приточный воздух поступает из нижних оконных проемов и удаляется через верхние фрамуги вентиляционного фонаря.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности и расчетом из условия ассимиляции тепло и влаговыделений от животных, технологического оборудования, освещения и солнечной радиации.

Обеспечение оптимальных метеорологических условий и чистоты воздуха в помещениях предусматривается установками фирмы ABBI-AEROTECH . Вентиляционное оборудование подобрано с учетом подсосов через неплотности воздуховодов.

Монтаж, пуск и испытание систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013

"Внутренние санитарно-технические системы", а также инструкций по монтажу и наладке импортного оборудования с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

Монтаж воздуховодов вентиляционных систем производить после установки технологического оборудования.

По окончании монтажа систем произвести испытания и регулировку. Все воздуховоды крепить к строительным конструкциям по серии 5.904-1.

Крепления трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

## 5.2. Внутреннее водоснабжение и канализация

Чертежи марки \*ВК\* разработаны на основании чертежей марки \*АС\*, задания на проектирование и действующих нормативных документов СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011, СН РК 3.02-21-2011, СП РК 3.02-121-2012.

В здании запроектированы следующие системы:

- водопровод хозяйственно-питьевой
- горячее водоснабжение
- хозяйственно-бытовая канализация

### Водопровод хозяйственно-питьевой

Водоснабжение решено от существующих сетей. Разводка к санитарно-техническим приборам прокладываются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 3262-75\*.

### Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды предусмотрено от электрических накопительных водонагревателей.

Разводка к санитарно-техническим приборам предусматривается из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Тип принятой изоляции для труб холодного и горячего водоснабжения - гибкая трубчатая изоляция из полиэтилена "K-FLEX". Толщина изоляции для труб холодной и горячей воды - 9мм.

### Противопожарное водоснабжение

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

БМ-2024/10-ОПЗ

Лист

17

Строительный объем склада составляет - 78 381 м<sup>3</sup>, то согласно СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» в здании предусматривается пожаротушения от 2-х струй 5,20 л/с. Предусматривается противопожарная насосная станция Q=37,44 м<sup>3</sup>/ч, Н=15,0 м.в.с. P2=5.50 (1 рабочий + 1 резерв). Стояки и подводки к пожарным кранам прокладывается из стальных труб ГОСТ 10704-91\* Ø57x3.5 Магистральные сети В2 проложить с уклоном 0,002 к местам спуска воды. Магистральные сети и стояки изолируются масляной краской в два слоя по грунтовке.

### Хозяйственно-бытовая канализация

Предусмотрена прокладка бытового коллектора. Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации вести в соответствии СНиП 3.05.01-85, СН РК 4.01-05-2002.

Предусмотреть проведение промывки и дезинфекции водопроводных сетей согласно требованиям пунктов 158, 159 Санитарных правил от 16 марта 2015 года №209.

Здание обеспечивается безопасной и качественной питьевой водой в соответствии с установленными требованиями санитарных правил, гигиенических нормативов, утвержденных согласно пункту 6 статьи 144 и статьи 145 Кодекса, (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 п.20).

### 5.3. Наружный водопровод и канализация

Система водоснабжения В1 обеспечивает хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды потребителя. Точка подключения от проектируемых сетей водопровода от отведенного участка ул. Ø400 .Сеть водопровода В1 запроектирована из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR17- Ø90x5,4, "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с согласно Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" приложение 4 и п.81 и принят по строительному объему , который составляет 78 381м<sup>3</sup>. Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на водопроводной сети. Указатель пожарных гидрантов выполнить флуоресцентными красками на стенах близ расположенных зданий согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Трубы сквозь стенки колодцев проходят в футляре из стальных труб L=200 мм по ГОСТ 10704-91. Зазор между футляром и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом (пакля пропитанная в жидком полиизобутилене).

Глубина заложения трубопроводов до низа трубы- по профилю.

Водопроводную арматуру и фасонные части в колодцах окрасить грунтовкой ФА-03К ГОСТ9109-81. Под задвижки установить опоры из бетона В7,5. Водопроводные колодцы выполнить из сборного железобетона и бетона по тип.проекту 901-09-11.84.

Пазухи колодцев засыпать местным суглинистым грунтом слоями толщиной 0,2 м с равномерным уплотнением по периметру.

Проект наружных сетей водопровода и канализации разработан на основании:

1. задания на проектирование;
2. СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения» СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб» СН РК 4.010-03-2011 «Водоотведение .Наружные сети и сооружения» Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями от №503 17.08.21)

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

БМ-2024/10-ОПЗ

Лист

18

## 6. Электротехнические решения

### 6.1. Электроснабжение

Категория электроснабжения-III

Источник электроснабжения существующая ВЛ-10кВ

Точка подключения РУ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ №12

Проектом предусмотрено строительство КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ КТП 10/0,4кВ №12 до ВРУ здания телятника с укладкой в грунт кабелей с монтажом концевых муфт.

Учет электроэнергии предусмотрен в существующей РУ-0,4кВ счетчиками.

Кабель проложить в траншее на глубине 0,7м с устройством постели из песка.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СНиП

### 6.2. Система внутреннего электроосвещения и силового оборудования

Проект электрооборудования и электроосвещения объекта разработан в соответствии с действующими "ПУЭ РК", СН РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий" и задания на проектирование.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к третьей категории.

Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 220В.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение.

Для освещения приняты светодиодные светильники. Величины освещенности помещений приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Управление освещением производится выключателями. Питание осуществляется кабелями марки ВВГ сечением 3х1,5мм<sup>2</sup>, проложенными скрыто в штробах стен и потолков в ПВХ-трубах диаметром 20мм.

Для подключения местного оборудования предусматриваются штепсельные розетки. Высота установки выключателей 0,9-1,0м от уровня пола, розеток 0,3м от уровня пола.

Для распределения электроэнергии принят щит навесной марки ЩРн, установленный в электрощитовой.

### 6.3. Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации и оповещения объекта выполнен на основании действующих в Республике Казахстан строительных норм и правил, инструкций и республиканских стандартов; чертежей строительной части объекта.

Пожарная сигнализация включает приемно-контрольный прибор ВЭРС-ПК, а также пожарные извещатели, предназначенные для работы в составе системы пожарной сигнализации для контроля состояния и сбора информации с приборов системы, ведения протокола возникающих в системе событий, индикации тревог.

Все оборудование, заложенное в проекте, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и СПБ, монтажная организация перед монтажом должна проверить срок действующих сертификатов.

Ответвления от кабельной линии АЛС, линии оповещения и питания осуществлять в монтажных ответвительных коробках через клеммные блоки.

Дымовые извещатели установить на расстоянии не более 4,5 м от стен и 9,0 м между ними.

Алгоритм работы системы. При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал "ПОЖАР" формируется по срабатыванию:

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

БМ-2024/10-ОПЗ

Лист

19

- дымовых пожарных извещателей "ИП 212-41", включенных в шлейф приемно-контрольного прибора.
- ручных пожарных извещателей "ИПР-ЗСУ", включенных в шлейф приемно-контрольного прибора.

Проектом предусмотрено закрытие противопожарных клапанов от прибора ПС при срабатывании сигнала "Пожар".

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил. Кабели прокладываются скрыто и открыто в ПВХ-трубе.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1м.

Извещатели пожарные установить согласно приведенным размерам, желательно по центру комнаты. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов СП РК 2.02-102-2012.

При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

## 7. Технологические решения

Телятник предназначен для содержания, выращивания и откормки молодняка крупного рогатого скота с лагуной для навозного удаления. Домики-клетки с поилками и ведрами, расположены в основном телятнике с навозными каналами и кормовым столом, сверху оборудовано система вентиляции, для обдува телят.

Сухая зона: - приемка и хранение ЗЦМ-а- загрузка ЗЦМ в бункер-операторная с компьютером Minicom для загрузки рецептов управления.

Мокрая зона: -подача холодной воды-нагрев и подача горячей воды-смешивание смеси согласно заданому рецепту в емкости-возможность дозирования витаминов или лекарств, емкость 90 литров- раздача молока телятам с помощью самоходного молочного такси.

Чистка навозоудаления осуществляется при помощи малогабаритного трактора.

Подвоз ЗЦМ при помощи вилочного погрузчика.

Раздача кормов пр помощи кормораздатчика.

Транспортировка телят-трактор с телегой.

Для циркуляции воздуха в телятнике предусмотрены раздвижные пластиковые окна на фасадах здания, а так же устанавливаются циркуляционные вентиляторы.

Показатели:

- вместимость - 850 головы.

- число работников - 4 чел. 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.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

БМ-2024/10-ОПЗ

Лист

20

## 8. 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.

### 8.1. При угрозе возникновения землетрясения

С получением сигнала об угрозе возникновения землетрясения 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 ликвидаций возможных аварий»;
- развернут пункт оказания первой медицинской помощи;
- уточнить силы и средства привлекаемые для ликвидаций 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 ликвидаций возможных аварий»; развернут пункт оказания первой медицинской помощи;
- привести в полную боевую готовность пожарное аварийно-спасательное формирование

### 8.2. 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

БМ-2024/10-ОПЗ

Лист

21

- 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 организует штаб в полном составе, и проводить работу по подготовке ФГО, доводит полученную информацию и ставит задачи по устранению последствий урагана, метели или сильного снегопада

### 8.3. 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 организует эвакуацию материальных ценностей, с соблюдением всех меры предосторожности.

### 8.4. 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:

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

БМ-2024/10-ОПЗ

Лист

22

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

### 8.5. 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.

## 9. Техника безопасности

### 10.1. 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.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

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.

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

Техника безопасности производства работ тесно связана с противопожарными мероприятиями.

## 10.2. Противопожарные мероприятия в процессе строительства

Важнейшими противопожарными мероприятиями на площадке является размещение временных зданий и сооружений, складов, устройство дорог, проездов и подключение к временным зданиям инженерных сетей и должны отвечать требованиям противопожарным безопасностям.

На строительстве часто применяют горючие и легковоспламеняющиеся материалы (лесоматериалы, бензин, керосин, скипидар, олифа, лаки), при неосторожном обращении с которыми может возникнуть пожар.

Причиной пожара могут быть также быть неисправная электропроводка, неизбежное обращение с электрическими установками, курение в запрещенных местах.

Все электрические провода должны быть тщательно изолированы, электрические аппараты и электродвигатели защищены от попадания в них посторонних предметов. Во время перерыва и по окончании работы электродвигатели необходимо выключать, рабочие места, опасные в пожарном отношении, должны быть снабжены исправными огнетушителями, ящиками с запасом песка, совковыми лопатами и бочками с водой.

На строительстве запрещается пользоваться открытым огнем без применения предохранительных мер.

Курить разрешается только в специально отведенных местах. Баллоны с кислородом хранить отдельно от баллонов с другими газами, а также от нагрева солнечных лучей и других источников тепла.

В качестве подручных средств борьбы с огнем используются баллон огнетушителя на каждые 20 м длины лесов, бочки с водой емкостью 250-300 л ящики с песком и комплектами пожарного инвентаря.

Все работы связанные с применением открытого пламени вести с разрешения лиц, ответственных за пожарную безопасность. В процессе строительства ведется непрерывный контроль и проверка комплектности и исправности пожарного инвентаря, а также подходов к пожарному инвентарю и средствам связи.

В случае возникновения пожара рабочие должны немедленно использовать все противопожарные средства, изолировать горючие материалы от огня и вызвать по телефону пожарную команду.

Все работы вести согласно СНиП РК 1.03-05-2001 Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------