

Висягина С.А. Строительство птицефермы по разведению уток в Орловской области, р-н Орловский, на территории д. Альшанские Выселки // Академия педагогических идей «Новация». Серия: Студенческий научный вестник. – 2017. – № 10 (октябрь). – АРТ 425-эл. – 0,2 п.л. - URL: <http://akademnova.ru/page/875550>

РУБРИКА: АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО

УДК 631.22

Висягина Софья Андреевна

Студентка 4 курса, ПГС

Научный руководитель: Волкова А.В., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет
имени Н.В. Парахина»
г. Орел, Российская Федерация
e-mail: soniir@mail.ru

**СТРОИТЕЛЬСТВО ПТИЦЕФЕРМЫ ПО РАЗВЕДЕНИЮ УТОК В
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ, Р-Н ОРЛОВСКИЙ, НА ТЕРРИТОРИИ
Д. АЛЬШАНСКИЕ ВЫСЕЛКИ**

Аннотация: В ходе научно-исследовательской работы предусматривается строительство нового здания, а также установка современного оборудования. По результатам технической экспертизы рассмотрены наиболее характерные агрессивные среды, воздействующие на конструкцию здания, а также меры борьбы с ними. В современном птицеводстве необычайно важное значение имеет поддержание научно-обоснованных технологических нормативов выращивания и содержания птицы.

Ключевые слова: строительство, генеральный план, характеристика здания.

Visygina Sofia

4th year student, PGS

Supervisor: A.V. Volkova, senior lecturer
FGBOU VO “Orel State Agrarian University ”

Orel, Russian Federation

**CONSTRUCTION OF POULTRY FARM FOR BREEDING DUCKS IN
THE OREL REGION, R-N. ORLOVSKY, D ON SITE. OLSHANSKII
VYSELKI**

Abstract: In the course of the research work provides for the construction of a new building and the installation of modern equipment. According to the results of technical expertise is considered the most characteristic of aggressive environment, affecting the design of the building and measures to combat them. In modern poultry production is extremely important to maintaining a science-based technological standards of breeding and keeping birds.

Keywords: the construction of the master plan, characteristics of the building.

В ходе разработки проекта планируется создание птицефермы по разведению уток. Проектируемый объект предполагается расположить в Орловской области, р-н Орловский, на территории д. Альшанские Выселки.

Основное назначение проектируемого объекта – строительство птичника на 2396 голов уток.

Расчетные параметры, принятые для района строительства (согласно главам СНиП 2.01.01-85, СНиП 2.01.07-85) представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Природно-климатические характеристики района строительства

1. Климатический район	II
2. Климатический подрайон	II В
3. Температура наружного воздуха наиболее холодных суток (обеспеченностью 0,92)	-31°C
4. Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92)	-26°C
5. Продолжительность отопительного периода	207 суток
6. Нормативная снеговая нагрузка для III географического района	1,0 кПа (100 кгс/м ²)
7. Нормативный скоростной напор ветра для II географического района	0,3 кПа (30 кгс/м ²)
8. Сейсмичность	нет

На генплане здания располагают в соответствии с технологическим процессом. На предприятии все здания располагаются по зонам.

1. Предзаводская зона: проходная (КПП), дезбарьер, административный корпус.

2. Подсобно-производственная зона: склад подстилки, помехохранилище, автомобильные весы, вентсанпропускник персонала карантина, вентсанпропускник.

3. Производственная зона: корпуса, цеха приготовления кормов, убоя и обработки тушек.

4. Транспортная зона.

Участок квадратной формы размером. Разрывы между зданиями соответствуют санитарным и противопожарным нормам проектирования. Рельеф участка относительно ровный. Здание ориентировано согласно «розе» ветров и требованиям инсоляции с целью уменьшения теплотерь зимой и создания оптимального светового режима в помещении. На территории предусмотрены зеленые насаждения.

Высота здания принята 6.1 м. Толщина наружных стен принята по теплотехническому расчету – 200 мм. Толщина внутренних стен- 250 мм. Экспликация помещений отражена в таблице 1.1.4.1.

Фундаменты, фундаментные балки. Фундаменты приняты под колонны каркаса монолитные железобетонные столбчатого типа по серии 1.412-1 / 77 из бетона класса В20. Отметка подошвы фундамента -1,650. Обрез фундамента на 150 мм ниже уровня чистого пола. Фундаменты приняты трех типоразмеров ФА6-И ФА8-И, и под стойки фахверковые - ФФ И.-И. Во столбчатые фундаменты выполняется бетонная подготовка толщиной 100мм.

Фундаментные балки приняты сборные железобетонные по серии 1.415-1 и устанавливаются на бетонные столбики. Фундаментные балки отличаются длиной. Высота балок 450мм. Сверху фундаментных балок на отметке - 0,030 выполняется гидроизоляция из одного слоя рубероида.

Отмостки. По периметру здания по щебеночной основе толщиной 100мм устраивается асфальтовую отмостку шириной 2м для предотвращения замачивания стен и фундаментов.

Колонны. Колонны приняты железобетонные марок К60-1, К60-21 с сечением 400х400 и 500х500. Колонны для без крановых зданий. Колонны устанавливаются в стаканы фундамента, не доводя до дна на 50мм и замоноличиваются бетоном класса В30. В торцах здания для крепления

ограждающих конструкций устанавливаются фахверковые железобетонные колонны марки КФ11 сечением 300x300. В углах здания для крепления стеновых панелей монтируются металлические стойки фахверковые с 2 * [24. Эти стойки устанавливаются на обрез фундамента основной колонны и фиксируются к ней за помощью | _ 125x8.

Стропильные конструкции. Фермы приняты сборные железобетонные безраскосые сегментные пролетом 18,0м. На верхнем поясе ферм предусмотрены закладные детали для закрепления плит покрытия. Фермы опираются на колонны и закрепляются на них анкерными болтами и сваркой. Марка фермы ФБ18Ш-7П по серии 1.463-3.

Плиты покрытия. Плиты покрытия сборные железобетонные, размером 6x3 м. Плиты ребристые марки П-1 / 3x6 по серии 1.465-7. Крепление плит осуществляют сваркой не менее чем в трех точках плиты покрытия. Швы между плитами заполняют бетоном класса В10, или цементным раствором.

Стены и перегородки. В здании используются железобетонные панели из легкого бетона. Панели навесные толщиной 300мм. Крепление панелей к колоннам с помощью анкеров, крепления Ø 14мм. Стеновые панели по серии 1.432 - 3. Вокруг дверей выполняется обрамление из глиняного кирпича М-50. Перегородки здания приняты из легкого пенобетона толщиной 80мм. Панели перегородок монтируются в железобетонного фахверковые с помощью анкеров.

Кровля. Кровля имеет уклон 1:12 с внутренним водоотводом, который образуют с установлением водоприемных воронок в пониженных местах кровли. Состав кровли: ребристая плита, грунтовка, рулонная пароизоляция, эффективный плитный утеплитель, грунтовка раствором битума в керосине, 3-слойная рубероидная кровля и гравий вплавленный в битум.

Окна, двери, ворота. Окна металлические по серии 14624-84 30-12. Оконные рамы из одинарных прямоугольных стальных труб. Крепления оконных блоков выполняется в стеновых панелях. В стыки между оконными блоками вкладываются гидроизоляционные прокладки, после чего закрывается нащельниками. С внешней стороны по низу оконного проема устраивается слив из оцинкованной стали для отвода атмосферных осадков.

Двери в здании внутренние одностворчатые по ГОСТам 6629-88, 14624-84. Двери глухие деревянные. Ворота металлические распашные, размером 3,6х3,0 м. Полотна ворот навешиваются на металлический каркас ворот, который устраивается на ленточный фундамент.

Внешняя и внутренняя отделка. Наружная отделка - расшивка швов панелей и кирпичной кладки вокруг ворот и дверей с последующей окраской фасада. Все металлические поверхности окон, ворот и деревянные двери окрашиваются масляной краской за 2 раза. Внутренняя отделка: известковая окраска стен и потолка.

Инженерное оснащение. Водопровод - объединенный, хозяйственно - питьевой производственный. Канализация - хозяйственно-производственное в городскую сеть. Отопление водяное, центральное. Освещение - естественное и искусственное лампами накаливания. Вентиляция - приточно - вытяжная, естественная. Слаботочные устройства телефонная связь, радификация, пожарная сигнализация.

Оборудование здания. Оборудуя птичники, необходимо учитывать такие критерии, как наименьшие экономические затраты, простоту в обслуживании и соблюдении ветеринарно-санитарных требований в эксплуатации. К оборудованию птичников относят - насесты, гнезда, поилки, кормушки.

Насесты отличаются по конструкции в зависимости от возраста птицы, устройства птичника. Их можно сделать съемными из реек сечением 10 x 3,8 см, что позволяет их снимать во время очистки пола от помета. В птичниках с использованием глубокой несменяемой подстилки можно устроить насесты в виде шатра. При этом планки прибивают на разном уровне, что позволяет размещать птицу с двух сторон на разном уровне. Удобство таких насестов заключается в том, что их можно переставлять внутри птичников, а также на выгулы для отдыха птицы днем. Верхняя часть планки насеста должна быть закругленной.

Гнезда. С учетом биологических и физиологических особенностей птицы в помещении для уток должны быть предусмотрены гнезда. Они необходимы для того, чтобы яйца после снесения были чистыми и неповрежденными. Бой, насечка яиц, которые наблюдаются в некоторых птичниках, в определенной степени зависят от количества и качества гнезд, подстилочного материала в них. Гнезда - неотъемлемая часть птичников для взрослой птицы, несущей яйца. При их отсутствии или плохом оборудовании утки привыкают нести яйца на подстилке и у них может возникнуть привычка расклева и поедания яиц, расклева клоаки, а также склонность к насиживанию.

Гнездовой ящик обычного типа делают из досок, фанеры, оргалита и другого подходящего материала. Уровень размещения гнезд над полом должен составлять не более 30 см. Причем гнезда размещают так, чтобы в них не попадал прямой свет. На пять уток должно быть одно гнездо, поэтому при наличии большого количества уток в птичнике устанавливают ящики в виде батареи. Внутри гнездо выстилают подстилочным материалом, соломой, сеном, опилками. Пол гнезда можно сделать сетчатым. Для племенного учета количества снесенных яиц существуют особые гнезда-

ловушки, у которых имеется дверь, закрывающаяся за птицей после ее захода в гнездо.

В этом случае птицевод после снесения яйца вынимает ее из гнезда, а на яйце отмечает дату снесения и номер несушки.

Поилки. Чистая питьевая вода в достаточном количестве обеспечивает нормальную функцию, органов пищеварения, хорошую яичную и мясную продуктивность. Существуют разнообразные конструкции поилок.

При наличии водопровода можно подвести подачу воды к бачку с шаровым переключателем или поплавковым регулятором. Дно поилки устанавливают на уровне шеи утки. При применении баков на подставках они должны находиться на высоте не более 45 см от пода, в жаркие летние месяцы птица должна постоянно быть обеспечена водой.

Кормушки. Основные требования, предъявляемые к кормушкам: корм должен быть чистым, не загрязнен пометом и подстилкой. В кормушки открытого типа утки залезают с ногами, загрязняют и разбрасывают корм; который попадает в подстилку и теряется. Чтобы этого не происходило к кормушкам приделывают бортики, вертушки. В настоящее время кормушки выпускают из пластмассы, что улучшает возможность их очистки, дезинфекции.

Кормушки устанавливают так, чтобы дно было немного выше спины птицы. Это предупреждает разбрасывание корма, кроме того, кормушки должны иметь ограничения.

Данный проект выполнен на основании задания к дипломному проектированию и технологических норм с учётом современных требований противопожарной безопасности и охраны окружающей среды, реализуемых на основе достижений отечественного и зарубежного опыта. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям

экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей.

Основная цель технических экспертиз - получение объективной информации о свойствах конструкционных материалов, поведении элементов конструкции и действительной их работе в составе здания и сооружений.

Целью данного раздела является анализ характерных уязвимых мест объекта дипломного проектирования, а также рассмотрение вопросов влияния на долговечность проектируемого здания по выращиванию уток, их надежность и пригодность к дальнейшему использованию по назначению внешних и внутренних агрессивных воздействий.

Одной из главных целей предприятий, которые занимаются птицеводством, является минимизация расходов и максимизация прибыли, при этом необходимо поддерживать высокое качество продукции. Для достижения этой цели рекомендуется применять только современные передовые технологии и эффективное оборудование, которое монтируется в здании в ходе его строительства.

При проектировании и строительстве модулей для содержания уток необходимо сочетать минимально требуемые затраты, удобство в обслуживании и соблюдение ветеринарно-санитарных требований.

Здания, где выращивается птица, должны быть оснащены всеми жизненно необходимыми системами. К ним относят: системы поения, кормления, отопления, вентиляции, освещения, охлаждения и система слежения за уровнем контроля. Все эти системы должны работать в комплексе, который контролируется с помощью компьютеров. Таким

образом, можно сказать, что строительство данного модуля - это сложный вид работ, требующий специальных знаний и навыков.

Строительство предусматривает использование качественных строительных материалов. Модуль должен иметь хорошее утепление, и на поверхности его стен не должен образовываться конденсат. Поверхность внутренних стен должна иметь специальное покрытие, которое будет препятствовать скоплению болезнетворных микроорганизмов.

Прилегающие к зданию территории, которые предназначены для выгула птицы, должны быть хорошо защищены от ветра. С одной стороны, эту функцию будет выполнять само здание, с другой - окружающие посадки деревьев - лес, лесополоса или другие насаждения.

Строительство птичника для содержания уток обязательно предусматривает оборудование помещения вентиляцией и отопительной системой. И, конечно, стены должны иметь хорошее утепление, что обеспечит поддержание оптимального микроклимата в помещении здания. Благодаря обустройству вентиляционной системы снижается уровень заболеваний среди поголовья различными инфекционными заболеваниями. Как известно, вентиляционные системы являются одним из путей для различных мелких грызунов. Для того чтобы исключить вероятность их попадания во внутрь здания, необходимо защитить внешний вентиляционный короб с помощью специальной сетки.

Внутреннее обустройство и строительство модулей производится при помощи перегородок, благодаря которым есть возможность формирования внутреннего пространства и создания отдельных секций.

Таким образом, строительство гусиной фермы – технически сложный вид деятельности, к которому необходим серьезный и обоснованный подход. Рассмотрим требования к основным элементам птичников и

оборудованию.

Стены внутри помещения и перегородки должны быть гладкими, их оштукатуриваются, чтобы можно было их мыть, белить и дезинфицировать. Полы в помещениях для птиц должны быть с твердым покрытием, нескользкими, малотеплопроводными, стойкими к воздействию сточной жидкости и дезинфицирующих веществ, водонепроницаемыми и допускать механизированную уборку глубокой подстилки.

Перегородки, разделяющие помещение для птиц на секции, в птичнике делают на высоту до 1,6 м — сплошные дощатые.

Окна в помещениях для содержания птиц всех видов в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха —20°С и ниже делают с двойным остеклением, в остальных районах — с одинарным остеклением. Окна располагают на высоте от пола до подоконника на уровне 2 м.

Кормят и поят птиц из стационарных кормушек и поилок. Они должны быть устроены так, чтобы потеря кормов и расходы воды были наименьшими и птицы не могли бы попасть внутрь кормушек и поилок. Число кормушек и поилок определяют необходимым фронтом их на одну птицу согласно нормам технологического проектирования птицеводческих хозяйств.

Технологическое оборудование определяется системой содержания птиц и линиями комплексной механизации производственных процессов, которые выбирают в зависимости от принятых кормовых рационов, методов кормления, видов подстилки, способов удаления помета, а также экономической и хозяйственной целесообразности использования машин и оборудования в местных условиях.

Вентиляция является наиважнейшим фактором в формировании себестоимости продукции птицеводческих предприятий.

Минимальный уровень вентиляции - это количество воздуха в час, необходимое для обеспечения птицы достаточным объёмом кислорода при сохранении высокого качества воздуха в помещении.

Анализ современных технологических решений в организации вентиляции птицеводческих помещений позволяет сделать вывод, что наиболее эффективно использование туннельной вентиляции путем конвективной теплоотдачи, поэтому в данном проекте примем данный тип вентиляции с использованием оборудования положительно зарекомендовавшего себя на рынке поставщика – компании «Агровент».

Список использованной литературы:

1. 1. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.10.1994) (действующая редакция от 23.05.2015) [Электронный ресурс] / Программа информационной поддержки российской науки и образования Консультант Плюс: Высшая школа; Windows/98/ME/NT 4/2000/XP
2. СНИП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования». Дата введения 01.09.2001 г.
3. СНИП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство». Дата введения 01.01.2003 г.

Дата поступления в редакцию: 18.10.2017 г.

Опубликовано: 22.10.2017 г.

© Академия педагогических идей «Новация». Серия «Студенческий научный вестник», электронный журнал, 2017

© Висягина С.А., 2017