**«Ақмола облысы Бұланды ауданындағы инженерлік инфрақұрылымымен қолданыстағы құс фабрикасының өндірістік қуатын тірі салмағы жылына 120 мың тоннаға дейін ұлғайту. Бройлерлік алаңдар (№ 9-12)»**

жұмыс жобасы бойынша

15.10.2021 ж. № 01-0550/21

(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:**

«Макинск Құс фабрикасы» ЖШС,
Макинск қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**

«Астанатехстройэксперт» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қ.

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Ақмола облысы Бұланды ауданындағы инженерлік инфрақұрылымымен қолданыстағы құс фабрикасының өндірістік қуатын тірі салмағы жылына 120 мың тоннаға дейін ұлғайту. Бройлерлік алаңдар (№9-12)»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0550/21 от 15.10.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту

**«Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс. тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области. Бройлерные площадки (№ 9-12)»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ТОО «Макинская птицефабрика»,
г. Макинск

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Астанатехстройэксперт»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс. тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области. Бройлерные площадки (№ 9-12)»** выдано РГП «Госэкспертиза».

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс. тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области. Бройлерные площадки (№ 9-12)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11 августа 2021 года № 01-1285.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Макинская птицефабрика» г. Макинск.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Астанатехстройэксперт», г. Нур-Султан (государственная лицензия ГСЛ № 13003021 от 28 февраля 2013 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категория).

ГИП – Мамыканова Д.К. (приказ от 3 декабря 2019 года № 10-П).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** инвестиции ТОО «Макинская птицефабрика».

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 03 декабря 2019 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ), утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Буландинского района» от 02 сентября 2020 года №KZ62VUA00269884;

эскизный проект, утвержденный главным архитектором Буландынского района в 2020-м году;

постановление акимата Буландынского района от 21 августа 2020 года № А-08/224 - «разрешение на изменение целевого назначения земельного участка» для строительства площадки для выращивания бройлеров № 9;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок для строительства площадки для выращивания бройлеров № 9, выданный отделом регистрации и земельному кадастру Буландынского района – филиалом некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области от 04 сентября 2020 года № 0069832;

постановление акимата Буландынского района от 21 августа 2021 года № А-08/225 - «разрешение на изменение целевого назначения земельного участка» для строительства площадки для выращивания бройлеров № 10;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок для строительства площадки для выращивания бройлеров №10, выданный отделом регистрации и земельному кадастру Буландынского района – филиалом некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области от 04 сентября 2020 года № 0069833;

постановление акимата Буландынского района 21 августа 2020 года № А-08/226 - «разрешение на изменение целевого назначения земельного участка» для строительства площадки для выращивания бройлеров № 11;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок для строительства площадки для выращивания бройлеров № 11, выданный отделом регистрации и земельному кадастру Буландынского района – филиалом некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области от 04 сентября 2020 года № 0069834;

постановление акимата Буландынского района от 21 августа 2020 года № А-08/227 - «разрешение на изменение целевого назначения земельного участка» для строительства площадки для выращивания бройлеров № 12;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок для строительства площадки для выращивания бройлеров № 12, выданный отделом регистрации и земельному кадастру Буландинского района – филиалом некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области от 04 сентября 2020 года № 0069835;

топографическая съемка Бройлерной площадки, выполненный ТОО «Строительная корпорация «Сарыарка» № 9-12 в 2021 году;

протокол совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 16 июля 2021 года № 03-24-3/250 о некоторых вопросах переходных положений Экологического Кодекса Республики Казахстан;

гарантийное письмо ТОО «Макинская Птицефабрика» от 02 августа 2021 года №МПРДКС-ПТО-10-04/943 о получении экологических разрешительных документов по экологической оценке рабочего проекта до начала строительно-монтажных работ.

*Технические условия:*

ТОО «Макинская Птицефабрика» от 09 апреля 2021 года № МПФ-10-04/360 на водоснабжение;

ТОО «Макинская Птицефабрика» от 15 сентября 2021 года № МПФ ДКС - ПТО -10-04/1164- письмо на сброс ливневых стоков;

ТОО «Макинская Птицефабрика» от 09 апреля 2021 года № МПФ-10-04/359 на проектирование электроснабжения объектов Макинской птицефабрики.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Акмолинской области» - санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел ОВОС к РП «Строительство птицефабрики по выращиванию бройлеров производительностью 60 тыс. тонн в живом весе в год с внутриплощадочной инженерной инфраструктурой в Буландинском районе Акмолинской области РК» с установлением СЗЗ от 14 декабря 2015 года № С.05.Х.KZ34VBS00015527.

**5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта**

Общая пояснительная записка. Книга.
Паспорт проекта.
Графические материалы.
Генеральный план. Альбомы ГП.
Архитектурные решения. Альбомы АР.
Технологические решения. Альбом ТХ.
Конструкций железобетонные. Альбомы КЖ.
Конструкции металлические. Альбомы КМ.
Водопровод и канализация. Альбомы ВК.
Отопление и вентиляция. Альбом ОВ.
Силовое электрооборудование и электроосвещение. Альбом ЭЛ.
Системы связи и безопасности. Альбом СС.
Автоматическая пожарная сигнализация. Альбом АПС.
Газоснабжение. Альбом ГСВ.
Внутриплощадочные сети водопровода и канализации. Альбом НВК.
Внутриплощадочные сети газоснабжения. Альбом ГСН
Внутриплощадочные сети электроснабжения. Альбом НЭС

Блочно-модульная трансформаторная подстанция. Альбом БКТП

Котельная. Альбом ТМ.

Внутриплощадочные сети связи. Альбом НСС.

Расчетные материалы по разделам: конструктивные решения, отопление и вентиляция, водопровод и канализация.

Отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненное АО «Кокшетаугидрогеология» в 2020 и 2021 годах.

Топографическая съемка бройлерных площадок, выполненная ТОО «Сарыарқа-Жер KZ» в 2020 м году.

Книги прайс-листов. Книги.

Сметная документация. Книги.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ТОО «Макинская птицефабрика» от 13 октября 2021 года.

Протокол измерений плотности потока радона, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК от 28 апреля 2020 года № 146.

Протокол измерений дозиметрического контроля, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК от 06 августа 2020 года № 1Г-11Г.

Письмо ГУ «Отдел ветеринарии Буландинского районного акимата» от 19 февраля 2019 года № 01-07/30 об отсутствии на проектируемой территории захоронений животных, павших от сибирской язвы.

### 5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является обеспечение потребностей Республики Казахстан в высококачественных продуктах питания собственного производства путем увеличения производственных высоко конкурентных мощностей, насыщение рынка собственной качественной продукцией, обеспечение продовольственной безопасности страны, в том числе столицы, развитие птицеводческой отрасли и отечественного производства мяса, создание новых рабочих мест, развитие смежных производств, создание индустриальной инфраструктуры для птицефабрики.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении территория объектов строительства расположена в Акмолинской области, Буландынском районе, в Караузеском сельском округе, г. Макинск. Областной центр - г. Кокшетау, находится на расстоянии 110 км.

Бройлерная площадка № 9 расположена в Караозекском сельском округе. Ближайшая жилая застройка, с. Караозек расположена в юго-западном направлении на расстоянии 1500,0 м от территории площадки. В северо-восточном направлении на расстоянии 325,0 м расположена площадка для выращивания бройлеров БП2. В юго-восточном направлении на расстоянии 885,0 м будет расположена площадка ПС-110/10 кВ. В западном направлении на расстоянии 700,0 м от площадки протекает р. Кайракты. В восточном направлении – территория свободная от застройки.

Бройлерная площадка № 10 расположена в Караозекском сельском округе. Ближайшая жилая застройка, с. Караозек расположена в юго-западном направлении на расстоянии 2 220,0 м от территории площадки. В северо-восточном направлении на расстоянии 1 250,0 м расположена площадка для выращивания бройлеров БП3. В западном направлении на расстоянии 825,0 м от площадки протекает р. Кайракты. В восточном направлении – территория свободная от застройки.

Бройлерная площадка № 11 расположена в Караозекском сельском округе. Ближайшая жилая застройка, с. Караозек расположена в юго-западном направлении на расстоянии 3980,0 м от территории площадки. В северо-восточном направлении на расстоянии 375,0 м расположена площадка для выращивания бройлеров БП4. В западном направлении на расстоянии 994,0 м от площадки протекает р. Кайракты. В восточном направлении – территория свободная от застройки.

Бройлерная площадка № 12 расположена в Караозекском сельском округе. Ближайшая жилая застройка, с. Караозек расположена в юго-западном направлении на расстоянии 4965,0 м от территории площадки. В северо-восточном направлении на расстоянии 500,0 м расположена площадка для выращивания бройлеров БП5. В западном направлении на расстоянии 1497,0 м от площадки протекает р. Кайракты. В восточном направлении – территория свободная от застройки.

**Природно-климатические условия участка строительства:**

| | |
|---|---|
| климатический подрайон | - I В; |
| нормативный вес снегового покрова | - 150 кг/м$^2$; |
| нормативный скоростной напор ветра | - 56 кг/м$^2$; |
| расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки | - минус 33,7°С; |
| нормативная глубина промерзания глинистых грунтов | - 1,82 м. |

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

В геоморфологическом отношении площадки расположены в лесостепном районе Казахского мелкосопочника и представляет собою слаборасчлененную денудационную делювиально-пролювиальную равнину.

Естественный рельеф площадок относительно ровный, абсолютные отметки изменяются:

на бройлерной площадке № 9 - от 349,02 м до 350,51 м. Общий уклон поверхности земли к западу;

на бройлерной площадке № 10 - от 349,07 м до 350,18 м. Общий уклон поверхности земли к западу, юго-западу;

на бройлерной площадке № 11 - от 353,16 м до 356,55 м;

на бройлерной площадке № 12 - от 355,56 м до 357,47 м.

Согласно техническому отчёту об инженерно-геологических изысканиях, выполненному АО «Кокшетаугидрогеология» на бройлерных площадках по литологическим и физико-механическим свойствам выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

почвенно-растительный слой (ИГЭ-1) - мощность слоя 0,2-0,7 м;

суглинки (ИГЭ-2) - суглинок твердый буровато-коричневого цвета гумусированный (QIV). Мощность слоя на площадке БП-10 - 0,2-0,9 м;

глины (ИГЭ-3.1) - глина ($dpQ_{II-III}$) пылеватая легкая, твердая светлокоричневого цвета; Мощность слоя по данным бурения БП-12 составляет 1,6-3,3 м,

С=69 кПа, φ =16°, Е=5,7 МПа, ρ=1,91 г /см$^3$,

суглинки (ИГЭ-3.2) - суглинок тяжелый пылеватый твердый, полутвердый от ненабухающего до средненабухающего, водонепроницаемый, светло-коричневого цвета. Мощность слоя по данным бурения БП- 9 составляет 2,5-5,7 м,

С=62 кПа, φ =29°, Е=3,2 МПа, ρ=2,04 г /см$^3$,

суглинки (ИГЭ-4) - суглинок пылеватый тяжелый от тугопластичного дотеку-чепластичного от ненабухающего до слабонабухающего, водонепроницаемые, светло-коричневого цвета ($dpQ_{II-III}$). Мощность слоя по данным бурения БП – 9 составляет 1,2-2,2 м,

С=21 кПа, φ =22°, Е=5,0 МПа, ρ=1,99 г /см$^3$,

глины (ИГЭ-5) - глина легкая пылеватая твердая, полутвердая средненабухаю-щая, водонепроницаемая, серого, желтовато-серого, бордовокрасного цветов до пестро-цветных (eMz). Мощность слоя по данным бурения БП-9 составляет 2,5-4,5 м,

С=69 кПа, φ =16°, Е=5,7 МПа, ρ=1,94 г /см$^3$,

суглинки (ИГЭ-6) - суглинок пылеватый легкий твердый, полутвердый, местами встречаются прослойки от тугопластичной до текучепластичной от ненабухающих до слабонабухающих, водонепроницаемые, пестроцветный (eMz). Мощность слоя по данным бурения БП-9 составляет 1,5-5,0 м,

С=44 кПа, φ =27°, Е=7,0 МПа, ρ=1,98 г /см$^3$,

супеси (ИГЭ-7) - супесь песчанистая, пылеватая твердая средненабухающая, водонепроницаемые, пестроцветный (eMz). Мощность слоя по данным бурения БП-12 составляет 3,3 м,

С=24 кПа, φ =31°, Е=8,5 МПа, ρ=1,62 г /см$^3$,

пески (ИГЭ-8) - песок крупный и средней крупности плотный от маловлажного до насыщенных водой, слабоводопроницаемый, светло-коричневого цвета. Мощность слоя по данным бурения БП -12 составляет 3,5-9,5 м,

С=3 кПа, φ =39°, Е=46,0 МПа, ρ=2,02 г /см$^3$,

скальные грунты (ИГЭ-9) - скальный грунт: граниты крупнозернистые выветрелые до глыбового состояния, трещиноватые (γ), вскрыты на площадке БП-13,

ρ=1,54 г /см$^3$, Ro= 600 кПа

По данным геологических изысканий АО «Кокшетаугидрогеология» в 2020 году грунтовые воды скрыты на глубинах 1,8-8,0 м. Установившийся уровень грунтовых вод через сутки 1,4-6,2 м. Грунтовые воды сульфатно-хлоридная магний натриевая, натрий магниевая, сульфатногидрокарбонатная натрий магний кальциевая, хлоридная магний натриевая, хлоридногидрокарбонатная кальций натрий магниевая, гидрокарбонатная магний кальциевая, гидрокарбонатно-хлоридная кальций магниевая, магний кальций натриевая.

Степень агрессивного воздействия воды на бетон на портландцементе (бетоны марок W4, W6, W8) от неагрессивной до сильноагрессивной. Степень агрессивного воздействия воды на бетоны на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марок W4, W6, W8) неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия воды к арматуре железобетонных конструкций от неагрессивной до слабоагрессивной при постоянном погружении, от слабоагрессивной до сильноагрессивной при периодическом смачивании. Степень агрессивного воздействия воды к алюминиевым оболочкам кабеля от средней до высокой. Степень агрессивного воздействия воды к свинцовым оболочкам кабеля от низкой до средней.

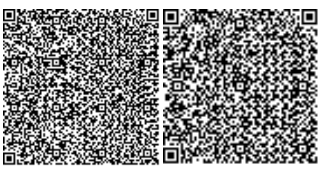
Грунты площадок по степени засоления - от незасоленных до среднезасоленных. Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны на портландцементе, шлакопортландцементе (бетоны марок W4- W20) - от неагрессивной до сильноагрессивной, на сульфатостойком цементе (бетоны марки W4- W8) - от неагрессивной до сильноагрессивной, (бетоны марки W10- W20) - неагрессивная. Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях (бетоны марки W4 - W14) - от неагрессивной до сильноагрессивной.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям от средней до весьма высокой степени. Степень агрессивного воздействия грунта к алюминиевой оболочке кабеля высокая, к свинцовой оболочке кабеля от низкой до высокой.

**6.2 Проектные решения**

Рабочим проектом предусмотрено строительство площадок для выращивания бройлеров с № 9 по № 12.





**6.2.1 Генеральный план**

**Бройлерные площадки БП-9 - БП-12 (4 площадки)**

Генеральные планы бройлерных площадок разработаны с учетом технологии производства, а также топографической съемки в М 1:500, выполненной ТОО «Сарыарқа-Жер KZ» в 2020 году. Генеральные планы участков согласованы с ГУ «отделом архитектуры и градостроительства Буландынского района».

Участки, отведенные под строительство свободны от застроек и инженерных сетей.

Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Плановая привязка проектируемых объектов предусмотрена от границ участка.

Разбивка проездов, дорожек и площадок выполнена от проектируемых объектов и от границ участка.

На каждой площадке огороженной территории расположены 12 птичников для выращивания бройлеров, септики для птичников, септик для санпропускника, площадка для отдыха, локальное очистное сооружение (подземное), канализационно-насосная станция, комплектная трансформаторная подстанция с дизельной электростанцией.

За ограждением в границах отведенного участка предусмотрены санпропускник с дезбарьером, автостоянка для личного транспорта, площадка для сбора производственных и бытовых отходов.

На проектируемых участках предусмотрены въезды/выезды через дезбарьер с северно-западной стороны участка (чистая зона) и въезды/выезды через юго-восточную сторону (грязная зона).

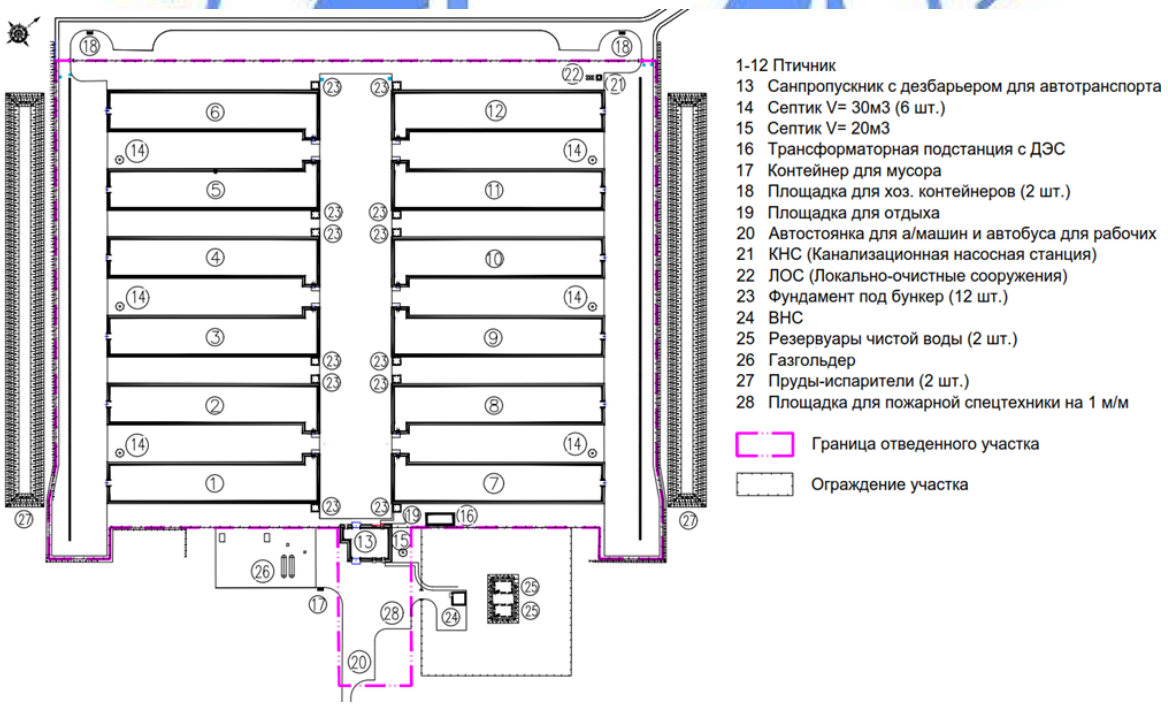



**Рис.1. Схема генплана на примере БП-9**

Проезды по территории площадки запроектированы с учетом проезда пожарных машин.

Расстояния между зданиями и сооружениями обеспечивают нормативные разрывы соответствуют требованиям санитарно-гигиенических и противопожарных норм.

Покрытие проездов и площадок бетонное, тротуары из брусчатки.

Свободные от застройки и проездов площади озеленены. Озеленение территории выполнено устройством партерных газонов. По периметру площадки предусмотрена посадка деревьев, с целью уменьшения переноса специфических запахов, микробного и пылевого загрязнения воздушного бассейна территории предприятия, сокращения опасности распространения инфекционных болезней по воздуху.

Территория проектируемого участка ограждается 3D забором. Предусмотрено освещение территории.

Вертикальная планировка выполнена с учетом отметок прилегающих территорий с обеспечением отвода поверхностных и талых вод по проездам в дождеприемники и через предварительную локальную очистку в пруды-испарители.

**Технические показатели по генплану одной площадки**

**Таблица 1**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Показатель |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | га | 7,6064 |
| 2 | Площадь участка в границах проектирования | га | 7,3372 |
| 3 | Площадь застройки | м$^2$ | 24 129,81 |
| 4 | Площадь покрытия | м$^2$ | 20 766,00 |
| 5 | Площадь прочих территорий | м$^2$ | 2 969,19 |
| 6 | Площадь озеленения | м$^2$ | 25 507,0 |

**6.2.2 Технологические решения**

**Площадки выращивания бройлеров**

Здание птичника

Рабочим проектом предусмотрено строительство птичника вместимостью одного - 44928 однодневных цыплят.

Режим работы – 1 смена в сутки по 8 часов, 7 дней в неделю, 365 рабочих дней в году.

Проект разработан на основании технического задания на проектирования, а также в соответствии СНиП РК 3.02-11-2010 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения», Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 164 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по производству пищевой продукции», от 28 февраля 2015 года № 174 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» и от 20 марта 2015 года № 237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

Компоновочные решения птичника приняты с учетом рациональной организации технологического процесса, особенностей расположения площадки, выполнения санитарных и противопожарных требований.

В птичнике выделены следующие зоны:

зона птичника (зал выращивания птицы);

вспомогательные помещения.

К вспомогательным помещениям относятся:

техническое помещение;

тамбур.

Вход персонала в птичник предусмотрен через тамбур.

Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, характеристика принятой технологической схемы производства и характеристика отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции

В птичнике осуществляется выращивание цыплят мясной породы (бройлеров) в возрасте от 1 до 40 дней. Птица выращивается на убой.

Содержание птицы осуществляется на глубокой подстилке. В качестве подстилочного материала используется солома.

Кормление осуществляется комбикормом, через автоматическую систему подачи корма.

Поение водой осуществляется через систему из ниппельных поилок.

На основе представленных Заказчиком данных о мощности птичника и типе выпускаемой продукции рекомендуемых производителях оборудования было подобрано оборудование с учетом действующих норм технологического проектирования и технологических инструкций на выпуск продукции.

Основное технологическое оборудование поставляется компанией «Roxell».

Основное вентиляционное оборудование поставляется компанией «Van Hoff Bladel».

*Производственная программа*

Посадка цыплят в однодневном возрасте – 44928 голов.

Сохранность к 33 дню жизни – 42906 голов.

Отправка на выборочный забой на 33 день жизни – 8346 голов.

Отправка на убой, 40 день жизни, с учетом сохранности – 34335 голов.

Общая сохранность 94%.

Плотность посадки в предубойном возрасте 18 голов на м².

Оборачиваемость птичника – 6,7 циклов в год.

Продолжительность цикла выращивания – 40 дней.

Продолжительность перерыва – 14 дней.

Средняя живая масса бройлера, отправляемого на убой 2,5 кг.

*Технологический процесс*

Птица поступает в птичник из инкубатора в возрасте 1 дня. Доставка осуществляется автотранспортом с контролем температуры в фургоне и подъемной гидравлической платформой.

Цыплята привозятся в пластиковых ящиках, которые установлены на транспортные тележки.

Ящики с цыплятами через тамбур перемещают в помещение выращивания, где цыплят аккуратно высаживают на подстилку, равномерно по всей площади птичника.

Период выращивания птицы от высадки до основного отлова для отправки на убой составляет 40 дней. В возрасте 33 дней происходит выборка части птицы для высвобождения дополнительного пространства. На протяжении всего периода выращивания происходит выборка подозрительной, увечной, слабой, павшей птицы. Для временного хранения падежа и выбраковки предусмотрен морозильный ларь рядом с выходом из зала выращивания. Павшая, выбракованная, подозрительная птица отправляется в лабораторию для исследования.

Поение птицы осуществляется на протяжении всего периода выращивания из подвесных ниппельных поилок. Поступление воды из поилки осуществляется автоматически при продавливании птицей ниппеля. Линии поения имеют систему регулирования высоты

над уровнем пола. В систему водоснабжения включен медикатор, предназначенный для введения в рацион птицы с питьевой водой вакцин, витаминов, и прочих препаратов.

Качество воды должно удовлетворять требованиям, предъявляемым к питьевой воде.

Температура воды в ниппельных поилках должна быть 20°С±2°.

Кормление птицы осуществляется на протяжении всего периода выращивания из подвесных автоматических кормушек. Корм, с помощью систем трубопроводов, поступает из накопительного бункера, расположенного рядом с птичником в кормушки, расположенные в 4 линии по всей площади птичника. Линии кормления имеют систему регулирования высоты над уровнем пола. По мере потребления птицей корма из кормушек происходит автоматическое подсыпание корма из трубопровода. Состав корма подбирается на заводе производителе в соответствии с питательностью комбикорма, качеством зерна, возрастом птицы, общими показателями стада и целевыми параметрами для кормления птицы в данный период её жизни.

Для подключения устройства выгрузки корма из автотранспорта на площадке рядом с бункером предусмотрена электророзетка.

В процессе выращивания бройлеров в птичнике автоматически поддерживаются оптимальные параметры микроклимата с учетом, возраста птицы, её веса, индивидуальных особенностей поголовья, а также параметров наружного воздуха. Система контроля микроклимата птичника представляет собой единую автоматизированную систему, состоящую из вентиляционных каминов, вентиляторов, создающих разряжение, приточных клапанов и жалюзи, системы орошения и охлаждения воздуха, обогревателей, рециркуляционных вентиляторов, а также узла управления. Шкаф управления установлен в техническом помещении птичника.

Птичник оснащён автоматизированной системой искусственного освещения, позволяющей регулировать степень и интенсивность освещения в соответствии с программой, походящей для конкретного возраста и вида птицы.

Вход и выход персонала в птичник организован через тамбур. При входе в тамбур установлена тепловая завеса, при входе в зал выращивания птицы на полу предусмотрен коврик с дезинфицирующим раствором.

Ворота с противоположной стороны предназначены для вывоза птицы на убой, вывоза подстилочного помета, а также отправки павшей с выбракованной птицы в лабораторию.

На сороковой день выращивания птицы, когда её средняя масса составляет 2,5 кг, осуществляется отлов и отправка на убой. Отлов птицы производят вручную. Птицу сажают в специализированные металлические контейнеры и вывозят автотранспортом на завод переработки птицы. Средняя масса птицы в 1 контейнере 640 кг.

После освобождения птичника от птицы осуществляется вывоз подстилочного помета на площадку компостирования. Для карантинирования подстилочного помета предусмотрены площадки секционного типа с твердым покрытием в зоне компостирования.
Транспортирование помета от птичников к месту хранения и подготовки к использованию производится мобильным транспортом. Загрузка транспортных средств осуществляется непосредственно механизмами для удаления помета из птичника. После вывоза подстилочного помета осуществляется влажная уборка помещений, включающая в себя: мойку полов, потолков, стен, вытяжных шахт, элементов системы вентиляции, колонн, кормушек кормовых бункеров, кормопроводов, линии поения и прочих механизмов в птичнике. Для мойки помещений применяются мобильные моечные машины высокого давления с подогревом воды. В полу птичника организован лоток для отвода воды с уклоном в сторону

септика, пол птичника также имеет уклон к лотку. Вода, образующаяся после мойки птичника, удаляется через лоток в септик находящийся рядом с птичником. Лоток по всей длине закрыт решеткой. На участке движения сточных вод между птичником и септиком предусмотрены мероприятия, предотвращающие замерзание воды в пропускном канале. На участке входа стока от птичника в септик предусмотрена фильтрующая сетка. Общий расход воды на мойку птичника 69,84 м³.

Опорожнение септика осуществляется специализированным автотранспортом.

После мойки проводятся операции по наладке оборудования.

Затем для нейтрализации вредных испарений и болезнетворных микроорганизмов проводится газация птичника. Газация проводится при помощи аэрозольного генератора. Все мероприятия, связанные с газацией, проводятся строго с использованием защитной одежды и инвентаря.

После газации птичник подготавливают к посадке новой партии цыплят. Завозят новую подстилку, настраивают оборудование, прогревают помещение.

Птичник в период выращивания обслуживает 1 оператор-птицевод и бригада мойщиков в период технологического перерыва. Бытовое обслуживание работников осуществляется в здании бытовых помещений, совмещенных с санпропускником и расположенном на входе в зону птичников.

Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд

Расход воды на технологические нужды составляет:

поение птицы от 6,3 до 8,28 м³/сут. (в течении 40 дней выращивания);

уборка помещений 69,84 м³ (в течении 14 дней технологического перерыва).

Установленная мощность оборудования:

основного технологического электрооборудования 60 кВт;

оборудования используемого в технологический перерыв 33,6 кВт.

Расход природного газа 32 м³/час (в течении 40 дней выращивания). Потребность в кормах 190,17 т/цикл. Среднесуточная потребность - 4,75 т/сут. Потребность в подстилке 19,2 т/цикл. Годовая потребность - 128,64 т/год.

Санпропускник с дезбарьером

Санпропусник с дезбарьером для автотранспорта включает в себя: дезбарьер, офисное помещение, подсобное помещение для водителей, комнату приема пищи технические помещения, кладовые, гардеробные с душевыми отдельно для женского и мужского персонала, комнаты для сушки одежды и обуви, склад ТМЦ. Санитарный пропускник предназначен для санитарной обработки обслуживающего персонала.

Гардеробные для домашней и рабочей одежды, оснащены металлическими шкафами для одежды, банкетками, настенными зеркалами; комнаты сушки оснащены сушильными шкафами, подключенными к вытяжной вентиляции; комната приема пищи, оснащена обеденной мебелью, бытовым холодильником, шкафами для посуды, кухонной мебелью, микроволновой печью, электрическим чайником, раковиной; кладовая и подсобное помещение оснащены металлическими стеллажами; кладовая для чистящих средств оснащена производственным столом, специальным шкафами для хранения дезсредств; офисное помещение оснащено офисной мебелью, персональными компьютерами, принтером.

*Дезбарьер*

Для дезинфекции ходовой части транспортных средств (колес) при въезде на территорию площадки выращивания бройлеров размещается дезбарьер с навесом. В рабочем проекте принят автоматический барьер комплектности А с насосной установкой высокого давления, дизирующим насосом смесителем, с обработкой днища и колес транспорта мобильной установкой дезинфекции.

Дезинфекционный барьер предназначен для обеззараживания ходовой части и самого транспортного средства, при въезде на территорию проектируемого объекта.

Режим работы односменный. Штатная численность работников - 1 человек.

Ветеринария и биобезопасность

В процессе откорма птицы предусмотрены следующие санитарно-гигиенические мероприятия:

расположение площадок выращивания бройлеров, зданий и сооружений внутри площадок выращивания бройлеров соответствует требованиям биобезопасности;

создание комфортных условий для выращивания птицы (обогрев и охлаждение, влажность, освещение, вентиляция, качество подстилки);

площадки выращивания бройлеров ограждены забором;

дезбарьер на въезде на территорию;

вспомогательные сооружения – резервуары запаса воды, трансформаторная подстанция, септик – вынесены за ограждение территории;

предусмотрены санпропускники для персонала;

чистые дороги – асфальтобетонные, грязные дороги – гравийные;

поверхности внутри здания – стены, полы, потолки, каналы – пригодны для мокрой уборки и проведения дезинфекции;

проход работников и проезд автотранспорта допускается только по специальным разрешениям;

внутренние поверхности птичников и оборудование проходят мойку и санитарную обработку вовремя санразрыва;

профилактика, диагностика и лечение птицы в течение всего периода откорма осуществляется ветеринарной службой;

перед отгрузкой птицы ветеринарным врачом проводится визуальный осмотр, проводится термометрия тела, заполняется сопроводительный документ, в котором указывается количество отгружаемой птицы, возраст, № птичника, проведенная вакцинация, ввод антибиотиков, дата вывода антибиотика, время прохождения предубойной выдержки;

дезинфекция дорог проводится раствором формалина (0,5%) при помощи ДУКа после заключительной газации всех птичников.

**6.2.3 Архитектурно-планировочные решения**

**Бройлерные площадки БП-9 - БП-12 (4 площадки)**

На площадке выращивания бройлеров расположены следующие здания:

птичник бройлерных площадок (12 шт. на площадке);

санпропускник с дезбарьером для автотранспорта.

Птичник бройлерных площадок (12 шт. на площадке)

Здание птичника одноэтажное, продольной формы, размерами в осях 22,5х105,0 м.

Основное помещение здания помещения – птичник, размерами в осях 18,0х105,0 м. В пристройке размерами в осях 4,5х6,0 м расположены тамбур, медикаторная, электрощитовая.

Высота здания по коньку – 6,45 м.

Предусмотрено устройство ворот в торце птичника с размером 3,0х2,4 м. В конструкциях ворот с «грязной» стороны предусмотрено устройство съемного тамбура.

Стены - тройная сэндвич панель толщиной 120 мм с полимерным покрытием по металлическому каркасу.

Кровля - кровельная тройная сэндвич панель толщиной 150 мм с полимерным покрытием по низу фермы. Водосток - наружный, неорганизованный.

Двери – металлические.

Ворота - металлические.

Полы - бетонные упрочненные.

Здание санпропускника с дезбарьером для автотранспорта

Санитарный пропускник с дезбарьером для автотранспорта расположенный на Бройлерных площадках предназначен для санитарной обработки обслуживающего персонала и сбора специальной одежды для чистки, а также для дезинфекции ходовой части транспорта средств (колес) при въезде на территорию площадки.

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане, размерами в осях 15,6х18,0 м.

Высота помещении санпропускника от пола до низа подвесного потолка составляет 2,8 м, высота от пола до низа ограждающих конструкции дезбарьера составляет 4,7÷5,7 м.

В здании расположены: склад ТМЦ, дезбарьер, комната для дезинфекции, раздевалки домашней и спецодежды с душевыми и сушилки для обуви и верхней одежды, комната приема пищи с раздаточной и моечной посуды, офис, санузлы, помещения уборочного инвентаря, электрощитовая, венткамкера, котельная.

Архитектурно-планировочное решение основано на четкой технологической схеме деления потоков на грязную и чистую зоны.

Стены - тройная сэндвич панель толщиной 120 мм с полимерным покрытием по металлическому каркасу, в зоне дебаркадера – профлист.

Кровля - двускатная, кровельная тройная сэндвич панель толщиной 150 мм по металлическому каркасу, в зоне дебаркадера – профлист по металлическим прогонам. Водосток - наружный, неорганизованный.

Окна - из поливинихлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Двери - из поливинихлоридных профилей, стальные, деревянные.

Потолок - подвесной типа Армстронг, подвесной алюминиевый реечный.

Полы – бетонные шлифованные, бетонные шлифованные упрочненные, керамическая плитка.

**Технические показатели зданий**

**Таблица 2**

| № п/п | Наименование объекта | Этажность | Количество | Площадь застройки здания, м$^2$ | Общая площадь здания, м$^2$ | Строительный объем, м$^3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Площадки для выращивания бройлеров (8 площадок) | | | | | | |
| 1 | Птичник бройлерных площадок | 1 | 12 | 1 951,52 | 1 882,04 | 11 070,39 |
| 2 | Санпропускник с дезбарьером для автотранспорта | 1 | 1 | 324,64 | 324,64 | 1 669,42 |

**6.2.4 Конструктивные решения**

**Птичник бройлерных площадок**

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

Конструктивная схема – металлический каркас.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечены совместной работой системы колонн, связей, стальных несущих элементов покрытия, горизонтальных и вертикальных связей покрытия.

Расчет металлического каркаса выполнен в программном комплексе «SCAD».

Фундамент - монолитные железобетонные ленточные с размерами поперечного сечения 640х600(h) мм, из бетона В15, F100, W6 на сульфатостойком цементе, армирование

предусмотрена пространственными каркасами из арматурных стержней класса А400 и хомутами из арматуры класса А240. Продольные стержни Ø12А400 обвязаны хомутами Ø8 А240 с шагом 200 мм.

Колонны – из гнутых профилей составного сечения 220х80х2,5. Сталь для колонн принята 350 ГОСТ Р52246-2004 и С255 ГОСТ 27772-88. Шаг колонн 3,0 м.

Колонны фахверка - из гнутых профилей 160х70х2,5. Сталь для колонн принята 350 ГОСТ Р52246-2004 и С255 ГОСТ 27772-88. Связи вертикальные по колоннам - пруток Ф12 мм Ст3сп-5 ГОСТ 380-2005. Предусмотрена гальванизация метала.

Покрытие - фермы (форма трапеции) из гнутых профилей. Верхний пояс 220х80х2,0, нижний пояс 160х70х1,5 стойки и раскосы 110х40х1,5. Сталь для ферм принята 350 ГОСТ Р52246-2004 и С255 ГОСТ 27772-88. Связи по фермам - пруток Ф12 мм Ст3сп-5 ГОСТ 380-2005.

Прогоны - гнутых профилей 220х80х1,5 из стали 350 ГОСТ Р52246-2004.

**Санпропускник с дезбарьером для автотранспорта**

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

Конструктивная схема – металлический каркас.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечены совместной работой системы колонн, связей, стальных несущих элементов покрытия, горизонтальных и вертикальных связей покрытия.

Расчет металлического каркаса выполнен в программном комплексе «SCAD».

Фундамент - монолитные столбчатые фундаменты соединены между собой монолитными балками. Столбчатый фундамент из бетона класса В15, F100, W6 на сульфатостойком цементе. Подошва фундамента высотой подошвы 0,30 м заармирована рабочими сетками из стержней Ø12-14 А400 с ячейками 200х200 мм.

Балки фундаментные - монолитные железобетонные, размером 400х500, класс бетона В20, армирование выполняется пространственными каркасами из арматуры класса А400 и хомутами из арматуры класса А240. Продольные стержни Ø18А400 обвязаны хомутами Ø8А240 с шагом 200 мм.

Колонны – труба 180х7, 160х5 по ГОСТ 30245-2003. Сталь для колонн принята С255.

Колонны фахверка - труба 160х5 по ГОСТ 30245-2003. Сталь для колонн принята С255.

Связи вертикальные по колоннам - труба 80х5, 120х5 по ГОСТ 30245-2003. Сталь для связей принята С255.

Покрытие - фермы (форма трапеции) из трубы по ГОСТ 30245-2003. Нижний пояс 120х120х5, верхний 140х140х5. Стойки раскосы 80х5 и 50х5 и 120х6.

Сталь для элементов ферм принята С255. На дезбарьере предусмотрено покрытие из балок из двутавра 20Б1 по ГОСТ 26020-89. Сталь для балок принята С255.

Связи горизонтальные по фермам – труба 70х5 ГОСТ 30245-2003. Сталь для связей принята С255.

Связи вертикальные по фермам - труба 70х5 ГОСТ 30245-2003. Сталь для связей принята С255.

Прогоны - швеллер по № 20 по ГОСТ 8240-97. Сталь для прогонов принята С255.

**Бункер**

Рабочим проектом предусмотрена железобетонная плита под бункер из бетона В15. Плита железобетонная толщиной 500 мм, заармирована двумя сетками из стержней Ø12-16А400 с ячейками 200х200 мм, поперечные стержни Ø8А240 с ячейками 400х400 мм в

шахматном порядке. Под плиты предусмотрена подготовка из бетона 7,5 толщиной 100 мм по слою уплотненного щебня толщиной 100 мм.

**Трансформаторная подстанция с ДЭС**

Рабочим проектом предусмотрены фундаменты под трансформаторную подстанцию и ДЭС комплектной поставки. Фундаменты ленточные из бетонных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-78*. Поверху фундамента предусмотрена железобетонный монолитный пояс по ширине ленты толщиной 500 мм армированное пространственным каркасом из продольных стержней Ø12А400, обвязанные хомутами из стержней Ø6А240 с шагом 250 мм. Под подошвой фундаментов предусмотрена щебеночная подготовка.

**Защита строительных конструкций**

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013. Под подошвой фундаментов предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5 на сульфатостойком портландцементе. Под подошвой фундаментов мелкого заложения предусмотрена песчаная подготовка толщиной 200 мм. Все боковые поверхности железобетонных и бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазаны горячим битумом марки БН70/30 за два раза по битумной грунтовке. Обратная засыпка пазух котлована предусмотрена непросадочными, ненабухающими грунтами с послойным уплотнением ρ=1,65 т/м$^3$. Вокруг цокольной части зданий предусмотрены бетонные отмостки.

Антикоррозионная защита стальных конструкций предусмотрена двумя слоями эмали ПФ-115 по огрунтовке ГФ-021.

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Теплоснабжение**

Бройлерные площадки № 9, № 10, № 11, № 12 (4 площадок)

Встроенная водогрейная котельная общей мощностью 56 кВт на каждой бройлерной площадке предусмотрена в качестве источника теплоснабжения для здания санпропускника с дезбарьером (отопление птичников решено от тепловых генераторов, работающих на сжиженном углеводородном газе).

Общая мощность котельной – 56 кВт. К установке приняты два стальных водогрейных котла мощностью 28 кВт каждый, работающие на сжиженном углеводородном газе (СУГ).

Среднесуточный расход газового топлива котлами составляет 206 м$^3$/сут.

Тепловой схемой предусмотрена установка сетевого насоса для создания циркуляции теплоносителя в сетевом контуре, циркуляционного насоса для создания циркуляции в системе ГВС. Приготовление горячей воды предусмотрено в электроводонагревателе емкостью 1000 л.

Для защиты котлового контура от тепловых расширений предусмотрена установка расширительного бака.

**Газоснабжение**

Резервуары для основного топлива сжиженного углеводородного газа (СУГ), испарительная установка и газопровод от резервуаров до испарительных установок бройлерных площадок разработаны отдельным проектом (проект «Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс.тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области (газоснабжение)».

Наружный газопровод

Рабочим проектом предусмотрено:

прокладка газопровода от испарительной установки до котельной бройлерных площадок (4 площадки);

прокладка газопровода от испарительной установки до внутреннего газопровода зданий птичника.

Запроектирована подземная прокладка газопровода в траншеи. Основание под газопровод толщиной 20,0 см и засыпка на высоту не менее 20,0 см над верхом трубы предусмотрено песком. Обозначение трассы газопровода предусмотрено путем укладки сигнальной ленты по всей длине трассы. В местах выхода газопровода из земли преду-смотрены футляры.

Газопровод надземной прокладки предусмотрен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 из стали марки В-Ст3сп2 ГОСТ 10705-80. Газопровод окрашен двумя слоями эмали ПФ-115 по грунту ГФ-021, цвет окраски желтый по ГОСТ 14202-69*.

Газопровод подземной прокладки предусмотрен из полиэтиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Газ поступает в котельные и в здания птичников через отсечной электромагнитный клапан, который срабатывается от сигналов пожарной сигнализации и системы газообнаружения утечек, далее в распределительный коллектор от которого по газопроводам, через гибкие вставки, на газовые рампы горелок котлов и тепловых генераторов птичников. Продувочные свечи от коллектора и газопроводов выведены на 2,0 м выше конька кровли котельных и зданий птичников.

Внутренний газопровод

Рабочим проектом предусмотрено газоснабжение 12-ти зданий птичника. Газоснабжению подлежат тепловые генераторы типа HHB100 и HHB70, установленные в птичниках, и настенные газовые котлы, установленные в санпропускниках. Расход газа на один птичник (7 генераторов) - 56,51 кг/ч, на санпропускник (2 котла) – 4, 74 кг/ч. Газопроводы на вводах в здания предусмотрены в футлярах. Для регулирования и отключения подачи газа потребителям на газопроводе запроектированы отключающие устройства - шаровые краны.

Регулирование давление газа - двухступенчатое. Первая ступень регулирования предусмотрена в шкафном испарителе, вторая внутри птичников возле горелок тепловых генераторов (непосредственно для каждого прибора).

На вводах газопроводов запроектирована установка шаровых кранов и штуцеров Ду 15 мм для проведения контрольных опрессовок внутреннего газопровода.

Диаметры газопроводов приняты по данным гидравлического расчета, выполненного по методу равномерно-распределенных нагрузок.

Внутренний газопровод предусмотрен из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75. Газопровод окрашен двумя слоями эмали ПФ-115 по грунту ГФ-021, цвет окраски желтый по ГОСТ 14202-69*.

С целью недопущения распространения утечек газа предусмотрена герметизация вводов в здание всех подземных коммуникаций.

**Отопление, вентиляция и кондиционирование**

Птичники (12 зданий)

*Отопление*

Рабочим проектом предусмотрена система газового отопления, тепловые генераторы, которые могут работать на различных видах топлива, природный газ, сжиженный газ, дизельное топливо. Генераторы имеют очень высокое КПД при наименьшем потреблении газа. Генераторы в сочетании с рециркуляционными вентиляторами, дают идеальное распределения теплого воздуха внутри птичника. Так же, генераторы имеют полностью автоматический контроль, легки в управлении и в обслуживании. Имеют специальный защитные чехлы для защиты во время мойки и дезинфекции.

*Система микроклимата*

Для улучшения качества воздуха и подстилки в птичниках предусмотрена система микроклимата, которая обеспечивает:

подачу свежего воздуха в любой момент, путем воздухообмена, покрывая потребность птицы в кислороде;

равномерное распределения свежего воздуха, не создавая сквозняков для молодых цыплят;

поддерживает эффективную рабочую температуру;

выводит выделяемую влагу, удаляет резкопахнущие и побочные газы.

*Вентиляция*

Рабочим проектом запроектирована комбинированная система работы двух типов вентиляции – туннельная и поперечная с вытяжными каминами, предназначенными для достаточного воздухообмена в период положительных и отрицательных температур наружного воздуха.

Принятая в рабочем проекте система вентиляции состоит из совместно работающих вентиляторов, вытягивающих воздух и создающих отрицательное давление внутри птичников, и автоматически регулируемых приточных клапанов (инлетов) с утеплёнными шторами, обеспечивающих приток воздуха. Вентиляторы снабжены защитными конусами, инлеты снабжены защитными козырьками. Работа системы вентиляции управляется посредством компьютерной программы.

Рекомендуемая скорость движения воздуха: для цыплят составляет 0,15 м/сек, для взрослой птицы не более 2,5 м/сек.

Потребность воздуха для взрослой птицы 1,18 м$^3$/час на голову.

В холодное время года предусмотрена поперечная вентиляция, когда воздух поступает через боковые вентиляционные клапана и вытягивается через вытяжные крышные камины.

Туннельная вентиляция обеспечивает комфорт птице в теплое и жаркое время года, а также в стаде с крупной птицей, используя охлаждающий эффект воздуха, передвигающегося с большой скоростью внутри птичника. Туннельная вентиляция обеспечивает максимальный объем воздухообмена и создает эффект охлаждения ветром. При температуре наружного воздуха выше 29°С в работу включаются испарительные панели и наружный воздух проходя через увлажненные целлюлозные панели охлаждается на 2-3°С. Двойной эффект испарительной панели и скорости воздуха позволяет контролировать микроклимат. При этом можно уменьшить избыточную влажность в птичнике, не применяя испарительные панели, если температура падает ниже 27°С при высокой влажности наружного воздуха (свыше 80%).

Здание санпропускников с дезбарьером

Рабочим проектом принята горизонтальная двухтрубная система отопления с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы.

Для отключения и опорожнения систем предусмотрена запорная и дренажная арматура. Дренажная арматура предусмотрена в низших точках трубопроводов системы отопления. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрены негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы систем отопления запроектированы из стальных водогазо-проводных труб ГОСТ 3262-75* и металлопластиковых труб.

Магистральные трубопроводы систем отопления изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

*Вентиляция*

Вентиляция помещений принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Приток предусмотрен приточными установками с подогревом наружного воздуха в холодный период года в элекрокалориферах. Механическая вытяжка предусмотрена канальными вентиляторами. Рабочим проектом предусмотрена система местного отсоса от сушильных шкафов. В помещениях дезбарьера и кладовых запроектирована естественная вытяжная вентиляция.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перекрытия уплотнены негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости.

**Наружные сети водоснабжения и канализации**

Наружные сети водоснабжения и канализации выполнены согласно техническим условиям ТОО «Макинская птицефабрика» от 09 апреля 2021 года № МПФ-10-04/360 на водоснабжение и письма ТОО «Макинская птицефабрика» от 15 сентября 2021 года № МПФДКС-ПТО-10-04/1164 о сбросе ливневых стоков.

**Внутриплощадочные сети водопровода и канализации**

Площадка для выращивания бройлеров (4 площадки)

*Сети водоснабжения*

Водоснабжение объекта принято от ранее запроектированных насосной станции и резервуаров чистой воды.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет - 20 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых гидрантов, которые расположены на расстоянии не более 150 м друг от друга.

Водопровод выполнен из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы уложены на естественное уплотненное основание с песчаной подготовкой 100 мм.

Колодцы на сети водопровода выполнить по т.п.р. 901.09.11-84 ал.2 из сборных ж/б элементов по с.30900.1-14.

*Сети канализации*

Отвод сточных вод предусмотрен в септики. Сеть канализации принята из двухслойных профилированных труб. Колодцы на сети канализации выполнены по т.п.р. 902-09-22.84 ал. II из сборных железобетонных элементов по с. 3.900.1-14.

*Ливневая канализация*

Отвод ливневых стоков с площадки предусмотрен в ранее запроектированные пруды-испарители с предварительной локальной очисткой.

Локальное очистное сооружение предусмотрено для очистки от нефтепродуктов и взвешенных веществ с системой доочистки. Локальное очистное сооружение запроектировано комплектной поставки.

Сеть ливневой канализации принята из двухслойных профилированных труб.

Колодцы на сети ливневой канализации выполнены по т.п.р. 902-09-46.88 (альбом 3) из сборных железобетонных элементов по с. 3.900.1-14.

**Водопровод и канализация**

Санпропусник с дезбарьером

*Хозяйственно-питьевой водопровод*

В здании запроектирован один ввод водопровода для пропуска хозяйственно-питьевого водопровода. Для учета общего расхода воды на вводе водопровода предусмотрен водомерный узел.

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена из полипропиленовых труб.

*Горячее водоснабжение*

Система горячего водоснабжения предусмотрена от бойлера и предназначена для подачи горячей воды к санитарным приборам.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения предусмотрены из армированных полипропиленовых труб. Трубопроводы изолированы трубчатой изоляцией.

*Хозяйственно-бытовая канализация*

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована для отвода сточных вод от санитарных приборов. Система бытовой канализации вентилируется через стояки, которые выведены выше отметки кровли. Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Трубопроводы системы хозяйственно-бытовой канализации из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-2014.

Здание птичника

*Хозяйственно-питьевой, производственный и противопожарный водопровод*

В здание запроектирован один ввод водопровода. Для учета общего расхода воды на вводе водопровода предусмотрен водомерный узел.

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Трубопроводы изолированы трубчатой изоляцией.

Рабочим проектом в здании предусмотрено внутреннее пожаротушение. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи с расходом воды 5 л/с. Пожарные краны предусмотрены на высоте 1.35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстие для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. У каждого пожарного крана предусмотрена кнопка "Пуск". Шкафы ПК оборудованы рычагами, предназначенными для открытия пожарных кранов. В каждом шкафу предусмотрено 2 огнетушителя объемом – 10 л. На обводной линии водомерного узла предусмотрена электрофицированная задвижка, которая открывается при нажатии на кнопку у пожарного крана.

*Хозяйственно-бытовая канализация*

Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков, образованных при мойке птичника.

Трубопроводы системы хозяйственно-бытовой канализации из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-89.

**Электроснабжение**

Электроснабжение бройлерных площадок БР9 ÷ БП-12 выполнено в соответствии с техническими условиями от 09 апреля 2021 года № МПФ-10-04/359, выданных ТОО «Макинская Птицефабрика».

Рабочим проектом предусмотрено: строительство блочно-модульной подстанции 2х630-10/0,4 кВ; строительство КЛ-0,4 кВ от проектируемой ТП до зданий; наружное освещение.

БКТП

Электроснабжение предусмотрено от трансформаторных подстанций БКТП 2х630-10/0,4 кВ предусмотренных на каждой Бройлерной площадке. На подстанции к установке приняты трансформаторы мощностью 630 кВА, устройство кабельных вводов 10 кВ, камер КСО 366. На напряжение 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции система сборных шин.

Щит 0,4 кВ комплектуется распределительными панелями ЩО70. На напряжение 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматическим выключателем на две секции сборных шин. Питание шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматический включатель. Присоединение линий к шинам 0,4 кВ предусматривается через рубильники и предохранители. Сечение сборных шин щита 0,4 кВ принято исходя из мощности силового трансформатора 630 кВА.

В БКТП предусмотрена установка счетчиков активной и реактивной энергии, амперметров на сторонах 0,4 кВ силовых трансформаторов, вольтметров на секциях шин 0,4 кВ, амперметров на отходящих линиях 0,4 кВ.

На шинах 0,4 кВ предусмотрен автоматический ввод резерва, АВР осуществляется включением секционного автомата при исчезновении напряжения на одной из шин 0,4 кВ или отключении одного из силовых трансформаторов. Предусмотрено восстановление схемы при появлении напряжения на обеих секциях.

Для питания электроприемников особой группы потребителей I категории предусмотрено питание от третьего резервного источника питания – ДЭС в отдельном помещении трансформаторной подстанции. Предусмотрена ДЭС мощностью 630 кВА.

На ТП предусмотрена охранная сигнализация, автоматическая система контроля и учета электрической энергии (АСКУЭ) и система передачи данных.

Для учета электроэнергии используются приборы учета электрической энергии, установленные в распределительных шкафах РУ-0,4 кВ и КСО 366. Для передачи информации в диспетчерский пункт ПС «МПФ» в качестве канала связи используется сотовая связь GSM данные передаются через интернет посредством GPRS.

**Сети 0,4 кВ**

Для электроснабжения зданий и сооружений предусмотрено строительство КЛ-0,4 кВ от проектируемой ТП кабелем марки АПвБбШпнг-HF-1,0 кВ в проектируемом кабельном канале и в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ – 250,0 м.

Наружное освещение

Наружное освещение выполнено в соответствии с нормами проектирования наружного электрического освещения городов СН РК 4.04-04-2019 и с нормами проектирования естественного и искусственного освещения СП РК 2.04-104-2012.

Электроосвещение предусмотрено светодиодными прожекторами со щита ЩО, установленного в электрощитовой в здании санпропускника. Управление выполнено ящиком ЯОУ 9601 в ручном режиме и автоматическом режиме от фотореле.

Предусмотрена установка прожекторов с двух сторон по торцам, на фронтонах крыши птичников. Прожекторы запитаны от силового щита ШВУ, установленного в каждом

птичнике. Управление выполнено ящиком ЯОУ 9601 в ручном режиме и автоматическом режиме от фотореле.

Подключение прожекторов предусмотрено кабелем марки ВВГнг в ПВХ трубе по наружной стене здания.

**Электрооборудование и электроосвещение**

Птичники

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям II категории. Электроснабжение предусматривается от БКТП 10/0,4 кВ взаиморезервируемыми кабельными линиями 380/220 В.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрена установка вводно-распределительного щита ШВУ на два ввода.

Основным потребителем электроэнергии объекта является технологическое оборудование, вентиляция и электроосвещение.

В качестве силовых щитов к установке приняты щиты распределительные модульного исполнения. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются пускатели, пульты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием

Предусмотрено отключение общеобменной вентиляции при пожаре.

Внутренние электрические сети выполняются кабелями в изоляции, не распространяющими горение, марки ВВГнг-LS, проложенными в гибких гофрированных трубах из ПВХ не распространяющего горение открыто на лотках по стенам.

Освещение зоны птичника выполняется комплектной осветительной установкой. В комплект осветительной установки входят светильники и пульт управления световым режимом. Рабочим проектом предусмотрено подключение осветительной установки и пульта управления световым режимом согласно технологического задания.

Санпропускник

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям II категории.

Для ввода распределения и учета электроэнергии предусматривается установка вводно-распределительных панелей типа ВРУ. ВРУ устанавливается в помещении электрощитовой.

Основными потребителями являются котельная, вентиляция, насосное оборудование, электроосвещение. Щит управления котельной запитан по двум взаиморезервным линиям.

Управление электродвигателями осуществляется пультами управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием. Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Расчет освещенности произведен методом коэффициента использования. К установке приняты светильники со светодиодными лампами.

Нормы освещенности взяты согласно СП РК2.04-104-2012. Управление рабочим освещением помещений осуществляется выключателями, установленными по месту. Световые указатели «Выход», устанавливаются на путях эвакуации.

**Защитные мероприятия**

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств.

Согласно СНиП РК 3.02-11-2010 при напольном содержании птицы в качестве защитной меры электробезопасности предусмотрено выравнивание электрических потенциалов между участками пола и всеми доступными для прикосновения животных металлоконструкциями (автопоилками, конструкциями транспортеров для раздачи кормов и т.д.), которые могут оказаться под электрическими потенциалами. Рабочим проектом предусмотрено выполнение искусственного УВЭП (устройство эквипотенциальной поверхности). В качестве УВЭП предусмотрена металлическая сетка с шагом 0,15х0,15 м, сетка уложена под площадью пола. Толщина защитного верхнего бетонного слоя не менее 0,04 м.

Все токопроводящее оборудование, перегородки, металлические колонны и т.п. замоноличенные в бетон, электрически соединены ст.Ø6 мм с сеткой. Сетка присоединена не менее чем в двух точках к контуру заземления.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите III категории (пассивная).

Предусмотрена молниеприемная сетка на кровле. Молниеприёмная сетка выполнена из стальной проволоки диаметром 6 мм, уложенной на кровлю сверху или под несгораемые или трудносгораемые утеплитель или гидроизоляция. Шаг ячеек сетки 6,0х6,0 м. Узлы сетки соединены сваркой. Предусмотрена установка одиночного молниеотвода М1, установленного на дымовой трубе котельной.

Токоотводы из круглой стали диаметром 10 мм от молниеприемной сетки выполнены по наружному фасаду здания к заземлителям не менее, чем в двух местах по периметру здания. В качестве заземлителей предусмотрен наружный контур, состоящий из заземления вертикальных электродов Ø16 мм длиной 5,0 м, объединенных горизонтальным электродом из полосовой стали 40х4 мм.

В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии во всех возможных случаях использованы железобетонные фундаменты здания с соблюдением условия непрерывности цепи: молниеприемная сетка - токоотвод - заземлитель.

Непрерывность цепи должна быть обеспечена сваркой соединений или проваркой перемычек.

**Автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУТП)**

Для централизованного руководства технологическим процессом работы комплекса Макинской птицефабрики предусмотрена автоматизация, представляющая комплексы технических средств, предназначенных для функционирования комплекса птицефабрики по выращиванию бройлеров, состоящего из 4-х (БП9- БП12) дополнительных производственных площадок, на современном уровне задания на проектирование от 03 декабря 2019 года.

Шкафы для управления производственным процессом на производственных площадках- 4-х (БП9- БП12) бройлерных площадок откорма птицы комплекса МПФ поставляются комплектно с технологическим оборудованием, и вся система АСУТП входит в рамки поставки технологического оборудования.

**ВОЛС**

Строительство трассы ВОЛС от здания пропускника бройлерной площадки БП№5 и до проектируемых 4-х бройлерных площадок откорма птицы (БП9- БП12) комплекса МПФ (ТУ ТОО «Макинская птицефабрика» от 09 апреля 2021 года № МПФ-10-04/361) будет выполнено отдельным проектом согласно задания на проектирование от 3 декабря 2019 года.

**Системы связи и сигнализации**

Внутриплощадочные слаботочные сети

На площадках четырех (БП9- БП12) бройлерных площадках откорма птицы предусмотрены внутриплощадочные слаботочные сети, предназначенные для передачи служебного/локального трафика внутри каждой площадки, для СВН (система видеонаблюдения), СКД (система контроля доступа), АСУТП (автоматизированная система управления технологическими процессами), АСКУЭ (автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов), к Почте и Интернету.

Для этого предусмотрено:

строительство 2-х отверстной телефонной канализации по территории из полиэтиленовых труб диаметром110 мм с установкой смотровых устройств малого типа;

прокладка волоконно-оптических кабелей системы передачи данных в вновь проектируемую кабельную канализацию от головного оборудования (коммуникационных шкафов, расположенных в соответствующих помещениях на площадках) до оконечивающих устройств;

оборудование смотровых устройств консолями, кронштейнами, запорными устройствами и опорными кольцами для поднятия горловин до нормативного уровня.

Прокладка кабельной канализации выполнена на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, под проезжей частью – 1,0 м.

Телефонизация

Телефонная связь на территории существующей МПФ организована на базе GSM связи и поэтому на санпропускниках 4-х бройлерных площадок откорма птицы (БП9- БП12) комплекса МПФ предусмотрена связь по сети GSM согласно задания на проектирование от 3 декабря 2019 года.

Автоматическая пожарная сигнализация

*Санпропускник с дезбарьером*

На санпропускниках 4-х бройлерных площадок откорма птицы (БП9- БП12) комплекса МПФ для обеспечения безопасности оборудованы установками системы автоматической пожарной сигнализации.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе адресной системы, предназначенной для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основная функция – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приборы пожарной сигнализации, которые расположены на постах охраны каждого санпропускника бройлерной площадки откорма птицы с дублированием сигналов через интерфейсный модуль на ПЦН в помещение операторной здания АБК МПФ.

Станция пожарной сигнализации циклически опрашивает подключенные пожарные извещатели и следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные пожарные извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории. Вдоль путей эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели, которые включены в адресные шлейфы. Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

Распределительная сеть адресных шлейфов и цифрового интерфейса выполнена огнестойким кабелем с низким дымо-газовыделением и проложены открыто в трубах гофрированных самозатухающих ТГТ за подвесным потолком, опуски к оборудованию в кабель-каналах ПВХ.

*Птичник*

Извещатели пожарные ручные установлены в помещении медикаторной на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1 м.

При возгорании в одной из защищаемых зон, сигнал «Пожар» формируется по срабатыванию ручных пожарных извещателей и по сигналу «Пожар» в системе формируются команды на запуск второй насосной группы на ВНС.

Распределительная сеть выполнена огнестойким КПССнг(А)-FRLS 1х2х0,5 мм и проложены открыто в трубах гофрированных самозатухающих

Оповещение о пожаре

Согласно СН РК 2.02-11-2002* на санпропускниках 4-х бройлерных площадок откорма птицы (БП9- БП12) комплекса МПФ принят 2 тип системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией.

При возникновении пожара срабатывает пожарный извещатель, сигнал с которого поступает на прибор контроля и управления. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск системы оповещения, которая включает устройства светового тало «Выход» и направления движения и звукового оповещения.

Распределительная сеть системы оповещения выполнена огнестойким кабелем с низким дымо-газовыделением и проложена в трубах.

Охранная сигнализация

Для защиты помещений на санпропускниках 4-х бройлерных площадок откорма птицы (БП9- БП12) комплекса МПФ от несанкционированного проникновения предусмотрено оснащение помещений охранной сигнализацией.

Система охранной сигнализации оснащена извещателями различного типа действия в зависимости от их установки:

охранные магнитоуправляемые адресные извещатели, предназначенные для блокировки дверных проемов на открывание или смещение с выдачей сигнала «Тревога»;

охранные объемные оптико-электронные пассивные адресные извещатели, предназначенные для обнаружения проникновения в охраняемое пространство здания с выдачей сигнала «Тревога»;

охранные поверхностные звуковые адресные извещатели предназначенные для обнаружения разрушения стекла, остекленных конструкций закрытых помещений с выдачей сигнала «Тревога».

Извещатели подключаются к прибору охранной сигнализации, установленного в помещениях.

Для индикации состояния объекта и формирования светового сигнала тревоги установлены светозвуковые оповещатели в охраняемых помещениях.

Система обеспечивает защищенный протокол обмена по каналу связи между пультом и приборами, возможность использования одной и той же Proximity карты для взятия под охрану/снятия с охраны и управления доступом

Сети выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5 и проложены скрыто в пустотах плит перекрытия, в ПВХ трубе Ø16 мм в бороздах стен и за подвесным потолком.

Система контроля доступа

На санпропускниках 4-х бройлерных площадок откорма птицы (БП9- БП12) комплекса МПФ предусмотрена система контроля и управления доступом

Система контроля доступа (СКД) позволяет решить следующие задачи:

ограничить проникновения людей и транспорта на территорию охраняемого объекта;

контролировать передвижение сотрудников по территории предприятия в определенное время суток или дни, а также ограничивать проникновение в отдельные зоны, согласно биобезопасности внутри объектового режима;

вести учет рабочего времени персонала;

производить идентификацию личности;

периметральный (электронно-лучевой) контроль.

Для этого на главном входе санпропускника предусмотрена электронная проходная с встроенным контроллером, с которого информация поступает на персональный компьютер с комплектом программного обеспечения.

В качестве идентификационного ключа в данной системе служит пластиковая карточка Proximity. При поднесении карточки к считывателям, встроенным в электронную проходную на входной группе, на экран АРМ выводится фотография владельца карточки для возможности идентификации лица, предъявившего пропуск сотрудником службы безопасности.

Все действия операторов АРМ документируются и сохраняются как на компьютере оператора АРМ, так и на сервере безопасности, доступ к которому оператору АРМ запрещен. Для электропитания контроллеров предусматриваются резервные источники вторичного питания со встроенными аккумуляторными батареями.

Соединительные и интерфейсные линии выполнены кабелями витая пара, прокладываемых по стенам и потолкам в кабельных каналах или в гофрированных трубах из ПВХ-пластиката.

Видеонаблюдение

Как дополнительное средство для усиления охраны на санпропускниках 4-х бройлерных площадок откорма птицы (БП9- БП12) комплекса МПФ предусмотрена система видеонаблюдения. Функции системы: визуальный контроль подконтрольных зон; вывод всей видеоинформации с камер наблюдения в режиме реального времени через коммутаторы на видеосервер СВН в серверную АБК МПФ и далее на ПЦН в операторскую АБК МПФ

Видеокамеры выбраны купольного типа с вариофокальным объективом с ИК подсветкой, которая обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения и размещены так, чтобы был обеспечен наилучший обзор охраняемой подконтрольной зоны.

Все видеокамеры подключены через коммутаторы распределения и доступа к сети передачи данных комплекса МПФ. Информация с камер собрана на сетевые коммутаторы через сети передачи данных комплекса МПФ, далее на видеосервере СВН, расположенного в серверной АБК НПФ.

Электропитание видеокамер выполнено от коммутаторов с функцией PoE, установленных в соответствующих телекоммуникационных шкафах.

В помещении диспетчерской в АБК МПФ предусмотрен пост наблюдения(ПЦН), состоящий из персонального компьютера и видеостены из мониторов. Электроснабжение оборудования предусмотрено в электротехнической части проекта.

Кабели видеонаблюдения «витая пара» проложены по стенам в гофрированных трубах из ПВХ-пластиката и конструкциям ограждения морозостойких трубах.

Периметровое видеонаблюдение

Как дополнительное средство для усиления охраны периметра ограждения и территории на 4-х бройлерных площадок откорма птицы (БП9- БП12) комплекса МПФ предусмотрена система видеонаблюдения. Функции системы: визуальный контроль подконтрольных зон на территории каждой производственной площадки; вывод всей информации на пост охраны каждой площадки и далее по системе передачи данных в операторскую АБК Макинской птицефабрики; регистрация данных на видеосерверах СВН.

В подконтрольные зоны периметрового видеонаблюдения на каждой бройлерной площадки откорма птицы входит:

охрана территории от проникновения посторонних лиц;

контроль происходящего по периметру территории 24 часа в сутки;

контроль въезда/выезда транспортных средств;

фиксирование перемещений грузов или продукции;

контроль обеспечения комплектности товара при погрузке;

контроль соблюдения техники безопасности/биобезопасности и погрузочно- разгрузочных работ.

Все периметровые стационарные видеокамеры расположены на столбах, вдоль забора, позволяющих вести наблюдение за полосой отчуждения и за внутренней стороной забора.

Для осуществления видеонаблюдения за территорией производственной площадки предусматривается установка по центру площадки поворотной скоростной уличной видеокамеры на мачте СТ-8.

Вся информация с камер собрана на промышленные коммутаторы с функцией PoE и коммутационная аппаратура, установленные в соответствующем шкафу наружного исполнения. Шкафы устанавливаются на стойках, а по центру площадки на мачте СТ-8 и подключаются к общей сети передачи данных по волоконно-оптическим магистралям. Вся информация с видеокамер по распределительным кабелям типа витая пара категории 5Е через коммутаторы с PoE, расположенные в шкафах, поступает во внутреннюю сеть передачи данных в серверную на видеооборудование для хранения и отображения видеоданных.

Просмотр камер предусмотрен в помещении диспетчерской АБК Макинской птицефабрики на посту наблюдения на видеостене, состоящей из мониторов.

Распределительная сеть проложена вдоль забора на расстоянии 0.6м от фундамента ограждения и разложены в двухотверстную канализацию с глубиной прокладки 0.5м от поверхности земли. - при подъеме на забор организованы приямки, и проложены в теле фундамента забора, в заложенных металлических трубах, далее по забору кабели проложены в гибкой армированной трубе до камер.

Система периметральной охранной сигнализации

Система охранной периметральной сигнализации предназначена для обнаружения нарушителя, пытающегося преодолеть ограждение территории, оповещения службы безопасности объекта в случае несанкционированного вторжения.

Система охранной периметральной сигнализации на 4-х бройлерных площадок откорма птицы (БП9- БП12) комплекса МПФ выполнена на основе двухпозиционных радиоволновых линейных охранных извещателей, установленных на стойках из стальных труб и защищающих забор от перелазов и разрушений.

Для оперативного контроля за исправностью всей периметральной сигнализации предусмотрены приборы системы, которые соединены между собой в границах здания по интерфейсу RS-485 и подключены к сети передачи данных комплекса птицефабрики, через преобразователь интерфейса и расположены на ПЦН постов охраны каждой площадки с дублированием сигнала в операторскую АБК МПФ. Приборы ОС позволяют путем выбора переключателями номера извещателя, посылать на него управляющий импульс дистанционной проверки и наблюдая за его откликом в системе безопасности делать вывод о его исправности/неисправности.

В качестве охранных датчиков приняты всепогодные охранные линейные оптико-электронные извещатели для средних и дальних дистанций, в зависимости от места установки от сетевого оборудования, с дальностью действия от 30 до 150 метров соответственно

Питание системы охраны периметра выполнено от блоков преобразователей 220/24в, находящихся в шкафах питания.

Все шкафы, расположенные на периметре имеют тамперы, для контроля вскрытия или несанкционированного вмешательства

Шлейфы сигнализации периметральной охраны выполнены специализированным кабелем и проложены в кабельной канализации, и в грунте в защитных трубках.

**6.3 Энергоэффективность**

Рабочий проект по оценке энергоэффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета, для снижения потерь тепла предусмотрено регулирование систем отопления, использование тепла обратного трубопровода, изоляция трубопроводов. Все оборудование, устанавливаемое на объекте, принято с высоким коэффициентом полезного действия. Оборудование теплового пункта автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов. В тепловых пунктах предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется контроль параметров теплоносителя, учет тепловых потоков и расходов теплоносителя.

Теплозащитные свойства здания в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивают ограничение теплопотерь зданий с учетом воздухообмена помещений недопустимых пределов при оптимальных параметрах помещений.

Класс здания по энергетической эффективности – «В», нормальный.

**6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности и технического задания на проектирование в проекте предусмотрена система

противопожарной защиты, которая в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическую эффективность этой системы при защите материальных ценностей.

Территория предприятия птицефабрики в полном объеме обеспечивает размещение зданий и сооружений с учетом требований пожарных разрывов между зданиями, обеспечением проезда пожарных автомобилей по дороге с соответствующим покрытием и обустройством необходимых разворотных площадок для автомобилей.

Несущие конструкции проектируемых зданий приняты из негорючих материалов. Запроектированные параметры эвакуационных путей и выходов из зданий и помещений соответствуют требованиям установленных норм и обеспечивают возможность эвакуации.

Для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предусмотрено проектирование и оборудование объекта стационарными системами: пожаротушение; противопожарный водопровод; пожарная сигнализация; система оповещения и управления эвакуацией.

Для обеспечения наружного и внутреннего пожаротушения на объекте запроектировано устройство кольцевой сети противопожарного водопровода и гидрантами, размещенных в водопроводных колодцах, резервуары запаса воды на пожаротушение. В соответствующих зданиях предусмотрено устройство систем внутреннего противопожарного водопровода с пожарными кранами.

В зданиях из легких стальных конструкций запроектирована система автоматического спринклерного пожаротушения.

Для обнаружения возгорания в проектируемых зданиях запроектированы системы пожарной сигнализации с применением ручных пожарных извещателей. В целях оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре принята система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Рабочим проектом предусмотрено увеличение производительной мощности существующей птицефабрики, за счет строительства бройлерных площадок № 9, № 10, № 11, № 12. Ближайшая жилая зона от площадок расположена в юго-западном направлении на расстоянии 1500,0 м. На основании санитарно-эпидемиологического заключения, выданного РГУ «Департамент по защите прав потребителей Акмолинской области» от 14 декабря 2015 года № С.05.X.KZ34VBS00015527 санитарно-защитная зона для птицефабрики установлена 1000,0 м, 1 класс опасности.

Радиологическая безопасность участка подтверждена протоколом дозиметрического контроля и протоколом измерений плотности потока радона. Захоронения животных, павших от сибирской язвы на проектируемом участке, отсутствуют. Предусмотрена контейнерная площадка для сбора бытовых отходов.

Общая штатная численность рабочих - 14 человек. Для санитарно-бытового обслуживания персонала предусмотрен санитарный пропускник с дезбарьером. В составе санпропускника предусмотрены помещения приема пищи, офисные помещения, гардеробные, комнаты сушки одежды и обуви, подсобные помещения. В помещениях сушки спецодежды установлены сушильные шкафы со встроенным в конструкцию шкафа вентилятором. Для дезинфекции ходовой части транспортных средств при въезде на территорию площадки предусмотрен дезбарьер с навесом. Стирка и дезинфекция спец одежды предусмотрена в существующей прачечной, расположенной на территории завода по переработке птицы.

Источником теплоснабжения санпропускников предусмотрена встроенная котельная. Водоснабжение предусмотрено от запроектированного наружного водопровода.

Проектом организации строительства предусмотрена установка временных зданий и сооружений для обеспечения санитарно-бытовых условий для работающих на строительной площадке. Предусмотрены помещения для обогрева и кратковременного отдыха, помещение для приема пищи, гардеробные и душевые, временные уборные. Предусмотрено обеспечение питьевой привозной водой. Установлены биотуалеты.

### 6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии СН РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II, раздел Б.5.2 «Коммунальное хозяйство», таблица Б.5.2.1., и календарного плана работ, утвержденного заказчиком. Нормативная продолжительность строительства составляет –18,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяца.

Начало строительства ноябрь 2021 года, согласно письму заказчика ТОО «Макинская птицефабрика» от 15 сентября 2021 года №МПФДКС-ПТО-10-04/1166.

Заделы по годам строительства составляет: 2021 г. – 11%; 2022 г. – 67%; 2023 г. – 22%.

### 6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-22;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021 (выпуск 3);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021 (выпуск 2);

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020 изменения и дополнения 1-22;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 в текущем уровне 2021 года, изменения и дополнения, выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021. Отдел 1 Автомобильные перевозки;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2021 год, СЦПГ РК 8.04-12-2020 (выпуск 1);

УСН РК 8.02-03-2020 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ». Сборник «Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы».

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ТОО «Макинская птицефабрика» от 13 октября 2021 года, согласно, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСи-ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85 приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 (изменения и дополнения выпуск 10);

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015 (изменения и дополнения выпуски 10, 22);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022- 2023 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс. тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области. Бройлерные площадки (№ 9-12)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Обеспечен противопожарный разрыв между зданиями в соответствии со степенью огнестойкости зданий (п.6.1.1 СП РК 3.041-103-2012). Увеличена степень огнестойкости зданий.

Технологические решения

2. Указана категория помещений и зданий по взрывопожароопасности.

Архитектурные решения

3. Степень огнестойкости зданий приведена в соответствие с объемно-планировочными решениями и решениями по генеральному плану.

Конструктивные решения

4. Представлены расчетные материалы согласно ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкции и оснований».

5. Приведены в соответствие показатели по огнестойкости зданий в чертежах и пояснительной записке.

6. Чертежи КЖ. По всем чертежам марки КЖ птичников приведены полные показатели бетона, лист 3, КЖ.

Наружные сети электроснабжения

7. Представлена однолинейная схема электроснабжения 0,4 кВ, с указанием мощности подключаемых объектов, марки сечения кабелей длины и потерь напряжения, согласно ГОСТ 21-608-2014 прил.Ж3.

8. Представлен разрез кабельного канала, проходящего по площадке. Откорректирована длина стали круглой Ø8 мм, количество стоек и полок.

Электрооборудование и электроосвещения

*ТП 10/0,4 кВ*

9. Откорректировано количество панелей ЩО-70 в соответствии с количеством запитанной нагрузки.

*Птичник*

10. ЭМ. На плане электроосвещения указаны нормативная освещенность, количество и тип светильников.

11. Указан способ прокладки кабелей и способ крепления светильников, номера групп освещения.

*Санпропускник*

12. ЭМ-6. Откорректировано подключение водонагревателя 3-фазным автоматическим выключателем.

13. ЭМ-13. В моечной выполнено уравнивание потенциалов металлической мойки.

Системы связи и сигнализации

14. Представлены структурные схемы по периметровому видеонаблюдению и периметральной охранной сигнализацией по каждой площадке (4 шт).

15. Откорректировано задание на проектирование: внесены все разделы, которые представлены в проектных решениях по желанию заказчика и прописано, что внеплощадочные сети с подключением от № 5 существующей бройлерной площадки будут выполнены отдельным проектом.

16. АПС. Бройлерные площадки. Показан вывод сигнала АПС с каждой площадки (4 шт.) в санпропусник и оборудование на которое приходит данный сигнал.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

17. В составе ОПЗ представлен раздел «Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций».

18. Увеличена степень огнестойкости зданий птичников.

19. Запроектирована система автоматического пожаротушения в зданиях птичников.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

20. Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение на существующую площадку птицефабрики с установлением санитарно-защитной зоны.

21. Представлено письмо МИО об отсутствии на проектируемой территории захоронений животных, павших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, согласно

п.6 санитарных правил утвержденные приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40.

22. Представлена ситуационная карта-схема с нанесением проектируемой территории, границ и размеров СЗЗ, расстояния до селитебной зоны, согласно п.9 санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237.

23. Представлен проект обоснования СЗЗ, для птицефабрики с учетом увеличения мощности. Обосновано расчетами загрязняющих веществ. Согласно п.7 санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237.

24. Представлена списочная численность рабочих для каждой площадки. Предусмотрен шкаф для каждого работника в гардеробной для хранения домашней одежды, согласно п.23 Приказ и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 29 мая 2015 года № 7-1/498 «Об утверждении ветеринарных (ветеринарно-санитарных) требований к объектам производства, осуществляющим выращивание, реализацию животных».

25. Перед входом в санитарный пропускник, как со стороны внешней территории объекта производства, так и со стороны производственной зоны установлены дезбарьеры для дезинфекции обуви, увлажненные дезинфекционным раствором. (п.22 приказа и.о. МСХ РК от 29 мая 2015 года № 7-1/498).

26. Даны пояснение по стирке и дезинфекции спец одежды и обуви – в существующей прачечной перерабатывающего завода.

27. Внутренняя отделка помещений птичника предусмотрена согласно п.178 приказа и.о. МСХ РК от 29 мая 2015 года № 7-1/498.

Сметная документация

28. Расценки приведены в соответствие с проектом и составом работ.

29. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, после замечания экспертов по техническим решениям.

**7.2 Оценка проектных решений**

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), технически сложный.

Рабочий проект соответствует требованиям Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219-I; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177;

санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 187; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 174; Приказа и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 29 мая 2015 года № 7-1/498 «Об утверждении ветеринарных (ветеринарно-санитарных) требований к объектам производства, осуществляющим выращивание, реализацию животных».

**Основные технико-экономические показатели**

**Таблица 3**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Мощность предприятия | тыс.тн/год | до 120 | до 120 |
| 2 | Вместимость птичников БП № 9-12 | цыплят | 2 156 544 | 2 156 544 |
| 3 | Площадь земельных участков | га | 30,4256 | 30,4256 |
| 4 | Площадь территории в границах проектирования | га | 29,3488 | 29,3488 |
| 5 | Площадь застройки | м² | 96 519,24 | 96 519,24 |
| 6 | Общая площадь зданий, всего<br>в том числе:<br>птичники бройлерных площадок<br>санпропускники с дезбарьером для автотранспорта | м² | 9 078,96<br><br>7 780,4<br>1 298,56 | 9 078,96<br><br>7 780,4<br>1 298,56 |
| 7 | Строительный объем зданий, всего<br>в том числе:<br>птичники бройлерных площадок<br>санпропускники с дезбарьером для автотранспорта | м² | 48 354,58<br><br>45 676,92<br>2 677,68 | 48 354,58<br><br>45 676,92<br>2 677,68 |
| 8 | Общая сметная стоимость строительства<br>в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 гг., всего<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 22 994,386<br>17 275,913<br>2 597,827<br>3 120,646 | 21 860,168<br>16 284,123<br>2 597,828<br>2 978,217 |
| 9 | Из них в ценах:<br>2021 г. (в т.ч. ПИР и экспертиза)<br>2022 г.<br>2023 г. | млн. тенге | | <br>2 522,706<br>14 371,134<br>4 966,328 |
| 10 | Продолжительность строительства | мес. | 18 | 18 |

## 8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс. тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области. Бройлерные площадки (№ 9-12)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

мощность предприятия - до 120 тыс.тн/год;
вместимость птичников БП № 9-12 - 2 156 544 цыплят;
площадь земельных участков - 30,4256 га;
площадь территории в границах проектирования - 29,3488 га;
площадь застройки - 96 519,24 м²;
общая площадь зданий, всего - 9 078,96 м$^2$,
в том числе:
птичники бройлерных площадок - 7 780,4 м$^2$,
санпропускники с дезбарьером для автотранспорта - 1 298,56 м$^2$;
строительный объем зданий, всего - 48 354,58 м$^3$,
в том числе:
птичники бройлерных площадок - 45 676,92 м$^3$,
санпропускники с дезбарьером для автотранспорта - 2 677,68 м$^3$;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 гг., всего - 21 860,168 млн. тенге,
в том числе: СМР - 16 284,123 млн. тенге,
оборудование - 2 597,828 млн. тенге,
прочие - 2 978,217 млн. тенге;
продолжительность строительства - 18 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Макинская птицефабрика» в соответствии с условиями договора от 11 августа 2021 года № 01-1285.

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

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Заказчику до начало строительно-монтажных работ получить экологическое заключение к рабочему проекту.

6. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить строительство и ввод в эксплуатацию пожарного депо для размещения негосударственной противопожарной службы с выездной техникой согласно нормативным документам в области пожарной безопасности.

7. Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта «Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс. тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области. Бройлерные площадки (№ 9-12)». О получении указанных документов официально уведомить РГП «Госэкспертиза».

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысы Бұланды ауданындағы инженерлік инфрақұрылымымен қолданыстағы құс фабрикасының өндірістік қуатын тірі салмағы жылына 120 мың тоннаға дейін ұлғайту. Бройлерлік алаңдар (№ 9-12)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

кәсіпорын қуаты - жылына 120 мың т. дейін;
БА № 9-12 құс қораларының сыйымдылығы - 2 156 544 балапан;
жер учаскелерінің ауданы - 30,4256 га;
жобалау шекараларындағы аумақ ауданы - 29,3488 га;
құрылыс салу ауданы - 96 519,24 м²;

ғимараттардың жалпы ауданы - 9 078,96 м$^2$,
соның ішінде:
бройлерлік алаңдардың құс қоралары - 7 780,4 м$^2$,
автокөліктер үшін дезтосқауылы бар санбекеттер - 1 298,56 м$^2$;
ғимараттардың құрылыс көлемі, барлығы - 48 354,58 м$^3$,
соның ішінде:
бройлерлік алаңдардың құс қоралары - 45 676,92 м$^3$,
автокөліктер үшін дезтосқауылы бар санбекеттер - 2 677,68 м$^3$;
2021-2023 жж. ағымдағы және
болжамды бағалармен алғандағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 21 860,168 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ - 16 284,123 млн. теңге,
жабдық - 2 597,828 млн. теңге,
басқасы - 2 978,217 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы - 18 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 11 тамыздағы № 01-1285 шарт талаптарына сәйкес «Макинск Құс фабрикасы» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Тапсырыс беруші құрылыс-монтаж жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жобасына экологиялық қорытынды алсын.

6. Тапсырыс беруші объект пайдалануға енгізілгенге дейін өрт қауіпсіздігі саласындағы нормативтік құжаттарға сәйкес шығатын техникасы бар мемлекеттік емес өртке қарсы қызметті орналастыру үшін өрт сөндіру депосын салу мен пайдалануға енгізуді қамтамасыз етсін.

7. Тапсырыс беруші ҚМЖ басталғанға дейін «Ақмола облысы Бұланды ауданындағы инженерлік инфрақұрылымымен қолданыстағы құс фабрикасының өндірістік қуатын тірі салмағы жылына 120 мың тоннаға дейін ұлғайту. Бройлерлік алаңдар (№ 9-12)» жұмыс жобасын экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат беру құжаттарын алсын. Аталған құжаттарды алғаны туралы «Мемсараптама» РМК-ге ресми түрде хабарласын.

Кажкенов К.Ж.

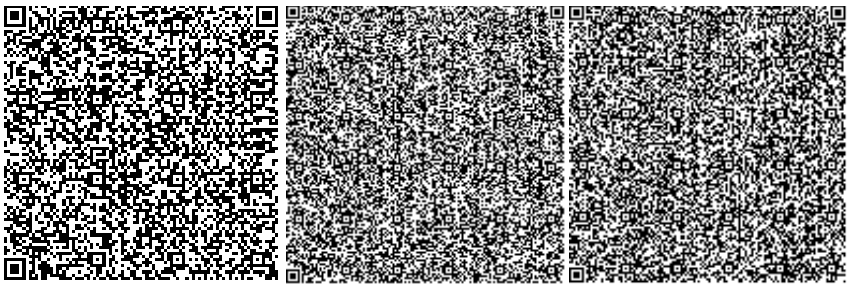
Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник отдела

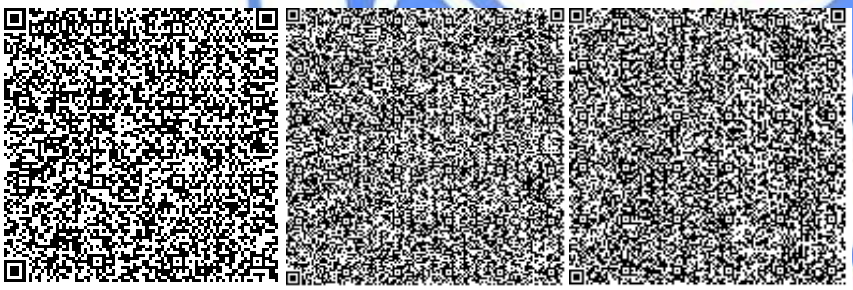
РГП "Госэкспертиза"



Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

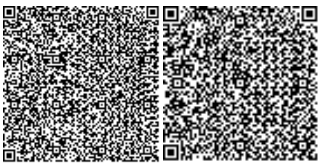


Хван К.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"





Баширов Р.К.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Иманбаев С.Б.

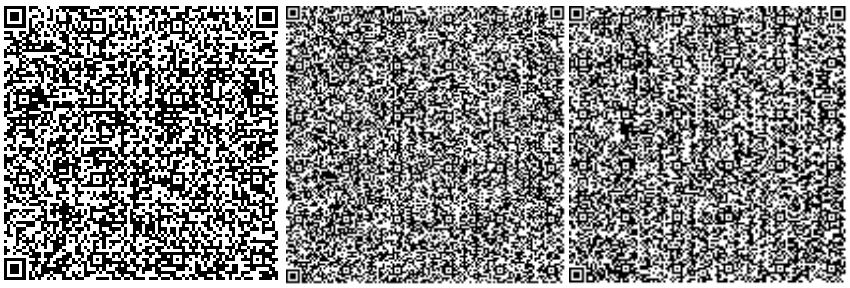
Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

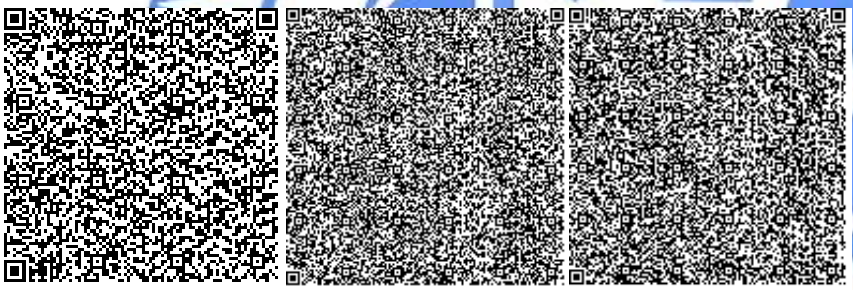
РГП "Госэкспертиза"



Никифорова Л.Г.

Эксперт

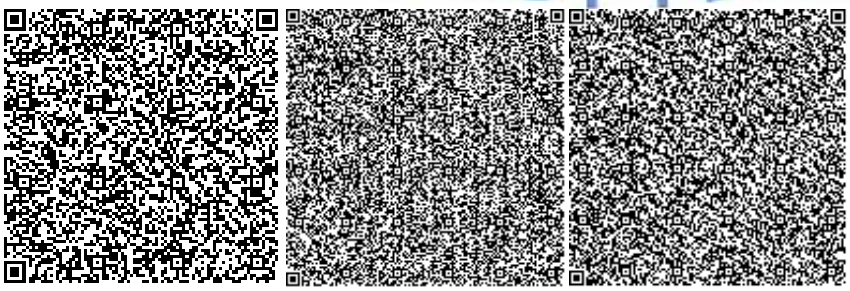
РГП "Госэкспертиза"



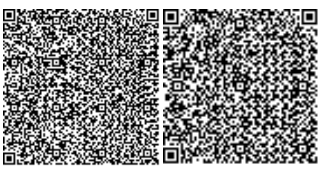
Бердашев Б.Ж.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"



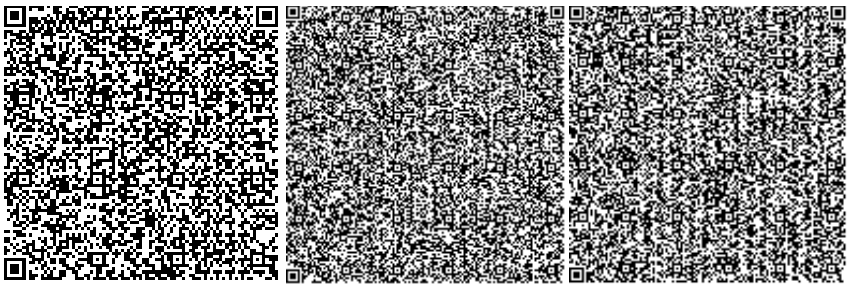




Кульмаханова Д.А.

Эксперт

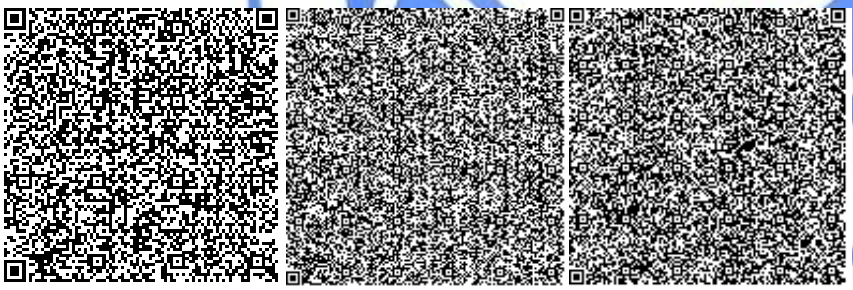
РГП "Госэкспертиза"



Орлова Н.Б.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

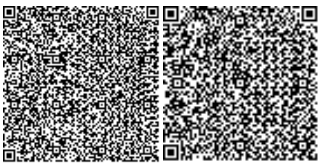


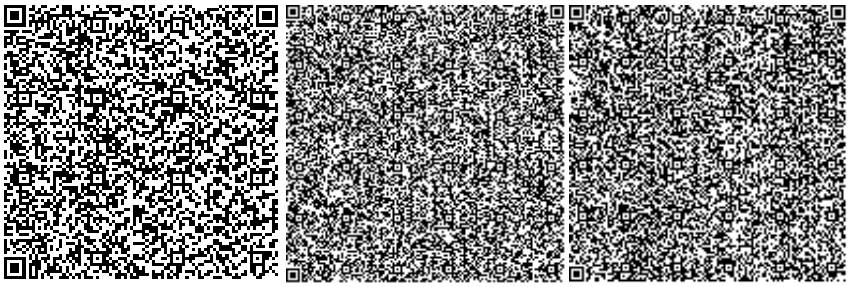
Койшебаева Г.С.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"



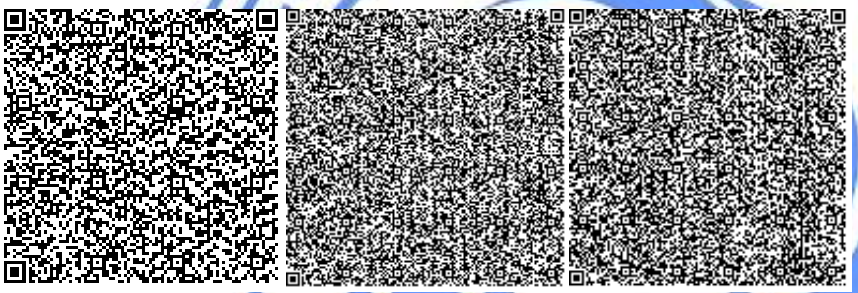




Баймамырова Г.Р.

Эксперт

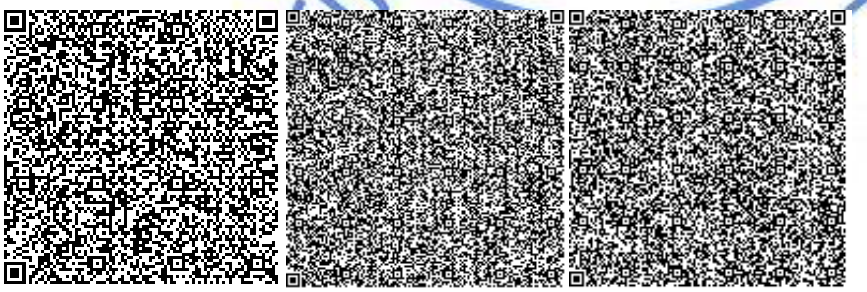
РГП "Госэкспертиза"



Жонкина Н.Х.

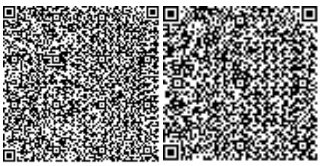
Эксперт

РГП "Госэкспертиза"



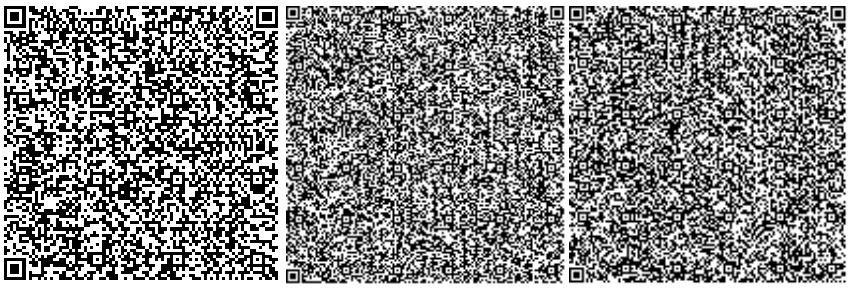
Шалабекова Г.К.





Эксперт

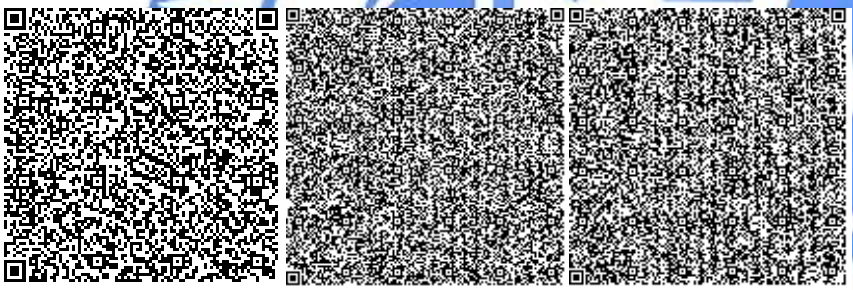
РГП "Госэкспертиза"



Урустембеков Б.А.

Эксперт

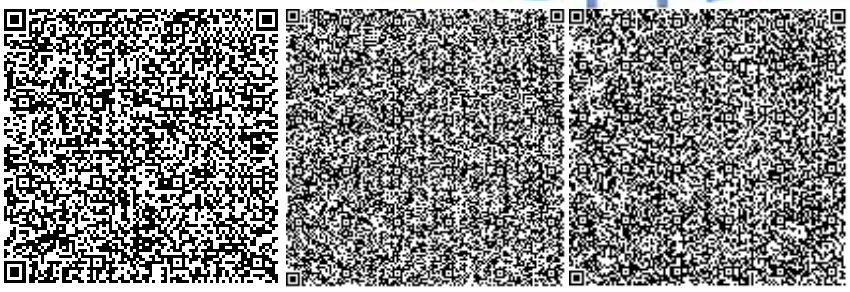
РГП "Госэкспертиза"



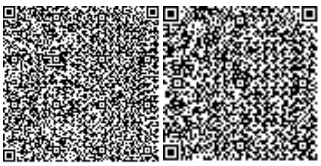
Кенеева А.М.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"







Ссылка на окончательную редакцию ПСД