МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИСТЕМА РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ СВИНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ И КОМПЛЕКСОВ РД-АПК 1.10.02.04-12

Москва
2012

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**СИСТЕМА РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ СВИНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ И КОМПЛЕКСОВ

РД-АПК 1.10.02.04-12

Москва 2012

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНЫ: Виноградовым П.Н., канд. с.-х. наук, Шевченко С.С., канд. техн. наук, Мальгиным М.Ф., Гарафутдиновой Е.С., Седовым О.Л. (НПЦ «Гипронисельхоз»); Шарниным В.Н., канд. экон. наук, Рудь А.И., д-р с.-х. наук (ВИЖ); Тюриным В.Г., д-р вет. наук (ВНИИВСГЭ)

2 ВНЕСЕНЫ: Московским филиалом ФГБНУ «Росинформагротех» (НПЦ «Гипронисельхоз»)

3 ОДОБРЕНЫ: секцией научно-технической политики НТС Минсельхоза России (протокол от 07 июня 2012 г. № 19)

4 УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ:
Директором Департамента научно-технологической политики и образования Минсельхоза России Нунгезером В.В. 6 июля 2012 г.

5 ВЗАМЕН: Ведомственных норм технологического проектирования свиноводческих предприятий ВНТП 2-96

6 СОГЛАСОВАНЫ: Департаментом ветеринарии Минсельхоза России 13.06.2012 г., письмо № ВН-25/9878
Департаментом животноводства и племенного дела Минсельхоза России 28.06.2012 г., письмо № ВН-24/10986
Департаментом научно-технологической политики и образования Минсельхоза России 6 июля 2012 г.

Содержание

1 Область применения 1
2 Общие положения 1
3 Нормативные ссылки 4
4 Площадки под строительство свиноводческих ферм и комплексов 13
5 Системы содержания и кормления свиней 31
6 Размеры и структура свиноводческих ферм и комплексов 39
7 Номенклатура зданий и сооружений. 43
Состав помещений и технологические требования к ним 43
7.1 Номенклатура основных производственных зданий 43
7.2 Номенклатура зданий и сооружений обслуживающего назначения (подсобные производственные, складские, административные и бытовые) 48
7.3 Требования к планировке территории, расположению и взаимной связи зданий и сооружений 50
7.4 Технологические требования к строительным решениям основных производственных зданий и сооружений 53
8 Нормы площадей и размеры основных технологических элементов зданий, сооружений и помещений 59
8.1 Нормы площадей и размеры технологических элементов помещений 59
8.2 Размеры кормушек и поилок 64
8.3 Нормы площадей выгулов 67
8.4 Нормы площадей вспомогательных помещений в производственных зданиях 68
8.5 Нормы выходов из свинарников 70
9 Нормативы запаса кормов 73
10 Нормы потребности и запаса подстилки 75

11 Нормы потребности в воде, требования к водоснабжению 78
12 Нормативы выхода навоза и требования к канализации 80
13 Нормы выделения свиньями теплоты, диоксида углерода и водяных паров 83
14 Нормы параметров внутреннего воздуха и требования к отоплению и вентиляции помещений 86
15 Технологическое оборудование, механизация и автоматизация производственных процессов 92
16 Электроснабжение и электрические устройства 95
17 Охрана окружающей среды 97
18 Охрана труда 99
Приложение А (рекомендуемое) Термины и определения 101
Приложение Б (рекомендуемое) Методика расчета поголовья и свиномест 105
Приложение В (рекомендуемое) Примерные нормы кормления и суточные рационы по группам свиней для ферм и комплексов с интенсивной технологией 121
Приложение Г (рекомендуемое) Технико-экономические показатели для свиноводческих ферм и комплексов 128
Приложение Д (обязательное) Примерные нормы и размеры основных элементов для летних лагерей свиней 132
Приложение Е (справочное) Ориентировочные данные по промерам свиней и нагрузки от животных на пол 135

СИСТЕМА РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ СВИНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ И КОМПЛЕКСОВ

Дата введения 2012.10.01

1 Область применения

1.1 Настоящие методические рекомендации по технологическому проектированию распространяются на проектирование вновь организуемых, реконструируемых, подвергающихся техническому перевооружению свиноводческих ферм и комплексов, работающих в режиме закрытого типа, и входящих в их состав зданий и сооружений мощностью, указанной в таблице 4 настоящих методических рекомендаций.

2 Общие положения

2.1 Положения данных методических рекомендаций носят рекомендательный характер. При ссылке на данные методические рекомендации в задании на проектирование их положения приобретают обязательный характер.

2.2 В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. № 184 ФЗ до принятия соответствующих технических регламентов техническое

регулирование в области применения ветеринарно-санитарных мер осуществляется в соответствии с законом Российской Федерации «О ветеринарии» от 14 мая 1993 г. № 4979-1.

В связи с этим ветеринарно-санитарные требования и нормативы, ссылки на которые имеются в данных методических рекомендациях по технологическому проектированию, обязательны для выполнения на всей территории Российской Федерации государственными органами, учреждениями, предприятиями, должностными лицами и гражданами независимо от того, упоминаются данные методические рекомендации в задании на проектирование или нет.

2.3 При проектировании свиноводческих ферм и комплексов, а также отдельных зданий и сооружений, входящих в их состав, кроме настоящих методических рекомендаций, следует руководствоваться документами по строительству, приведенными в нормативных ссылках:

- техническими регламентами;
- сводами правил;
- строительными нормами и правилами;
- нормами технологического проектирования;
- методическими рекомендациями по технологическому проектированию;
- государственными (национальными) и отраслевыми стандартами;

- санитарными правилами и нормами, санитарными правилами и другими документами Минздравсоцразвития России (Минздрава РФ и СССР);

- нормативными документами противопожарной службы МЧС России (МВД России);

- нормативными и нормативно-методическими документами других министерств и федеральных агентств Российской Федерации, утвержденными в установленном порядке.

2.4 Категорию по взрывопожарной и пожарной опасности помещений и зданий предприятий следует принимать согласно требованиям СП 12.13130.2009, НПБ 105-03, «Перечня зданий и помещений предприятий Минсельхоза России с установлением их категорий по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классов взрывопожарных и пожарных зон по ПУЭ».

2.5 Размеры и структуру свиноводческих ферм и комплексов, систему и способ содержания свиней, номенклатуру и виды отдельных зданий и сооружений следует принимать в зависимости от направления и специализации хозяйств с учетом климатических условий районов строительства, обеспечения наибольшей эффективности инвестиций, возможности дальнейшего развития производства при максимальном использовании действующих мощностей за счет их расширения и модернизации с учетом требований охраны окружающей среды.

2.6 Специфические особенности технологического проектирования свиноводческих ферм крестьянских (фермерских) хозяйств изложены в НТП-АПК 1.10.02.001-00.

2.7 Термины и определения, применяемые в данных рекомендациях, приведены в приложении А.

3 Нормативные ссылки

В настоящих методических рекомендациях использованы ссылки на следующие нормативные документы:

Федеральный закон Российской Федерации от 14 мая 1993 г. № 4979-1 «О ветеринарии».

Федеральный закон Российской Федерации от 27 декабря 2002 г. № 184 ФЗ «О техническом регулировании».

Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Водный кодекс Российской Федерации.

Нормы расходов в виде потерь от падежа птицы и животных (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации 15 июля 2009 г. № 560).

Нормы расходов в виде потерь от вынужденного убоя птицы и животных (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации 10 июня 2010 г. № 431).

СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.

СП 4. 13130.2009 Системы противопожарной защиты. Ограничения распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.

СП 6. 13130.2009 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.

СП 7.13130.2009. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования.

СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

СП 19.13330.2011. «СНиП II-97-76. Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий».

СП 29.13330.2011. «СНиП 2.03.13-88. Полы».

СП 30.13330.2012. «СНиП 2.04.01-85^{x}. Внутренний водо-провод и канализация зданий».

СП 31.13330.2012. «СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

СП 44.13330.2010. «СНиП 2.09.04-87^{x}. Административные и бытовые здания».

СП 50.13330.2012. «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий».

СП 52 13330.2011. «СНиП 23-05-95^{x}. Естественное и искусственное освещение».

СП 60.13330.2012. «СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование».

СП 92.13330.2012. «СНиП II-108-78. Склады сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений».

СП 105.13330.12. «СНиП 2.10.02-84. Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

СП 106.13330.12. «СНиП 2.10.03-84. Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения».

СП 112.13330.2012. «СНиП 21-01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений».

СП 131.13330.2012. «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

СНиП III-10-75 Благоустройство территорий.

СП 23-101-2004. Проектирование тепловой защиты зданий.

СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.

СанПиН 2.1.5.980-02. Гигиенические требования к охране поверхностных вод.

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (Новая редакция. Утверждена постановлением Главного санитарного врача РФ № 74 от 25.09.07, зарегистрирована Министерством юстиции РФ № 10995 от 25.01.08).

СП 4542-87. Санитарные правила для животноводческих предприятий.

СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.

ГОСТ 12.1.003-83*. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.005-88[x]. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 23838-89. Здания предприятий. Параметры.

ГОСТ 27774-88. Свиноводство. Термины и определения.

ГОСТ Р 50571.14-96. Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 705.

Электроустановки сельскохозяйственных и животноводческих помещений.

СО 153.34.21.122-2003. Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.

СО 153-34.47.44-2003 Правила устройства электроустановок.

НТП-АПК 1.10.02.001-00. Нормы технологического проектирования свиноводческих ферм крестьянских хозяйств.

РД-АПК 1.10.07.01-12. Нормы технологического проектирования ветеринарных объектов для животноводческих, звероводческих, птицеводческих предприятий и крестьянских хозяйств.

НТП-АПК 1.10.07.003-02. Нормы технологического проектирования станций и пунктов искусственного осеменения животных.

НТП-АПК 1.10.11.001-00. Нормы технологического проектирования хранилищ силоса и сенажа.

НТП-АПК 1.10.16.001-02. Нормы технологического проектирования кормоцехов для животноводческих ферм и комплексов.

РД-АПК 1.10.15.02-08. Методические указания по проектированию систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета.

РД-АПК 3.10.01.05-08. Методическое пособие по проектированию сооружений ливневой канализации животноводческих предприятий.

РД-АПК 3.10.01.11-08. Методические рекомендации по разработке генеральных планов ферм и комплексов по производству молока, говядины и свинины.

РД-АПК 3.10.01.07-08. Методические рекомендации по теплотехническому расчету полов в местах отдыха животных при бесподстилочном содержании.

РД-АПК 3.10.07.01-09. Методические рекомендации по ветеринарной защите животноводческих, птицеводческих и звероводческих объектов.

НПБ 105-03. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

НПБ 110-03. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией.

НТПС-88. Нормы технологического проектирования электросетей сельскохозяйственного назначения (Сельэнергопроект).

ОСН-АПК 2.10.14.001-04. Нормы по проектированию административных, бытовых зданий и помещений для животноводческих, звероводческих и птицеводческих предприятий и других объектов сельскохозяйственного назначения.

ОСН-АПК 2.10.24.001-04. Нормы освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений.

ОСТ 10-118-96. Удобрения органические жидкие.

ОСТ 10-119-96. Удобрения органические. Стоки навозные и пометные.

ОСТ 10286-2001. Санитарная одежда для работников АПК. Норма обеспечения. Правила применения и эксплуатации.

ОСТ 46180-85. Защита сельскохозяйственных животных от поражения электрическим током. Выравнивание электрических потенциалов. Общие технические требования.

Перечень зданий и помещений предприятий Минсельхоза России с установлением их категорий по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классов взрывоопасных и пожарных зон по ПУЭ. Утвержден Минсельхозом РФ 20.09.01.

Перечень зданий и помещений предприятий агропромышленного комплекса, подлежащих оборудованию автоматической пожарной сигнализацией и автоматическими установками пожаротушения. Утвержден Минсельхозпродом СССР 07.06.90.

Перечень полимерных материалов и конструкций, разрешенных к применению в строительстве и технологическом оборудовании животноводческих помещений. Утвержден Главным государственным ветеринарным инспектором Российской Федерации 26.02.96.

ПОТ РМ-016-2001. Межотраслевые правила по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.

ПОТ РО 006-2003. Правила по охране труда в животноводстве.

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (Минэнергетики РФ, 2003г.).

Ветеринарно-санитарные требования при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации животноводческих помещений (утверждены Главным управлением ветеринарии СССР 04.03.1987 г.).

Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов (зарегистрированы Минюстом России 5 января 1996 г. № 1005).

Ветеринарно-санитарные правила для специализированных свиноводческих предприятий (утверждены Главным управлением ветеринарии, Государственной ветеринарной инспекцией Госагропрома СССР 04.11.1986 г.)

Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. М., 2003.

Методика расчетов выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу от животноводческих комплексов и звероферм (НИИ атмосферы, С.-Петербург, 1997 г.).

Методика нормирования эксплуатационной надежности сельских распределительных электрических сетей среднего напряжения (утверждена 20 февраля 2009 г. вице-президентом Россельхозакадемии Лачугой Ю.Ф.).

ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

РТП 37-87. Руководство по технологическому проектированию объектов по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.

Практическая методика определения энергозатрат и энергоемкости производства продукции, а также потребности в энергоресурсах (утверждена Минсельхозом России 07.06.01).

Рекомендации по расчету и проектированию систем обеспечения микроклимата животноводческих помещений с утилизацией теплоты выбросного воздуха (утверждено Минсельхозом России 08.04.04).

Руководство по расчету и проектированию систем обеспечения микроклимата при строительстве новых и реконструкции действующих животноводческих зданий (утверждено Госагропромом СССР 27.09.88).

При пользовании настоящими методическими рекомендациями целесообразно проверить действие упомянутых в информационной системе общего пользования по состоянию на 01 января текущего года.

4 Площадки под строительство свиноводческих ферм и комплексов

4.1 Территория для размещения свиноводческих ферм и комплексов выбирается в соответствии с СП 19.13330.2011, РД-АПК 3.10.01.11-08, СП 4542-87, «Ветеринарно-санитарными требованиями при проектировании, строительстве и реконструкции и эксплуатации животноводческих помещений» и требованиями настоящих методических рекомендаций по технологическому проектированию на основе технико-экономических расчетов и с учетом требований охраны окружающей среды. Участок для строительства должен быть сухим, с уклоном для отвода поверхностного стока, располагаться с наветренной стороны по отношению к предприятиям с вредными выбросами и с подветренной стороны к населенным пунктам и рекреационным зонам.

Территория под застройку должна быть с низким стоянием грунтовых вод. Грунтовые воды должны залегать на глубине не менее 0,5 м ниже подошвы фундамента.

Не допускается выбирать площадку для строительства на месте бывших полигонов бытовых отходов, скотомогильников, кожсырьевых предприятий.

4.2 Территория ферм и комплексов благоустраивается в соответствии с требованиями СНиП III-10-75 путем плани-

ровки, применения соответствующих покрытий для проездов и технологических площадок, обеспечения уклонов и устройства лотков (канав) для стока и отвода поверхностных вод. Конструкцию покрытий проездов и площадок следует принимать с учетом применяемых мобильных транспортных и уборочных средств.

Вдоль границы территории ферм и комплексов и, по возможности, между отдельными зданиями следует создавать зеленую зону из древесных насаждений.

4.3 В соответствии с требованиями СП 19.13330.2011 ферма (комплекс) должна быть обеспечена кормами, водой (в том числе горячей), теплом, электроэнергией и подъездными путями, обеспечивающими круглогодовой подвоз кормов и вывоз продукции, отходов производства (навоза), подъезда пожарной техники и находиться в пределах установленного радиуса действия пожарного депо.

4.4 Каждые ферма и комплекс должны быть огорожены и отделены от ближайшего жилого района санитарно-защитной зоной в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

4.5 Размеры санитарно-защитных зон приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование свиноводческого объекта	Единица измерения	Размер объекта	Размер санитарно-защитной зоны (м)
Фермы и комплексы по выращиванию и откорму свиней	тыс. голов в год	До 4	300
		От 4 до12	500
		От 12 до 54	1000
		54 и более	1000

Примечания

1 Для существующих ферм и комплексов при их реконструкции и расширении размеры санитарно-защитных зон могут быть увеличены или сокращены с учетом сложившихся конкретных условий и устанавливаются по согласованию с региональными органами Роспотребнадзора.

2 При гидравлических способах удаления навоза размер санитарно-защитной зоны увеличивается на 15%.3 Свиноводческие фермы и комплексы располагаются на расстоянии не менее 1,5 км от экологически опасных объектов, предприятий с вредными условиями производства.

4.6 Зооветеринарные разрывы между свиноводческими фермами и комплексами и другими сельскохозяйственными предприятиями и отдельными объектами приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование ферм, комплексов и других объектов	Минимальные зооветеринарные расстояния до свиноводческих ферм и комплексов*, м		
	племенные крестьянские хозяйства на 8-80 свиноматок. Репродукторные крестьянские хозяйства на 100-1000 поросят в год. Откормочные крестьянские хозяйства на 100-2000 голов откорма	племенные фермы на 150-600 среднегодовых свиноматок. Репродукторные фермы и комплексы на 6-12 тыс. поросят в год. Откормочные фермы и комплексы менее 24 тыс. голов в год	селекционно-гибридные центры. Откормочные фермы и комплексы от 21 до 54 тыс. голов в год и выше. Репродукторные фермы и комплексы более 12 тыс. поросят в год, 6-12 тыс. поросят в год
1	2	3	4
1 Фермы и комплексы крупного рогатого скота:			
- по производству молока, коров			
до 800	150	300	1000
до 1200	300	300	1000
более 1200	1000	1000	1000
- мясные и мясные репродукторные, коров:			
до 800	150	300	1000
более 800	1000	1000	1000

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
- по выращиванию нетелей, скотомест:			
до 3000	150	300	1000
более 3000	300	300	1000
до 3000	150	300	1000
от 3000 до 6000	300	300	1000
более 6000	1000	1000	1000
- откормочные площадки, скотомест:			
до 1000	150	300	1000
до 5000	300	300	1000
более 5000	1000	1000	1000
- элеверы по выращиванию племенных бычков	300	300	1000
2 Свиноводческие фермы и комплексы:			
- племенные:			
а) крестьянские (фермерские) хозяйства на 8-80 свиноматок	300	500	1000
б) предприятия на 150-600 среднегодовых свиноматок	1000	1000	5000

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
- репродукторные:			
а) крестьянские (фермерские) хозяйства на 100-1000 поросят в год	150	300	1000
б) предприятия и комплексы, поросят в год:			
6-12 тыс.	300	500	1000
более 12 тыс.	1000	1000	1000
- откормочные:			
а) крестьянские (фермерские) хозяйства на 100-2000 голов откорма	150	300	1000
б) предприятия и комплексы, голов в год:			
менее 24 тыс.	300	500	1000
от 24 до 54 тыс.	1000	1000	5000
- селекционно-гибридные центры	300	1000	5000
3 Овцеводческие объекты			
- маточники, голов:			
до 500	150	300	1000
от 500 до 3000	300	500	1000

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
свыше 3000	500	1000	1000
- по выращиванию ремонтного молодняка, голов в год:			
до 1000	150	300	1000
от 1000 до 3000	300	500	1000
свыше 3000	1000	1000	1000
- откормочные предприятия, голов в год:			
до 1000	150	300	1000
от 1000 до 5000	300	500	1000
свыше 5000	1000	1000	1000
- неспециализированные предприятия с законченным оборотом стада на 1000 и более скотомест	1000	1000	1000
4 Козоводческие фермы, комплексы:			
- специализированные пухового, шерстного и			
смешанного направлений, голов			
до 500	150	300	1000

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
от 500 до 1000	300	300	1000
свыше 1000	300	300	1000
- с законченным оборотом стада пухового, шерстного и смешанного направлений, маток:			
до 2500	300	500	1000
свыше 2500	500	500	1000
- специализированные фермы молочного направления, голов:			
до 200	150	300	1000
свыше 200	150	300	1000
- с законченным оборотом стада молочного направления, голов:			
до 400	150	300	1000
свыше 400	300	300	1000
5 Коневодческие предприятия:			
- фермерские хозяйства с конюшенным содержанием, кобыл:			
до 50	150	300	1000
- племенные с конюшенным и			
культурно-табунным содержанием, кобыл:			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
до 100	150	300	1000
свыше 100	300	300	1000
- конные дворы	150	300	1000
до 100 голов			
- конноспортивные комплексы, лошадей:			
до 40	150	300	1000
более 40	150	300	1000
6 Верблюдоводческие объекты, верблюдоматок:			
- племенные:			
до 100	150	300	1000
свыше 100	300	300	1000
- товарные:			
а) молочные:			
до 50	150	300	1000
от 50 до 400	300	300	1000
свыше 400	1000	1000	1000
б) мясные:			
до 100	150	300	1000
от 100 до 600	300	300	1000
свыше 600	1000	1000	1000

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
7 Звероводческие и кролиководческие фермы:			
- предприятия малой мощности, самок основного стада:			
до 200 норок	300	300	1000
до 100 лисиц	300	300	1000
до 120 песцов	300	300	1000
до 100 соболей	300	300	1000
до 300 кроликов	300	300	1000
до 200 нутрий	300	300	1000
до 200 хорьков	300	300	1000
до 300 ондатр	300	300	1000
- звероводческие и кролиководческие фермы, самок основного стада:			
от 300 до 20000 норок	500	1000	1500
от 150 до 1500 лис	500	1000	1500
от 200 до 1500 песцов	500	1000	1500
от 200 до 6000 соболей	500	1000	1500

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
от 300 до 3000 кроликов	500	1000	1500
от 300 до 6000 нутрий	500	1000	1500
от 300 до 6000 хорьков	500	1000	1500
свыше 20000 норок	1000	1500	2000
свыше 1500 лисиц	1000	1500	2000
свыше 1500 песцов	1000	1500	2000
свыше 6000 соболей	1000	1500	2000
свыше 3000 кроликов	1000	1500	2000
свыше 3000 нутрий	1000	1500	2000
свыше 6000 хорьков	1000	1500	2000
8 Птицеводческие объекты			
- птицефермы (без родительского стада):			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
а) по производству яиц, тыс. голов кур-несушек:			
до 50	200	300	1000
от 50 до 250	300	300	1000
б) по производству мяса, тыс. бройлеров:			
до 250 цыплят	200	300	1000
до 125 утят	200	300	1000
до 50 индюшат	200	300	1000
до 100 гусят	200	300	1000
- птицефабрики:			
а) по производству яиц от 50 до 600 тыс. голов кур-несушек	1000	1500	2000
б) по производству мяса, тыс. бройлеров:			
от 250 до 6000 цыплят	1000	1500	2000
от 125 до 1000 утят	1000	1500	2000
от 50 до 250 индюшат	1000	1500	2000

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
от 100 до 250 гусят	1000	1500	2000
от 6000 до 10000 цыплят	2000	2500	3000
от 1000 до 2000 утят	2000	2500	3000
от 250 до 500 индюшат	2000	2500	3000
в) по производству мяса, от 600 до 1000 тыс. кур-несушек	2000	2500	3000
- племенные хозяйства (независимо от мощности)	3000	3000	3000
9 Станции искусственного осеменения	1500	1500	1500
10 Ветеринарно-санитарные утилизационные заводы	1000	1000	1000
11 Биотермические ямы	1000	1000	1000
12 Предприятия цветной и черной металлургии, другие экологически опасные объекты	1500	1500	1500

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
13 Предприятия по изготовлению строительных материалов, деталей и конструкций:			
- глиняного и силикатного кирпича, керамических и огнеупорных изделий	100	150	150
- извести и других вяжущих материалов	300	300	300
14 Предприятия по ремонту сельскохозяйственной техники, гаражи и пункты технического обслуживания	100	100	100
15 Межхозяйственные и государственные комбикормовые заводы, мелькомбинаты	150	150	150
16 Ветеринарные объекты городов и муниципальных образований:			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
- ветеринарная аптека	150	150	150
- питомник, гостиница (приют передержки) для животных	200	300	1000
- парикмахерская для домашних животных	200	300	1000
- кладбище домашних животных	400	600	1000
17 Предприятия по переработке:			
- овощей, фруктов и зерновых культур	100	100	100
- молока производительностью т/сут.:			
а) до 12	50	50	50
б) свыше 12	200	200	200
- скота и птицы производительностью т/смену:			
а) до 10	300	300	300

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
б) свыше 10	1000	1000	1000
- по первичной обработке льна	150	300	300
18 Склады зерна, фруктов, картофеля и овощей:			
- овощные базы	75	75	150
- продовольственные базы	250	250	500
- продовольственные рынки	300	500	1000
19 Дороги:			
- железные и автомобильные	300	300	300
федерального, межрегионального значения I и II категорий			
- автомобильные регионального значения III категории и скотопрогоны (не связанные с проектируемым предприятием)	150	150	150

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
- прочие автомобильные дороги муниципального значения IV и V категорий (за исключением въездного пути к предприятию)	50	50	50
20 Пчеловодческие пасеки	2500	2500	2500

* Искомое расстояние по таблице находится в месте пересечения вертикали, опущенной от свиноводческой фермы (комплекса) определенной мощности, и горизонтали, проведенной от фермы (комплекса), отдельного объекта конкретной мощности, до которого это расстояние определяется.

Примечания

1 Расстояния от складов агрохимикатов и пестицидов до козоводческих ферм и комплексов определяются в соответствии с требованиями СП 92.13330.2012.

2 Зооветеринарные расстояния от свиноводческих ферм и комплексов до птицефабрик в районах плотной застройки могут быть сокращены на 30-50% по согласованию с региональной службой Россельхознадзора.

3 Зооветеринарный разрыв между племенным репродуктором по выращиванию ремонтных свинок для комплексов на 54 тыс. и более свиней в год и комплексом должен быть не менее 300 м.

4 Станции искусственного осеменения, проектируемые при крупных свиноводческих комплексах (на 24 тыс. и более голов в год), располагают на одном участке с обслуживаемым комплексом или его племенным репродуктором, но при этом станция должна быть огорожена и иметь самостоятельный въезд (выезд).

Окончание таблицы 2

5 Предприятия по переработке семеноводческой продукции и приготовлению кормов для данной фермы или комплекса могут размещаться на одной площадке с обслуживаемыми фермой или комплексом, но должны быть обязательно изолированы от остальной территории путем устройства ограждения и самостоятельного въезда на дорогу общего пользования по согласованию с органами Россельхознадзора.
6 Зооветеринарные разрывы до цементных заводов и предприятий цветной металлургии принимаются по данной таблице с учетом разрывов при расположении свиноводческих ферм и комплексов с наветренной стороны.
7 Зооветеринарные расстояния до предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности и отраслей АПК (кроме предприятий по переработке молока и мяса) аналогичны размерам санитарно-защитных зон и определяются требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.
8 Зооветеринарные разрывы до предприятий и объектов, не включенных в данную таблицу, и примечания к ней определяются в каждом конкретном случае по согласованию с органами Россельхознадзора.
9 Земли зооветеринарных разрывов из землепользования не изымаются.
10 Зооветеринарным разрывом следует считать расстояние между стенами существующих зданий и сооружений или ограждениями выгулов для животных, птицы, зверей, фермы, комплекса и аналогичными зданиями и сооружениями или ограждениями выгулов для животных, птицы, зверей соседней фермы, комплекса.

4.7 Ограждение свиноводческой фермы, комплекса должно выполняться сплошным, высотой не менее 1,8 м.

4.8 Объемно-планировочные и конструктивные решения свиноводческих ферм и комплексов должны разрабатываться в соответствии с техническим регламентом «О требованиях пожарной безопасности» и обеспечивать требования противопожарной защиты в соответствии с СП 4.13130.2009.

5 Системы содержания и кормления свиней

5.1 Классификация свиней по половозрастным группам с учетом физиологического состояния животных предусматривается в соответствии с ГОСТ 27774-88. Классификация свиней приведена в таблице 3.

Таблица 3

Половозрастные группы	Типы свиней в группе	Физиологическое состояние	Примечание
1	2	3	4
Хряки	Производители старше 1,5 лет	-	-
	Проверяемые	Ремонтные хряки от времени первой случки до оценки их по весу потомства	Оценка в 2-6-месячном возрасте
	Пробники	Предназначены для выявления маток, пришедших в охоту	В 8-9-месячном возрасте
Свиноматки	Холостые	Не осемененные после отъема поросят	-
	Супоросные	Осемененные	После осеменения до установления фактической

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
			супоросности
			С установленной супоросностью
			Тяжелосупоросные за 7-10 дней до опороса
	Подсосные	От опороса до отъема поросят	
Поросята-сосуны	-	От рождения до отъема от свиноматки	Сроки отъема: -для комплексов в 26 и 35 дней; - для товарных ферм в 45 дней; - для племенных ферм в 60 дней
Поросята-отъемыши	-	От отъема от свиноматки до перевода на откорм или в группы ремонтных свинок	Перевод на откорм в 3-4-месячном возрасте
Свинка-самка	-	От рождения до первого опороса	-

Окончание таблицы 3

1	2	3	4
Ремонтное поголовье	Хрячки и свинки	От перевода в группу ремонтного молодняка до начала производственного использования	От 4 до 9-11-месячного возраста
Откармливаемые свиньи (откормочное поголовье)	Молодняк и взрослые выбракованные свиноматки и хряки	-	Молодняк в возрасте от 3-4 до 7-9 месяцев
Примечание – На свиноводческих фермах и комплексах свиноматок формируют в группы в зависимости от физиологического состояния и содержат в специализированных зданиях или секциях			

5.2 На фермах и комплексах, работающих в режиме закрытого типа, применяют выгульное и безвыгульное содержание свиней. Выгульное содержание может быть станковое или свободно-выгульное. Безвыгульное содержание может быть применено в сочетании с лагерным по согласованию с органами Россельхознадзора.

Выгульная система содержания применяется для поголовья:

- племенных ферм и племенных репродукторов:
- всех свиней, кроме поросят-отъемышей;
- товарных ферм и комплексов промышленного типа:

а) хряков-производителей;

б) ремонтного молодняка;

в) свиноматок:

1) с установленной супоросностью;

2) холостых при групповом содержании.

Все остальное поголовье свиней, как правило, содержат безвыгульно.

На комплексах промышленного типа допускается безвыгульное содержание свиней всех половозрастных групп.

В южных районах страны (Южный федеральный округ) по согласованию с органами Россельхознадзора допускается выгульное содержание свиней на откорме.

На фермах и комплексах, работающих в режиме закрытого типа, следует неукоснительно предусматривать в проектах ветеринарно-санитарный режим в соответствии с требованиями раздела 3 «Ветеринарно-санитарных правил для специализированных свиноводческих предприятий».

5.3 Выгулы размещают у продольных стен здания с делением на секции. Размер секции определяется поголовьем свиней в группе (при групповом содержании) или количеством свиней, обслуживаемых одним работником (при содержании свиней в индивидуальных станках).

Для активного моциона хряков-производителей, свиноматок первой половины супоросности и ремонтного молодняка рекомендуется применять механические тренажеры.

5.4 Свиней в зданиях размещают в секциях, в групповых или индивидуальных станках.

В индивидуальных станках содержатся следующие животные:

- хряки-производители;
- свиноматки тяжелосупоросные;
- свиноматки подсосные с поросятами-сосунами.

В индивидуальных или групповых станках содержатся следующие животные:

- свиноматки холостые;
- свиноматки, осеменяемые до установления фактической супоросности.

В групповых станках содержатся следующие животные:

- свиноматки с установленной супоросностью;
- ремонтный молодняк;
- поросята-отъемыши;
- свиньи на откорме.

5.5 Кормление всех групп свиней следует предусматривать в станках из кормушек. Подкормку поросят-сосунов производят в станках для свиноматок, где для этой цели выгораживают часть площади станка и оборудуют кормушкой.

Различают два вида кормления: жидкое и сухое.

5.6 Жидкое кормление – традиционное, широко применявшееся в производственной практике. При этом кормят свиней подготовленными сбалансированными по питательности кормами:

- влажными кормосмесями;

- увлажненными при раздаче или в кормушках сухими гранулированными или рассыпными комбикормами;

- предварительно разбавленными водой комбикормами (в соотношении по весу комбикорма и воды не более 1:3).

Удельная масса концкормов должна составлять 75-95% по питательности. Особое внимание необходимо уделять обеспеченности рационов биологически полноценным протеином, в том числе незаменимыми аминокислотами: лизином, метионинцистином, триптофаном. Источником этих аминокислот являются зернобобовые культуры (горох, соя, безалколоидный люпин и др.), обрат, жмыхи и шроты (соевый, льняной, подсолнечный и рапсовый), дрожжи, а также отходы животного происхождения, богатые макро- и микроэлементами.

Все концентраты следует скармливать в виде комбикормов или полноценных кормосмесей вместе с зелеными и сочными кормами.

Сочные корма – свеклу, морковь, комбисилос используют в сыром, а картофель – в запаренном виде.

Для откормочного поголовья возможно использование пищевых отходов, обработанных в течение 1-2 ч паром под давлением от 0,069 МПа (0,7 кГс/см^2) до 0,39 МПа (4 кГс/см^2).

Включать в рацион с использованием пищевых отходов доброкачественные концентрированные корма следует непосредственно перед раздачей без запаривания.

Корма нормируют по половозрастным группам свиней и раздают, как правило, 2 раза в день. Подсосных свиноматок и поросят-отъемышей кормят 3 раза в день. При использовании значительного количества объемистых кормов (картофель, свекла и др.) допускается трехразовое кормление всех свиней и их отдельных групп.

5.7 Сухое кормление комбикормами широко применяется в настоящее время в практике проектирования и строительства на основе зарубежного опыта и оборудования, обеспечивающего автоматизированную раздачу корма по задаваемой программе.

К основным достоинствам автоматизированной раздачи сухого корма следует отнести экономичность и ресурсосбережение, простоту эксплуатации оборудования, значительное сокращение доли ручного труда, возможность работы в автоматическом режиме от встроенного программатора. Современное оборудование для сухой кормораздачи через кормушки, совмещенные с поилками, позволяет сравнительно легко обслуживать поголовье свиней; снижаются потери корма и его загрязнение. Возможен любой режим дозирования.

На доращивании поросят и откорме свиней применяется способ скармливания сухих кормов вволю из бункерных кормушек, кормление из которых осуществляется путем раскачивания свиньями нижнего колокола бункера. Все виды бункерных кормушек оснащены ниппельными поилками.

При скармливании сухих кормов «вволю» возможно применение других типов кормушек.

5.8 Выбор типа кормления зависит от направления хозяйства, характера кормовой базы, источников поступления концентрированных кормов и других факторов.

Примерные нормы кормления и суточные рационы по группам свиней приведены в приложении Б.

5.9 Поение свиней осуществляется из автопоилок (сосковых, чашечных, поплавковых), располагаемых, как правило, над решеткой канала навозоудаления. Свиньи должны иметь постоянный доступ к воде.

Современные автоматизированные системы жидкого кормления свиней позволяют с минимальными затратами обеспечить подготовку к скармливанию и дозированную раздачу корма.

5.10 Комплектование поголовья свиней в групповых станках и секциях производят в соответствии со следующими требованиями:

- сохранение состава каждой первоначально сформированной группы поросят на последующих этапах производства: доращивания, выращивания ремонтного молодняка и откорма;

- свиноматок с установленной супоросностью объединяют в группы с разницей во времени оплодотворения до 8 дней (на фермах в обоснованных случаях – до 10 дней). На

крупных комплексах с одно-, двухдневными ритмами производства 54 тыс. свиней в год и более маток с установленной супоросностью объединяют в группы с разницей во времени оплодотворения до 4 дней;

- в группах откормочных свиней, ремонтного молодняка и поросят-отъемышей технологические группы формируются из животных одинакового возраста и живой массы (разница в живой массе допускается до 10%), с разницей в возрасте не более 4 дней. По заданию на проектирование при технико-экономическом обосновании допускается формирование технологических групп откормочных свиней, ремонтного молодняка с разницей в возрасте не более 7 дней при обязательном сохранении одинаковой живой массы тела (разница в живой массе допускается до 10%).

6 Размеры и структура свиноводческих ферм и комплексов

6.1 Свиноводческие фермы и комплексы по назначению разделяются на племенные и товарные.

6.2 Племенные фермы и комплексы предназначаются для:

- производства высокопродуктивного молодняка для племенных репродукторов и товарных хозяйств;

- внедрения улучшенного типа животных для разведения с целью улучшения производства гибридных свиней;

- ремонта маточного стада животными племенных ферм с целью получения высокопроизводительных товарных гибридов.

6.3 Товарные свиноводческие фермы и комплексы промышленного типа служат для производства мяса. Они могут быть с законченным производственным циклом, при котором на одной площадке размещаются здания секторов репродукции, доращивания и откорма всего поголовья.

На крупных комплексах промышленного типа с целью уменьшения риска перезаражения поголовья и накопления патогенной микрофлоры весь процесс производства свинины разбивается на самостоятельные этапы, дистанцированные друг от друга территориально (зооветеринарными разрывами) и представляющие собой предприятия закрытого типа:

- репродукторные;
- доращивания поросят;
- по откорму свиней.

Номенклатура свиноводческих ферм и комплексов приведена в таблице 4.

Таблица 4

Номенклатура свиноводческих ферм и комплексов		Размеры ферм и комплексов
по назначению	по типу	
1	2	3
Племенные	Фермы со среднегодовым поголовьем свиноматок отцовских пород, голов	150, 300

Продолжение таблицы 4

1	2	3
	Фермы со среднегодовым поголовьем свиноматок материнских пород, голов	300, 600
	Репродукторные по выращиванию ремонтных свинок для комплексов 54 тыс. и более свиней в год	До 20% от среднегодового поголовья свиноматок на комплексе
Товарные	Репродукторные, тыс. поросят в год	3, 6, 12, 24, 27, 54, 108
	Доращивания, тыс. поросят в год	3, 6, 12, 24, 27, 54, 108
	Откормочные, тыс. свиней в год	3, 6, 12, 24, 27, 54, 108
	С законченным производственным циклом, тыс. свиней в год	3, 6, 12, 24, 27, 54, 108
Станции и центры по обеспечению высокой оплодотворяемости свиноматок спермой высококлассных животных	Станции искусственного осеменения	Среднегодовая численность поголовья в каждом конкретном случае определяется заданием на проектирование
	Станции контрольного откорма	
	Станции выращивания и оценки хряков	
	Селекционно-гибридные центры	

Окончание таблицы 4

Примечания

1 Размеры ферм и комплексов определяются:

- племенных - по поголовью среднегодовых свиноматок;
- репродукторных – по поголовью выращенных и переданных на доращивание или откорм поросят в год;
- по доращиванию – по поголовью переданных на откорм поросят в год;
- откормочных и с законченным производственным циклом – по поголовью откармливаемых свиней в год.

2 Проектирование ферм и комплексов размерами более указанных в таблице допускается по согласованию с ветеринарной службой Минсельхоза России.

3 Проектирование ферм размерами менее указанных в таблице осуществляется по заданию заказчика с учетом требований НТП-АПК 1.10.02.001-00.

4 Разработка проектов реконструкции и расширения свиноводческих ферм и комплексов осуществляется в соответствии с номенклатурой и размерами, указанными в данной таблице.

5 Проектирование летних лагерей для свиней осуществляется по заданию на проектирование с учетом нормативов, приведенных в приложении Д настоящих методических рекомендаций.

6 Размеры ферм и комплексов указаны без учета сверхремонтного молодняка племенных репродукторов и секторов.

6.4 Число свиномест в помещениях для содержания различных групп свиней определяется технологическим расчетом поголовья для комплексов промышленного типа или в соответствии с оборотом стада для племенных и товарных ферм (приложение Б) с учетом потерь от падежа и вынужденного убоя, принятых в «Нормах расходов в виде потерь от падежа птицы и животных» и «Нормах расходов в виде по-

терь от вынужденного убоя птицы и животных» на основании исходных данных, изложенных в задании на проектирование.

6.5 Методика расчета поголовья и свиномест на комплексах промышленного типа приведена в приложении Б.

6.6 Комплексы по выращиванию и откорму 54 тыс. свиней в год и более для получения ремонтного молодняка должны иметь племенной репродуктор или комплектоваться поголовьем из селекционно-гибридного центра.

При меньшей мощности ферм и комплексов молодняк для ремонта маточного стада может выращиваться в специализированном секторе этой же фермы (комплекса).

Производственный ритм репродукторов и секторов должен соответствовать ритму работы ферм и комплексов, для которых выращивается племенной молодняк. Отступление от ритма (допускаемая передержка ремонтных свинок) возможно не более чем на 21 день.

7 Номенклатура зданий и сооружений. Состав помещений и технологические требования к ним

7.1 Номенклатура основных производственных зданий

7.1.1 Номенклатура основных зданий для свиней и состав помещений в них приведены в таблице 5.

Таблица 5

Номенклатура основных производственных зданий и сооружений	Максимальная вместимость, голов	Примерный состав помещений	Примерные нормы площади, м^2
1	2	3	4
Свинарник для проведения опоросов	600 (на племенных фермах – 120)	а) помещения (секции) для животных	По расчету
		б) помещение для инвентаря и подстилки	4-6
		в) площадка для взвешивания свиней	По габаритам оборудования
		г) помещение или площадка для санитарной обработки свиноматок	10
		д) помещение для обслуживающего персонала	8-10
Свинарник для хряков	200	а) помещение для животных	По расчету
		б) помещение для инвентаря и подстилки	4-6
		в) помещение для обслуживающего персонала	8-10

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
Свинарник для холостых и осемененных свиноматок (до установления фактической супоросности) и хряков-пробников	1400	а) помещение для животных	По расчету
		б) помещение или площадка для инвентаря и подстилки	4-6
		в) помещение для обслуживающего персонала	8-10
Свинарник для супоросных маток	2000	а) помещение для обслуживающего персонала	8-10
Свинарник для поросят-отъемышей	Определяется расчетом в зависимости от размера фермы или комплекса	а) помещения для животных	По расчету
		б) помещение или площадка для инвентаря и подстилки	4-6
		в) помещение для обслуживающего персонала	8-10
		г) площадка для взвешивания свиней	По габаритам оборудования

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
Свинарник для ремонтного молодняка	Определяется расчетом в зависимости от размера фермы или комплекса	То же	То же
Свинарник откормочник	Не нормируется	То же	То же
Свинарник для контрольного выращивания молодняка (элевер)	По расчету	а) помещение для животных	По расчету
		б) лаборатория	6-8
		г) манеж для взятия спермы	10-12
		д) моечная	6-8
		е) инвентарная	4-6
		ж) комната для персонала	8-10
Производственный корпус станции искусственного осеменения	По расчету	а) помещение для животных	По расчету
		б) инвентарная	8-10
		в) манеж для взятия спермы	10-15
		г) лаборатория	15-20
		д) комната для персонала	10

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
		е) бытовые помещения	По расчету
		ж) моечная	10-15
		и) стерилизационная	15-20
		к) бокс	8-10
Выгульные площадки	По вместимости свинарника	Секции, соответственно указаниям п. 5.2 Методических рекомендаций	

Примечания

1 Для осуществления принципа «все занято – все свободно» и проведения всех необходимых мероприятий по санитарной обработке и дезинфекции помещений свинарники для проведения опоросов, свинарники для поросят-отъемышей и свинарники-откормочники следует разделять сплошными перегородками на изолированные секции. Вместимость секций определяется в зависимости от размеров технологических групп, но не должна превышать: 100 хряков, 300 голов ремонтного молодняка, 400 холостых и супоросных свиноматок, 60 свиноматок в свинарниках для проведения опоросов на комплексах промышленного типа и 30 свиноматок на племенных и товарных фермах, 600 поросят-отъемышей, 1200 свиней на откорме.

2 Продолжительность профилактического перерыва между технологическими циклами производства должна быть не менее 5 суток.

3 Пункт искусственного осеменения, как правило, должен быть сблокирован со свинарником для холостых и супоросных свиноматок. При содержании свиноматок, подлежащих осеменению в индивидуальных станках, в составе пункта искусственного осеменения манеж для осеменения и передержки осемененных свиноматок не предусматривается.

Окончание таблицы 5

4 Свинарники для хряков, как правило, размещаются в составе станций по искусственному осеменению свиней. По заданию на проектирование они могут предусматриваться также на племенных фермах. 5 При необходимости в зданиях предусматриваются помещения для установки технологического оборудования, а также пультов управления механизмами. 6 Здания вместимостью более указанной в таблице допускается проектировать с разрешения Департамента ветеринарии Минсельхоза России при наличии технико-экономического обоснования. 7 Проектирование зданий станций искусственного осеменения и помещений пунктов искусственного осеменения – по требованиям НТП-АПК 1.10.07.003-03.

7.2 Номенклатура зданий и сооружений обслуживающего назначения (подсобные производственные, складские, административные и бытовые)

7.2.1 Подсобные производственные:

- кормоцех, кормоприготовительная, кормосмесительная разрабатываются по заданию на проектирование в соответствии с НТП-АПК 1.10.16.001-02;

- здания и сооружения ветеринарного назначения – в соответствии с РД-АПК 1.10.07.01-12 и РД-АПК 3.10.07.01-09;

- автовесы;

- сооружения водоснабжения, канализации, электро-, газо- и теплоснабжения (включая котельную);

- пункт технического обслуживания в соответствии с заданием на проектирование и РТП 37-87;

- стационарные или передвижные рампы для погрузки и выгрузки животных с весовыми располагаются на линии внешнего ограждения фермы (комплекса) вблизи обслуживаемых секторов производства (свинарников);

- внутренние проезды (с твердым покрытием и выходами к дорогам общего пользования);

- пожарный пост по заданию на проектирование и в соответствии с СП 19.1330.2011;

- ограждение;

- установки для активного моциона свиней.

7.2.2 Складские:

- склады кормов и подстилки в соответствии с требованиями СП 105.13330.2012 и НТП-АПК 1.10.11.001-00;

- сооружения для хранения и подготовки к использованию навоза в соответствии с требованиями РД-АПК 1.10.15.02-08;

- площадки и навесы для средств механизации (по заданию на проектирование);

7.2.3 Административные и бытовые:

- помещения управления, общественного питания, здравпунктов, культурного обслуживания, кабинетов по технике безопасности;

- бытовые помещения.

Размеры и число помещений следует назначать по СП 44.13330.2011 и ОСН-АПК 2.10.14.001-04, принимая тип гардеробных, специальные бытовые помещения и устройст-

ва применительно к группе производственных процессов 1 «в».

7.3 Требования к планировке территории, расположению и взаимной связи зданий и сооружений

7.3.1 При планировке территории свиноводческих ферм и комплексов следует предусматривать её разделение на отдельные функциональные зоны:

- производственных зданий;
- хранения и подготовки кормов к скармливанию;
- хранения и переработки отходов производства;
- хозяйственную.

Ограждение функциональных зон на территории фермы, комплекса в соответствии с ветеринарными требованиями могут выполняться сетчатыми, высотой не менее 1,5 м.

Следует предусматривать блокировку зданий и сооружений основного производственного, подсобного, административного и бытового назначения с целью повышения компактности застройки, сокращения протяженности всех коммуникаций в соответствии с требованиями СП 19.1330.2011.

Основной тип застройки – павильонный с возможной блокировкой отдельных производственных зданий соединительной галереей.

7.3.2 Взаимное расположение свинарников на территории ферм и комплексов следует принимать в соответствии с технологическим процессом.

На фермах и комплексах с законченным производственным циклом свинарники-откормочники (сектор откорма) размещают ниже по рельефу и с подветренной стороны по отношению к другим зданиям (секторам) для содержания свиней.

7.3.3 Кормоцех следует размещать в непосредственной близости или в блоке со складом концентрированных кормов и хранилищами для корнеклубнеплодов, комбисилоса и других кормов, в зависимости от вида кормления, принятого в задании на проектирование. На фермах и комплексах, использующих пищевые отходы, кормоцех, склады пищевых отходов и других кормов, надо размещать с подветренной стороны по отношению к свинарникам и отгораживать их от свинарников и других зданий и сооружений с устройством отдельного въезда на участок кормоцеха.

Площадка для разгрузки пищевых отходов должна иметь твердое покрытие, а также необходимые уклоны и лотки для стока и отвода смывных и атмосферных вод.

7.3.4 Сооружения для хранения и обработки навоза располагают ниже по рельефу и с подветренной стороны по отношению к зданиям и сооружениям фермы (комплекса).

7.3.5 Технологические разрывы между всеми зданиями и сооружениями принимают равными противопожарным разрывам, если не возникает необходимость увеличения

этих разрывов в связи с технологическими и планировочными требованиями (размещение выгулов, рельеф участка, сохранение естественных ветрозащитных полос и др.).

7.3.6 Ориентация зданий для содержания свиней по сторонам света при павильонной застройке, как правило, меридиональная (продольной осью с севера на юг). В зависимости от местных условий (преобладающего направления зимних ветров, рельефа участка и др.) допускается отклонение от рекомендуемой ориентации:

- в пунктах, расположенных севернее широты 50°, – в пределах до 30°;

- в более южных широтах и горных районах – до 45°;

- в пунктах, расположенных к югу от широты 50°, – в зависимости от местных условий (жаркое сухое лето, направление ветров и др.) разрешается также широтная ориентация зданий (продольной осью с востока на запад).

Выгульные площадки во всех случаях не следует размещать с северной стороны здания.

7.3.7 Минимальное расстояние от зданий для содержания свиней до цеха убоя и переработки мяса свиней должно быть не менее 50 м.

7.3.8 Участок для строительства свиноводческой фермы (комплекса) должен располагаться на сухих незатопляемых местах.

7.3.9 Проезды, технологические площадки и тротуары устраивают с твердым покрытием с уклоном и лотками для стока и отвода атмосферных вод.

7.3.10 На территории свиноводческой фермы (комплекса) по периметру ограждений и между отдельными зданиями и сооружениями следует создавать зеленые зоны путем посадки кустарников и низкокронных деревьев.

7.4 Технологические требования к строительным решениям основных производственных зданий и сооружений

7.4.1 Технологическая связь отдельных помещений и их размещение должны обеспечивать рациональную организацию работ в зависимости от системы содержания свиней и назначения зданий, соблюдение принципа «все занято – все свободно» и соблюдение «Ветеринарно-санитарных требований при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации животноводческих помещений».

7.4.2 В одном свиноводческом здании, как правило, следует располагать помещения для однородных групп свиней.

7.4.3 В помещениях основного назначения (секциях) поголовье свиней размещают в станках, размер и вместимость которых принимают в зависимости от половозрастных групп свиней в соответствии с требованиями п. 5.1.

Планировка секций может предусматривать как продольное, так и поперечное расположение станков с устройством продольных и поперечных проходов (эвакуационных, кормовых, кормонавозных и служебных). Расположение сек-

ций в свиноводческих зданиях должно обеспечивать их заполнение и эвакуацию из них животных, минуя другие секции.

Внутренние строительные конструкции здания (колонны и стойки) не должны выступать из плоскости ограждения станочного оборудования более чем на 0,2 м, размещение их внутри станков не допускается.

7.4.4 При проектировании зданий для содержания свиней целесообразно объединять помещения производственного и складского назначения с учетом требований СП 106.13330.2012.

При проектировании зданий для содержания свиней в соответствии с «Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений» следует:

- принимать конструктивные схемы, обеспечивающие необходимую прочность, деформативность и пространственную неизменяемость здания в целом, а также его элементов на всех стадиях возведения (монтажа) и эксплуатации;

- соблюдать при выборе конструкций, строительных изделий и материалов для зданий, размещаемых на одной площадке, требование общеплощадочной унификации.

7.4.5 Строительные конструкции зданий и сооружений свиноводческих ферм и комплексов должны быть достаточно прочными, долговечными, огнестойкими и экономичными.

7.4.6 Здания для содержания свиней следует проектировать, как правило, одноэтажными, прямоугольной формы в плане с пролетами одинаковой ширины и высоты. По габари-

там здания должны отвечать требованиям технологического процесса и ГОСТ 28838-89.

Рекомендуемая ширина зданий – до 24 м.

Многоэтажные и широкогабаритные здания шириной более 24 м допускается проектировать только при наличии технико-экономического обоснования и согласования их строительства с органами Россельхознадзора.

В помещениях для содержания свиней необходимо обеспечивать параметры внутреннего воздуха в соответствии с требованиями настоящих методических рекомендаций.

7.4.7 Фундамент закладывают ниже линии промерзания на глубине, препятствующей проникновению грызунов. Он должен противостоять влаге, предохранять стены от проникновения почвенной влаги и промерзания.

7.4.8 Строительные конструкции стен, перегородок, перекрытий, покрытий и полов должны быть устойчивыми к воздействию дезинфицирующих веществ и повышению влажности, не выделять вредных веществ, а антикоррозийные и отделочные покрытия быть безвредными для людей и животных.

Наружные стены должны обладать высокими теплотехническими качествами. Коэффициент теплопередачи стен должен быть не ниже 1,4 Вт/м^2 °С, что предупреждает конденсацию влаги на их внутренних поверхностях.

Отделочные полимерные материалы, применяемые в строительных конструкциях, должны входить в «Перечень

полимерных материалов и конструкций, разрешенных к применению в строительстве и технологическом оборудовании животноводческих помещений».

Образование конденсата на внутренних поверхностях ограждающих конструкций помещений для содержания свиней не допускается.

7.4.9 Полы должны быть нескользкими, трудноистираемыми, водонепроницаемыми, беспустотными и малотеплопроводными, стойкими против воздействия сточной жидкости и дезинфицирующих веществ, не выделять вредных веществ, по сроку службы соответствовать долговечности здания в целом.

В местах содержания поросят допускается устройство несгораемых полов с пустотами для воздушного обогрева пола.

Поток теплоты от лежащих животных в пол (средний за первые 2 ч контакта) не должен превышать следующих значений:

- для свиней на откорме – 200 Вт/м^2 (170 ккал/ м^2·ч);
- для остальных групп – 170 Вт/м^2 (145 ккал/ м^2·ч).

Теплотехнический расчет полов в местах отдыха свиней ведется в соответствии с требованиями РД-АПК 3.10.01.07-08.

Показатель теплоусвоения щелевых полов для содержания животных на подстилке не нормируется.

7.4.10 При устройстве щелевых железобетонных полов в станках для свиней ширина планок/щелей решеток должна быть:

- 40-50/20-22 мм – для поросят-отъемышей, ремонтного и откормочного молодняка;

- 70/26 мм – для хряков и маток.

Щелевые полы из других материалов должны иметь планки шириной не менее 35 мм, а просветы между ними не более 20 мм. В станках для опороса ширину щелей во всех случаях следует принимать 12 мм.

Нормативная нагрузка от животных на щелевые полы принимается 200 кгс/м^2.

7.4.11 Полы в проходах следует устраивать выше планировочной отметки земли на 15-20 см. Уклоны полов в групповых станках делаются не более 5%, а в проходах – не более 2% в строну навозного канала. Уклоны пандусов и погрузочных рамп – 15%. Тип полов, их конструкцию принимают согласно требованиям СП 29.13330.2011 и СП 106.13330.2012.

7.4.12 Каналы навозоудаления, перекрытые решетками, при кормлении свиней:

- сухими кормами располагаются в задней части станка;

- влажными и жидкими кормами – вдоль фронта кормления с отступлениями от кормушек:

а) на 20-30 см для поросят-отъемышей;

б) на 30-40 см для остального поголовья.

В станках для подсосных маток и для поросят-отъемышей могут применяться полностью щелевые полы, приподнятые на 15-20 см над полом прохода.

7.4.13 Входы в здания в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 20°С, а также в районах с сильными ветрами оборудуют тамбурами. Тамбуры должны иметь ширину на 100 см более ширины ворот и дверей и глубину на 50 см более ширины открытого полотна ворот здания. Ширина полотен ворот и дверей принимается с превышением габаритных размеров транспортных средств не менее чем на 40 см.

7.4.14 Окна в свинарниках устраивают следующим образом:

- не менее половины окон имеют открывающиеся створки;

- высота от пола до низа окон – в соответствии с требованиями СП 106.13330.2012;

- двойное остекление в районах с перепадами расчетных температур внутреннего и наружного воздуха в холодный период года более 25°С.

7.4.15 Высота помещений для содержания свиней от уровня чистого пола до низа выступающих конструкций, а также до конструкций подвесного оборудования проектируется в соответствии с СП 106.13330.2012.

7.4.16 Внутренние поверхности стен в помещениях для животных должны быть гладкими, не восприимчивыми к влаге и окрашенными в светлые тона. В манеже, лаборатории и кормоприготовительной стены должны быть облицованы глазурованной плиткой на высоту 1,5 м, выше – окрашены влагостойкими красками светлых тонов.

Бытовые помещения следует отделять от помещений для содержания свиней противопожарными преградами в соответствии с требованиями СП 106.13330.2012 и предусматривать из этих помещений самостоятельные выходы наружу.

7.4.17 При обработке строительных конструкций для повышения их коррозионной стойкости и огнестойкости в помещениях для содержания свиней не допускается применение токсичных материалов.

7.4.18 Ограждения технологических элементов (станков, выгулов и т.п.) должны быть прочными, безвредными для людей и животных и стойкими к воздействию свиней и среды.

8 Нормы площадей и размеры основных технологических элементов зданий, сооружений и помещений

8.1 Нормы площадей и размеры технологических элементов помещений

Нормы площадей и размеры технологических элементов помещений основного назначения принимают по таблице 6.

Таблица 6

Элементы помещений		Предельное поголовье на один элемент помещения, голов	Норма станковой площади на одну голову на фермах и комплексах, м^2		Ширина (глубина) элементов помещения на фермах и комплексах, м	
название	назначение (по группам животных)		товарных	племенных	товарных	племенных
1	2	3	4	5	6	7
Групповые станки	Для хряков проверяемых и пробников	5	2,5	2,5	До 3,5	До 3,5
	Для свиноматок холостых и с установленной супоросностью:					
	- на сплошном полу	12	1,9	2,0	До 3,5	До 3,5
	- на щелевом полу	12	1,7	-	До 3,5	До 3,5
	Для поросят-отъемышей:					
	- на сплошном полу	25	0,35	0,4	До 2,5	До 3,5
	-на щелевом полу	30	0,3	0,35	До 2,5	До 3,5
	Для ремонтного молодняка:					
	- на сплошном полу	8	1,0	1,0	До 3,5	До 3,5
	-на щелевом полу	15	0,8	1,0	До 3,5	До 3,5

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6	7
	Для откормочного молодняка:					
	- на сплошном полу	30	0,8	-	До 3,5	-
	- на щелевом полу	30	0,65	-	До 3,5	-
	Для выбракованных свиноматок и хряков на откорме	15	1,2	-	До 3,5	-
Индивидуальные станки	Для хряков-производителей	1	7,0	7,0	2,5-2,8	2,5-2,8
	Для свиноматок за 7-10 дней до опороса и подсосных свиноматок с поросятами до двух месяцев:					
	- на сплошном полу	1,0	6,5	7,5	2,5	2,5
	- на щелевом полу	1,0	6,0	-	2,5	-
	Для свиноматок за 7-10 дней до опороса и подсосных свиноматок с поросятами при раннем отъеме (25-35 дней):					

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6	7
	- на сплошном полу	1,0	6,0	-	2,0-2,5	-
	- на щелевом полу	1,0	3,6-4,0	-	2,0-2,5	-
	Для свиноматок холостых, осеменяемых и с неустановленной супоросностью	1,0	1,5	1.5	2,3	2,3
Проходы	Кормовые, кормонавозные, поперечные и продольные	-	-	-	По габаритам оборудования, но не менее 1,2	По габаритам оборудования, но не менее 1,2
	Эвакуационные поперечные и продольные: - в свинарниках для проведения опоросов - в свинарниках для хряков				1,2	1,2
	- в свинарниках для поросят-отъемышей, ремонтного молодняка и откорма				1,0	1,0
	- служебные				1,0	1,0

Продолжение таблицы 6

Примечания

1 Размеры станков и проходов указаны по осям ограждений. Глубина станков измеряется перпендикулярно фронту кормления.

2 Длину групповых станков определяют вдоль фронта кормления исходя из условий его обеспечения по п.8.2.

3 Для кормления свиней групповые и индивидуальные станки оборудуют кормушками. Площади, занимаемые кормушками, в норму площади станков не входят.

4 Индивидуальные станки для подсосных свиноматок с поросятами делят перегородками на части: логово и место кормления для свиноматок, места подкормки, обогрева и логова поросят-сосунов. Конструкция перегородок внутри станка должна предусматривать фиксацию свиноматки на время опороса, обеспечивать свободный подход поросят к свиноматке и исключать возможность перехода свиноматки в места обогрева, подкормки и логова поросят-сосунов.

5 Ограждение между станками для подсосных свиноматок следует выполнять сплошными, а вдоль проходов – решетчатыми с просветом не более 55 мм (до высоты 600 мм) и 50-60 мм (в остальной части).

Ограждения между групповыми станками должны быть решетчатыми в зоне дефекации свиней и сплошными в остальной части станка. Просветы в ограждениях не должны превышать 10 см. Щелевая часть пола (зона дефекации) должна быть ниже зоны логова на 5 см для поросят-отъемышей и 7-10 см для остального поголовья

Расстояние от решетчатого пола до низа ограждения должно быть не более 50 мм.

Высота ограждения станков должна быть не менее: для хряков производителей – 1,4 м, для поросят-отъемышей – 0,8 м, для остального поголовья – 1,0 м.

Окончание таблицы 6

6 Ширину служебных проходов, когда это не противоречит технике безопасности, допускается уменьшать до 0,7 м.

7 Для отстающих в росте поросят-отъемышей размер групп допускается не более 12 голов.

8 По заданию на проектирование и при технико-экономическом обосновании отклонения от указанных в данной таблице параметров допускаются в пределах 10% в большую сторону.

9 Ширина проходов в местах местного сужения должна быть не менее 0,9 м для хряков и маточного поголовья и 0,8 м для откормочного и ремонтного молодняка.

10 Нормы и размеры основных технологических элементов для летних лагерей свиней приведены в приложении Д.

11 Ориентировочные данные по промерам свиней приведены в приложении Е.

8.2 Размеры кормушек и поилок

Размеры кормушек и поилок в чистоте (без учета конструкций) и фронт кормления и поения приведены в таблице 7.

Таблица 7

Вид оборудования	Размеры, см			
	ширина		высота переднего борта	фронт кормления на одну голову, не менее
	по верху на уровне переднего борта	по низу при прямоугольном и трапецеидальном сечении		
1	2	3	4	5
1 Кормушки для сухих кормов (с увлажнением в кормушках):				

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5
- для хряков и свиноматок	50	50	25	45
- для откормочного и ремонтного молодняка	50	50	25	30
- для поросят-отъемышей	30	30	15	20
2 Кормушки для влажных кормов:				
- для хряков и свиноматок	40	30	20	45
- для откормочного и ремонтного молодняка	40	30	20	30
- для поросят-отъемышей	25	20	15	20
- для поросят-сосунов	15	10	10	15

Примечания

1 Отклонение от указанных в таблице размеров допускается в пределах 5%.

Окончание таблицы 7

2 Общую длину кормушек определяют из расчета кормления всех свиней в одну смену – одна голова на одно кормоместо. Поилки, кроме сосковых, предусматривают из расчета 25-30 голов на одно водопойное место или одну индивидуальную автопоилку.

3 При постоянном доступе свиней к сухим кормам допускается принимать до трех голов на одно кормо-место.

4 Кормушки и поилки могут быть одно- и двухсторонними (спаренными) и иметь задний борт выше переднего. Внутренние поверхности кормушек и поилок в поперечном сечении могут быть криволинейными (по форме круга, эллипса и др.). Глубина кормушек для влажных кормов должна быть не менее половины ширины их по верху. Кормушки должны иметь устройства для отвода жидкости или опрокидываться при их мойке и дезинфекции. Допускается устройство разделителей для обеспечения индивидуального фронта кормления

5 Для изготовления кормушек и поилок применяют плотные, влагонепроницаемые и безвредные для животных материалы, легко поддающиеся чистке и дезинфекции, обеспечивающие гладкую фактуру поверхностей.

6 Сосковые (ниппельные) поилки устанавливают на высоту: - для поросят-сосунов – 25 см;

- для поросят-отъемышей – одна поилка на высоте 25 см, другая – 40 см (на одном трубопроводе);

- для ремонтного и откормочного молодняка: одна поилка на высоте 45 см, другая – 65 см (на одном трубопроводе);

- для свиноматок – 75 см, для хряков – 80 см.

7 При установке чашечных и поплавковых поилок высота от пола до верхнего края переднего борта поилки не должна превышать, см:

- для поросят-сосунов – 10;

- для поросят-отъемышей – 18;

- для остальных групп животных – 28.

8.3 Нормы площадей выгулов

Нормы площадей выгулов для свиней приведены в таблице 8.

Таблица 8

Группа свиней	Нормы площадей выгулов на одну голову, м^2
1	2
Хряки	10
Свиноматки (кроме тяжелосупоросных и подсосных)	5
Свиноматки тяжелосупоросные (за 7-10 дней до опороса) и подсосные с поросятами	10
Ремонтный молодняк	1,5
Откормочный молодняк при выгульной системе содержания (в южных районах)	0,8

Примечания

1 Выгульные площадки должны иметь сплошное твердое покрытие и оборудованы сооружениями по сбору поверхностного стока.

2 В районах, характеризующихся жарким, сухим летом, рекомендуется на выгулах устраивать теневые навесы из расчета на одну голову, м^2:

- хряка - 2;
- свиноматки - 1,5;
- молодняка - 0,5.

Окончание таблицы 8

В районах с сильными господствующими зимними ветрами (прибрежные районы Дальнего Востока и др.) выгулы предохраняются от продувания путем ориентации зданий, устройства ветрозащитных ограждений, использования рельефа и др. 3 Площадь выгульных площадок при свободно-выгульном содержании следует принимать из расчета обеспечения 60% поголовья от общего числа свиней, пользующихся выгулами. 4 При организации активного моциона свиней на тренажерах площадь выгулов сокращается на 40%.

8.4 Нормы площадей вспомогательных помещений в производственных зданиях

Нормы площадей помещений производственного (за исключением помещений для непосредственного содержания свиней) и обслуживающего назначения приведены в таблице 9.

Таблица 9

Наименование помещений производственного и обслуживающего назначения	Норма площади, $м^2$	Назначение помещения
1	2	3
Свинарники: помещение или выгороженное место для инвентаря	4-6	Хранение инвентаря

Продолжение таблицы 9

1	2	3
помещение для подстилки	По расчету с учетом требований п.10.1	Хранение двухсуточного запаса подстилки
помещение для обслуживающего персонала	8-10	Подготовка к проведению зооветеринарных работ (подготовка инструментов и медикаментов для ветеринарной обработки, проведение записей и т.д.)
площадка для взвешивания	По габаритам оборудования	Для установки весов в свинарниках: - для опоросов; - в откормочниках; - для поросят-отъемышей; - для ремонтного молодняка
помещение для санитарной обработки свиноматок	До 10	Санитарная обработка свиноматок, поступающих в свинарники для проведения опоросов
Пункт искусственного осеменения:		
лаборатория	15-20	Оценка и хранение спермы

Окончание таблицы 9

1	2	3
моечная	10-15	Мытье лабораторного оборудования
стерилизационная	15-20	Обеззараживание искусственных вагин, стерилизация инструментов и посуды
бокс	8-10	Подготовка искусственных вагин
манеж	10-15	Взятие спермы
помещение для передержки осемененных свиноматок	50 станков/1000 маток	Для передержки осемененных свиноматок

Примечания

1 Отклонения от указанных в таблице норм допускается в пределах 5%.

2 Площади помещений, в которых размещаются машины и технологическое оборудование, определяют исходя из рациональной компоновки этого оборудования и его габаритов.

3 Площади помещений объектов ветеринарного назначения определяются в соответствии с РД-АПК 1.10.07.01-12.

8.5 Нормы выходов из свинарников

8.5.1 Нормы выходов из свинарников всех типов свиноводческих ферм всех направлений, репродукторов по вы-

ращиванию ремонтных свинок, а также комплексов промышленного типа павильонной застройки приведены в таблице 10.

Таблица 10

Тип выхода	Группа животных	Максимальное поголовье на 1 м ширины ворот и дверей зданий степеней огнестойкости			Указания по устройству выходов
		I и II	III	ниже III	
1	2	3	4	5	6
Ворота, двери, проходы	Свиноматки с приплодом, хряки-производители	30	20	15	Ворота двухпольные, двери одно- и двухпольные с открыванием наружу по ходу основного движения
	Свиноматки холостые и с установленной супоросностью	150	125	100	То же
	Откормочное поголовье, ремонтный молодняк и поросята-отъемыши	300	250	150	—«—

Окончание таблицы 10

Примечания 1 Двери для эвакуации свиней должны быть шириной не менее 1 м, двери станков – не менее 0,65 м. 2 Эвакуационные выходы разрабатываются с учетом требований СП 1.13130.2009 и СП 112. 13330. 2012 3 Высота эвакуационных выходов в свету из помещений для содержания свиней должна соответствовать требованиям СП 112. 13330. 2012

8.5.2 Противопожарные мероприятия в многопролетных зданиях на комплексах промышленного типа осуществляются в соответствии со специальными указаниями по мерам пожарной безопасности при эксплуатации объекта.

8.5.3 Число выходов, минимальную ширину и высоту дверей (ворот) и проходов на путях эвакуации людей принимают по СП 1.13130.2009.

Из каждого производственного здания и изолированного помещения должно быть предусмотрено не менее двух рассредоточенных выходов, а в многоэтажных зданиях – не менее двух пандусов шириной не менее 1,2 м каждый.

8.5.4 Допускается проектировать одну дверь, ведущую к эвакуационным выходам из помещений:

- с производством категорий «В» при площади пола не более 300 м^2;

- с производством категорий «Г» и «Д» при площади пола не более 600 м^2.

8.5.5 Ворота и двери, ведущие из помещений для содержания свиней, должны легко открываться и закрываться и не иметь порогов.

9 Нормативы запаса кормов

9.1 На каждой свиноводческой ферме и комплексе предусматривают хранилища (склады) кормов. Емкость складских помещений и хранилищ для кормов определяется поголовьем свиней, продолжительностью периода использования корма, составом рационов и объемной массой кормов.

9.2 Годовая потребность в кормах племенных, товарных репродукторных и с законченным циклом производства свиноводческих ферм и комплексов определяется как сумма потребности кормов для всех групп свиней.

Потребность в кормах для каждой группы свиней определяется умножением годовой потребности в кормах одной головы на среднегодовое поголовье свиней в группе, принимаемое по обороту стада. Для определения годовой потребности в кормах на одну среднегодовую голову следует суточную потребность умножить на число дней соответствующего периода года. Сумма потребности в кормах в зимний и летний периоды составит годовую потребность.

9.3 Годовая потребность в кормах на откормочных фермах и комплексах определяется путем умножения суточного рациона на поголовье одновременно откармливаемых свиней, продолжительность откорма в сутках и на число оборотов стада в году. Примерные нормы кормления и суточные рационы по группам свиней для ферм и комплексов с интенсивной технологией производства приведены в приложении В (по данным справочного пособия «Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных»).

9.4 Нормативы запаса кормов на свиноводческих фермах и комплексах приведены в таблице 11.

Таблица 11

Основные виды кормов	Способ хранения	Нормативы запаса кормов (в расчетных сутках)	Объемная масса, кг/м^2
1	2	3	4
Концентраты (комбикорма)	На складах	30	500
Корнеклубнеплоды	В буртах, хранилищах	На зимний период	200
Травяная мука	То же	То же	500
Комбисилос	В траншеях, башнях	-«-	800
Пищевые отходы	На складах	2-3	-

Окончание таблицы 11

Примечания

1 На комплексах промышленного типа, в непосредственной близости от которых имеется комбикормовый завод, запас концентрированных кормов допускается снижать до 10 расчетных суток.

2 Межхозяйственные свиноводческие фермы и комплексы могут иметь увеличенный запас концентрированных кормов, срок хранения их в каждом конкретном случае определяется заданием на проектирование.

3 Расстояние между складами сгораемых кормов и зданиями принимать согласно требованиям СП 19.13330.2011.

10 Нормы потребности и запаса подстилки

10.1 Предусматривается бесподстилочное содержание всех групп свиней на сплошных полах, кроме подсосных свиноматок, хряков-производителей и поросят-отъемышей, если показатель теплоусвоения поверхности пола не превышает в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012, СП 23-101-2004, РД-АПК 3.10.01.07-08: 11 Вт/м^2.1/2°С (9,46 ккал/ м^2.ч.1/2°С) и 13 Вт/м^2.1/2°С (11,18 ккал/ м^2.ч.1/2°С) при содержании ремонтного молодняка и откормочного поголовья.

При содержании на сплошных полах хряков-производителей, подсосных свиноматок с поросятами и племенных поросят-отъемышей применение подстилки необходимо при любом показателе теплоусвоения полов.

При содержании всех половозрастных групп свиней на щелевых полах подстилка не применяется.

10.2 Зоогигиенические нормы потребности подстилки (солома, древесные опилки) на голову в сутки для различных половозрастных групп свиней составляет, кг:

- хряки-производители – 0,8;
- свиноматки:

а) супоросные и холостые – 0,55;

б) подсосные с приплодом – 1,4;

- поросята-отъемыши – 0,3;
- ремонтный молодняк – 0,2;
- откормочное поголовье – 0,14.

10.3 При расчетах минимальный расход подстилки (солома, древесные опилки) принимают:

- для подсосной свиноматки с поросятами (на один опорос) – 30 кг;
- для племенных поросят-отъемышей на весь период содержания (от отъема до четырех месяцев) – 3 кг/гол.

10.4 Подстилка для свиней должна быть сухой, влагоемкой, без примеси ядовитых растений, а также иметь хорошие удобрительные качества. Из всех подстилочных материалов лучшим считается озимая солома.

10.5 Годовые нормы потребности в подстилке (соломе) приведены в таблице 12.

Таблица 12

Группа животных	Норма потребности подстилки (солома, древесные опилки), кг/гол. год
Хряки-производители	300
Свиноматки:	
- супоросные и холостые	200
- подсосные с приплодом	500
Поросята-отъемыши	100
Ремонтный молодняк	75
Откормочное поголовье	50

Примечания

1 В обоснованных случаях в качестве подстилки может применяться торф, при этом расход его на голову принимается в 1,5 раза больше, чем соломы или древесных опилок.

2 Объемная масса подстилочных материалов:

- соломы рассыпной после трехмесячного хранения – 50 кг/м^3;
- соломы прессованной – 250 кг/м^3;
- торфа при влажности 45% –150 кг/м^3;
- древесных опилок – 200-250 кг/м^3.

10.6 Хранение подстилки предусматривается на территории свиноводческих ферм и комплексов в стогах, скирдах, под навесами или в сараях в количестве не менее 50% от годовой потребности.

10.7 Расстояния между складами подстилки и зданиями принимать согласно требованиям СП 19.13330.2011.

10.8 В районах с расчетной зимней температурой от минус 30°С до минус 40°С (Западная Сибирь, Урал, север Европейской части России) минимальные нормы запаса подстилки следует увеличивать на 20%; в районах с расчетной зимней температурой ниже минус 40°С – на 40%.

11 Нормы потребности в воде, требования к водоснабжению

11.1 Свиноводческие фермы и комплексы обеспечиваются водой питьевого качества, удовлетворяющей требованию СанПиН 2.1.4.1074-01.

11.2 Противопожарное водоснабжение и расстояния до водоисточников пожаротушения принимаются согласно требованиям СП 30.13330.2012 и СП 31.13330.2012.

11.3 Нормы потребления воды для свиноводческих ферм и комплексов приведены в таблице 13.

Таблица 13

Группа животных	Нормы потребления воды, л/ гол.		
	всего	в том числе на	
		поение животных при влажном /сухом типе кормления	мытье кормушек и уборку помещений
1	2	3	4
Хряки-производители	25	10/15	7,5
Свиноматки:			
- супоросные и холостые	25	12/15,6	7,0

Продолжение таблицы 13

1	2	3	4
- подсосные с приплодом	60	20/25	20
Поросята-отъемыши	5	2/2,5	1,5
Ремонтные свиньи	15	6/7,8	4,5
Откармливаемые свиньи	15	6/7,8	4,5

Примечания

1 Нормы потребления воды, кроме указанных в таблице расходов на поение животных и уборку помещений, включают расход воды на приготовление кормов и мойку оборудования.

2 Расход воды температурой 38-40°С на санитарную обработку тяжелосупоросных свиноматок при поступлении их в свинарник-маточник для опоросов – 20 л/гол.

3 Коэффициент часовой неравномерности принимается 2,5.

4 В жарких и сухих районах нормы потребления воды на поение свиней допускается увеличивать до 25%.

5 Расход воды и пара на хозяйственно-питьевые нужды персонала, приготовление кормов при использовании пищевых отходов, а также удаление навоза гидравлическим способом настоящими нормами не учитывается.

6 При необходимости запаривания кормов общий расход пара низкого давления определяется исходя из условий расходования его на запаривание, кг:

Окончание таблицы 13

- 100 кг корнеплодов – 20; - 100 кг концентратов – 12. 7 Вода на поение поросят-сосунов и поросят-отъемышей должна иметь температуру не ниже 16-20°С. Температура воды для поения взрослых свиней в холодное время года должна быть не менее 10-16°С, а в теплое время не нормируется. 8 Расход воды на приготовление кормов определяется при расчетах рационов кормления свиней.

11.4 Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012.

11.5 Расход воды на полив территории и зеленых насаждений определяется в соответствии с требованиями СП 31.13330.2012.

12 Нормативы выхода навоза и требования к канализации

12.1 Суточное выделение экскрементов от одного животного при многокомпонентном кормлении влажными мешанками приведено в таблице 14, при других видах кормления суточное выделение экскрементов следует принимать по РД-АПК 1.10.15.02-08.

Таблица 14

Группа животных	Выделение в сутки от одного животного	
	мочи, л	кала, кг
Хряки-производители	6,0	9,0
Свиноматки:		
- супоросные и холостые	8,0	9,0
- подсосные с приплодом	10,0	12,0
Ремонтный молодняк	2,5	5,0
Поросята-отъемыши	0,8	2,5
Свиньи на откорме:		
- откормочный молодняк	2,5	5,0
- взрослые свиньи	8,0	9,0

12.2 Выбор системы удаления, транспортировки, обработки, обеззараживания, хранения и использования навоза определяется особенностями технологии содержания свиней и наличием средств механизации с учетом конкретных природно-климатических условий района строительства свиноводческой фермы, комплекса.

12.3 Применяемые способы утилизации навоза должны обеспечивать экономически целесообразное и безопасное в ветеринарно-санитарном отношении и с точки зрения

охраны окружающей среды использование всего навоза, поступающего от животных.

12.4 Проектирование систем удаления, обработки и подготовки к использованию навоза осуществляют в соответствии с РД-АПК 1.10.15.02-08.

12.5 Для отвода хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод свиноводческая ферма, комплекс должны быть оборудованы канализацией.

Производственные сточные воды, требующие перед сбросом в сеть канализации предварительной очистки, должны очищаться на локальных сооружениях.

12.6 Ливневые стоки с выгульных площадок, территорий, загрязненные навозом, должны собираться системой открытых лотков в водонепроницаемые емкости для обеззараживания этих стоков и дальнейшего их использования в соответствии с требованиями РД-АПК 3.10.01.05-08.

12.7 Условия спуска сточных вод должны быть согласованы с территориальными органами Роспотребнадзора и удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.5.980-02.

В целях предотвращения загрязнения подземных вод следует предусматривать мероприятия в соответствии с СанПиН 2.1.5.1059-01.

12.8 Выход навоза, размеры площадок или сооружений для его обеззараживания и хранения следует принимать с учетом объемов используемой подстилки.

13 Нормы выделения свиньями теплоты, диоксида углерода и водяных паров

13.1 Нормы выделения от одной свиньи теплоты, диоксида углерода и водяных паров в зависимости от половозрастной группы свиньи и ее массы приведены в таблице 15.

Таблица 15

Группа животных	Живая масса животных, кг	Теплота, кДж/ч (ккал/ч)		Водяные пары, г/ч	Диоксид углерода, л/ч
		общая	свободная		
1	2	3	4	5	6
Хряки-производители	200	1687,5(405)	2116,7(292)	194	61,3
	300	2154,2(517)	1550(372)	247	78,2
Свиноматки:					
- холостые, супоросные (до 105 дней)	150	1170,8(281)	841,7(202)	134	42,5
	200	1345,8(323)	970,8(233)	155	48,9
- тяжелосупоросные (105-114 дней)	150	1412,5(339)	1016,7(244)	162	51,2
	200	1595,8(383)	1150(276)	183	57,9
- подсосные с поросятами	150	2775(666)	2000(480)	319	102
	200	3212,5(771)	2312,5(555)	369	117
Поросята до 2-месячного возраста	10	357,9(85,9)	257,5(61,8)	41,1	13
	15	458,3(110)	329,6(79,1)	52,6	16,7
Поросята-отъемыши	15	458,3(110)	329,6(79,1)	52,6	16,7
	20	512,5(123)	369,2(88,6)	58,8	8,6
	25	550(132)	394,2(94,6)	62,8	19,9

Продолжение таблицы 15

1	2	3	4	5	6
	30	595,8(143)	429,2(103)	68,4	21,6
	35	654,2(157)	470,8(113)	75,2	23,8
	40	716,7(172)	516,7(124)	82,1	26
Ремонтный и откормочный молодняк	40	716,7(172)	516,7(124)	82,1	26
	50	820,8(197)	591,7(142)	94,1	29,8
	60	904,2(217)	650(156)	104	32,8
	70	987,5(237)	712,5(171)	114	35,9
	80	1066,7(256)	766,7(184)	123	38,8
	90	1133,3(272)	816,7(196)	130	41,1
	100	1204,2(289)	866,7(208)	138	43,7
	110	1258,3(302)	904,2(217)	144	45,6
	120	1308,3(314)	941,7(226)	150	47,5
	130	1358,3(326)	979,2(235)	156	49,3
Взрослые свиньи на откорме	100	1320,8(317)	950(228)	152	43,7
	200	1775(426)	1279,2(307)	204	57,9
	300	2250(540)	1620,8(389)	259	78,2

Примечания

1 Нормы выделения теплоты и водяных паров даны при температуре воздуха 10ºС и относительной влажности 70-75%.

2 В графе 3 приведены нормы выделения общей теплоты, т.е. общей теплопродукции свиней, включая скрытую теплоту испарения влаги, выделяемой ими. Количество свободной теплоты (без скрытой теплоты испарения) при температуре 10°С и относительной влажности 70% составляет 72% от общей теплопродукции свиней.

Окончание таблицы 15

3 В 1 кг сухого вещества корма содержится энергии 5024 кДж (1200 ккал).
4 Выделение свиньями диоксида углерода принимается из расчета 0,036 л на 1 кДж/ч общей теплоты (0,15 л на 1 ккал/ч).
5 Нормы тепло- и влаговыделений свиньями в ночное время принимать на 20% ниже, чем указано в таблице 15.

13.2 В зависимости от температурно-влажностного режима изменение норм выделения свиньями теплоты и водяных паров определяют путем умножения данных таблицы 15 на коэффициенты, приведенные в таблице 16.

Таблица 16

Температура воздуха помещения, °С	Коэффициенты для определения количества:		
	теплоты		водяных паров
	общей	свободной	
1	2	3	4
-5	1,34	1,59	0,72
0	1,14	1,25	0,85
1	2	3	4
5	1,06	1,08	0,98
10	1,00	1,00	1,00
15	0,94	0,86	1,13
20	0,90	0,67	1,50
25	0,86	0,42	2,00
30	0,87	0,24	2,50

14 Нормы параметров внутреннего воздуха и требования к отоплению и вентиляции помещений

14.1 При проектировании системы отопления и вентиляции свиноводческих ферм и комплексов расчетные параметры наружного воздуха следует принимать по данным СП 131.13330.2012 с учетом указаний СП 106.13330.2012.

14.2 Нормы температуры и относительной влажности внутреннего воздуха помещений для содержания свиней различных половозрастных групп приведены в таблице 17.

Таблица 17

Группы животных	Температура воздуха, °С			Относительная влажность, %	
	расчетная	максимальная	минимальная	максимальная	минимальная
1	2	3	4	5	6
Хряки	16	19	13	75	40
Свиноматки:					
- холостые и супоросные	16	19	13	75	40
- глубокосупоросные (за 7-10 дней до опороса) и подсосные с поросятами	20	22	18	70	40
- ремонтные свинки	20	22	18	70	40
- поросята-отъемыши	24	28	22	70	40
Свиньи на откорме	18	20	14	70	40

Продолжение таблицы 17

Примечания

1 Нормы параметров внутреннего воздуха приведены для холодного и переходного периодов года.

2 При технико-экономическом обосновании в помещениях (кроме свинарников-маточников и помещений для поросят-отъемышей) в наиболее холодный период года не более 5 суток подряд допускается снижение температуры внутреннего воздуха, но не ниже 12°С.

3 В теплый период (при температуре наружного воздуха выше 10°С) при проектировании вентиляции допускается повышение температуры внутреннего воздуха на 5°С выше расчетной летней температуры наружного воздуха, но не более чем до 26-28°С. В теплый период в районах с расчетной температурой наружного воздуха выше 25°С и временем ее стояния более 10 дней при невозможности средствами воздухообмена обеспечить температуру воздуха в помещениях ниже 28°С рекомендуется применять кондиционирование или другие способы снижения температуры внутреннего воздуха помещений. Выбор системы охлаждения воздуха должен быть подтвержден соответствующим технико-экономическим обоснованием.

4 В помещениях для санитарной обработки свиноматок расчетную температуру внутреннего воздуха следует принимать 25°С при относительной влажности 80%.

5 В помещениях для хранения инвентаря и подстилки параметры внутреннего воздуха не нормируются.

6 Параметры внутреннего воздуха в моечных, автовесовых, пунктах технического обслуживания, помещениях для приготовления моющих и дезинфицирующих средств, а также в производственных помещениях кормоцехов следует принимать в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88*, считая категорию работы в кормоцехах, моечных и пунктах технического обслуживания – средней тяжести IIа, в других помещениях – легкой.

Окончание таблицы 17

7 Параметры внутреннего воздуха в помещениях для дежурного персонала и специалистов, помещениях управления, санпропускниках, бытовых помещениях следует принимать в соответствии с ОСН-АПК 2.10.14.001-04.
8 Для обогрева поросят-сосунов в станках для подсосных свиноматок рекомендуется применять специальные системы комбинированного локального обогрева, состоящие из лучистых обогревателей и обогреваемого пола. Площадь обогреваемого пола принимается от 0,5 до 1,5 $м^2$ на один станок, а температура в зоне нахождения поросят от 30°С с постепенным снижением к отъему поросят от свиноматок до 22°С.
9 При разделении времени откорма на два периода температуру воздуха в помещениях следует принимать: - для свиней первого периода откорма (до 160 дней): а) расчетную температуру – 18°С; б) максимальную – 20°С; в) минимальную – 16°С. - для свиней второго периода откорма (старше 160 дней): а) расчетную температуру – 16°С; б) максимальную – 20°С; в) минимальную – 14°С.

14.3 Нормы скорости движения воздуха в помещениях для содержания свиней приведены в таблице 18.

Таблица 18

Помещения для содержания	Скорость движения воздуха, м/с	
	расчетная в холодный и переходный периоды года	допускается в теплый период года
1	2	3
Хряков	0,3	1,0
Свиноматок:		
- холостых и супоросных;	0,3	1,0
- подсосных с поросятами	0,15	0,4
Ремонтного молодняка и поросят-отъемышей	0,2	0,6
Свиней на откорме	0,3	1,0

14.4 Предельная концентрация вредностей в воздухе помещения для содержания свиней:

- диоксида углерода не более 0,2% (объемных);

- аммиака – 20 мг/м^3;

- сероводорода – 10 мг/м^3;

- количество пыли в воздухе не должно превышать 6,0 мг/м^3.

14.5 Нормативные параметры воздуха должны обеспечиваться в зоне размещения свиней, т. е. в пространстве высотой до 0,7 м над уровнем пола, на котором находятся свиньи.

14.6 Помещения основного производственного назначения должны быть оборудованы вентиляцией исходя из условий обеспечения расчетных параметров внутреннего воздуха. Необходимость устройства отопления и производительность систем отопления и вентиляции определяются для каждого помещения расчетом в зависимости от установленных настоящими методическими рекомендациями расчетных параметров внутреннего воздуха в помещениях, тепло-, влаго- и газовых выделений свиньями (с учетом изменения их при росте), параметров наружного воздуха и теплотехнической характеристики ограждающих конструкций этих помещений. Количество приточного воздуха, подаваемого в помещение, принимается в соответствии с расчетами на ассимиляцию тепловлаговыделений и газовых вредностей, но не менее: в холодный период – 30 $м^3$/ч, переходный – 45 $м^3$/ч, теплый период – 60 $м^3$/ч на 1 ц живой массы свиней.

Расчеты следует осуществлять в соответствии с «Руководством по расчету и проектированию систем обеспечения микроклимата при строительстве новых и реконструкции действующих животноводческих зданий» и «Рекомендациями по расчету и проектированию систем обеспечения микроклимата животноводческих помещений с утилизацией теплоты выбросного воздуха».

14.7 Надежность работы систем обеспечения микроклимата должна сохраняться в течение всего периода эксплуатации, включая режим неполного заполнения помещения животными, время проведения дезинфекции и т.п.

Уровень шума в помещениях от работающих агрегатов и механизмов по раздаче корма, удалению навоза, обеспечению микроклимата не должен превышать 70 дБ по шкале «А» стандартного шумомера.

14.8 Для поддержания требуемых параметров воздушной среды в помещениях для содержания свиней, оптимизации работы систем (экономия теплоты, энергии, повышение точности параметров и т.п.), а также для предупреждения выхода оборудования из строя в проектах следует предусматривать соответствующее автоматическое регулирование и блокировку работы систем отопления и вентиляции.

14.9 Отоплением и вентиляцией могут не оборудоваться полуоткрытые здания для содержания животных, а также помещения с ненормируемым температурно-влажностным режимом (помещения для инвентаря, подстилки и т.п.).

14.10 В проектах следует предусматривать мероприятия по повышению уровня использования вторичных топливно-энергетических ресурсов, максимальному применению рекуперации тепла в технологических агрегатах, а также по утилизации других видов низкопотенциального тепла с помощью тепловых насосов.

14.11 Устройство системы отопления и вентиляции и размещение вентиляционно-отопительного оборудования в помещениях следует осуществлять согласно требованиям СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2009.

15 Технологическое оборудование, механизация и автоматизация производственных процессов

15.1 Комплексная механизация и автоматизация производственных процессов должны обеспечиваться применением прогрессивных технологий, современного технологического оборудования, предусматривающих приготовление кормов различного состава для различных половозрастных групп; поение животных; уборку навоза, создание оптимального микроклимата; проведение ветеринарно-санитарных мероприятий.

15.2 Основными средствами подвоза и раздачи кормов должны являться мобильные кормораздатчики, а в зданиях раздачу кормов следует осуществлять как мобильными, так и стационарными кормораздатчиками в зависимости от вида корма.

15.3 В помещениях для содержания поросят-сосунов следует использовать установки для локального обогрева и ультрафиолетового облучения.

15.4 Проектирование механизации производственных процессов свиноводческих ферм и комплексов предусматривает наиболее рациональное использование оборудования, применение наибольшего количества, по возможности, универсальных механизмов необходимой мощности.

Комплекты оборудования, отдельные машины и установки выбирают в зависимости от типа и размера ферм и

комплексов, их специализации, принятой системы содержания, габаритов здания применительно к зональным условиям.

15.5 Уровень механизации и автоматизации основных производственных процессов при проектировании новых свиноводческих ферм и комплексов должен быть не ниже (%) приведенного в таблице 19.

Таблица 19

Основные производственные процессы	%
Уровень механизации	
В том числе: - водопотребление (водопоение)	100
- кормораздача	100
- навозоудаление	100
- уборка и дезинфекция помещений	65
Уровень автоматизации	
В том числе: - инфракрасное и ультрафиолетовое облучение поросят	100
- подогрев воды для поения животных	100

15.6 Затраты труда основного персонала на фермах и комплексах на 1 ц прироста живой массы не должен превышать показателей, приведенных в таблице 20.

Таблица 20

Размер фермы (комплекса), тыс. голов	Затраты труда на 1 ц прироста живой массы на откорме свиней, чел.-ч
1	2
3	4,6
6	4,0
12	3,3
24	2,9
27	2,5
54	1,8
Более 54	1,5
Примечание – Режим работы свиноводческих ферм и комплексов – односменный, продолжительность рабочей недели 41 ч.	

15.7 Режим содержания свиней в различных климатических зонах в зависимости от периода года определяется по таблице 21 или заданием на проектирование.

Таблица 21

Период года	Ориентировочная продолжительность периода в днях в районах с расчетной зимней температурой наиболее холодной пятидневки				
	ниже минус 40°С	от минус 30°С до минус 40°С включительно	от минус 25°С до минус 30°С включительно	от минус 20°С до минус 25°С включительно	до минус 20°С включительно
1	2	3	4	5	6
Летний	125	155	185	215	245

Окончание таблицы 21

1	2	3	4	5	6
Зимний	240	210	180	150	120

Примечание – Продолжительность летнего и зимнего периодов года следует принимать:

- для районов Дальнего Востока с расчетными температурами от минус 25°С до минус 30°С включительно по графе 3 (т.е. как для районов с температурой от минус 30°С до минус 40°С);
- для районов Калининградской области с расчетными температурами от минус 20°С до минус 25°С включительно по графе 4 (т.е. как для районов с температурой от минус 25°С до минус 30°С);
- для районов Крайнего Севера и Заполярья только по заданию на проектирование.

15.8 Технико-экономические показатели для свиноводческих ферм и комплексов, в том числе примерные нагрузки на одного рабочего, приведены в приложении Г.

16 Электроснабжение и электрические устройства

16.1 Электротехническую часть проектов, в том числе средства автоматизации и слаботочные устройства, разрабатывают в соответствии с требованиями СО 153-34.47.44-2003, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ), ПОТ РМ 016-2001, НТПС-88, СО 153-34.21.122-2003, ГОСТ Р 50571.14-96 и других с учетом требований охраны окружающей среды.

Потребность в энергоресурсах следует определять в соответствии с «Практической методикой определения энергозатрат и энергоемкости производства продукции, а также потребности в энергоресурсах».

16.2 Освещенность свиноводческих ферм и комплексов следует проектировать с учетом требований ОСН-АПК 2.10.24.001-04 и СП 52.13330.2011.

16.3 Категорию электроприемников и обеспечение надежности электроснабжения зданий и сооружений свиноводческих ферм и комплексов принимают с учетом требований «Методики нормирования эксплуатационной надежности сельских распределительных электрических сетей среднего напряжения».

16.4 Для обеспечения электробезопасности животных предусматривают выравнивание электрических потенциалов в соответствии с ОСТ 46180-85.

16.5 Автоматическую пожарную сигнализацию и автоматические установки пожаротушения предусматривают в соответствии с НПБ 110-03 и «Перечнем зданий и помещений предприятий агропромышленного комплекса, подлежащих оборудованию автоматической пожарной сигнализацией и автоматическими установками пожаротушения». Электроснаб-жение противопожарных устройств обеспечивается в соответствии с требованиями СО 153-34.47.44-2003 и других нормативных документов.

16.6 Закладываемое в проекты свиноводческих ферм и комплексов электрооборудование должно отвечать требованиям СП 6.13130.2009.

17 Охрана окружающей среды

17.1 Запрещается строительство свиноводческих ферм и комплексов на территориях бывших скотомогильников, кладбищ, очистных сооружений и навозохранилищ, зон утилизации промышленных отходов (свалок), кожевенно-сырьевых предприятий.

17.2 При размещении свиноводческой фермы, комплекса вблизи водного объекта и в границах водоохранных зон в соответствии с ч.15 ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации и при отсутствии непосредственной связи фермы, комплекса с водными объектами следует предусматривать прибрежную защитную полосу. Ширина защитной полосы определяется требованиями ч.11 ст. 65. Водного кодекса Российской Федерации.

17.3 При разработке генерального плана свиноводческих ферм и комплексов следует максимально сохранять те зеленые насаждения, которые имеются на отведенной под объект территории. По периметру застроенной территории необходимо проводить озеленение в соответствии с требованиями СП 19.13330.2010.

17.4 Ферма (комплекс) должны быть запроектированы

таким образом, чтобы навоз и навозные стоки не загрязняли окружающую среду и грунтовые воды и были предусмотрены мероприятия по их максимальной утилизации в соответствии с требованиями РД-АПК 1.10.15.02-08.

Органические отходы (навоз, навозные стоки) после их подготовки к использованию на удобрение по физическим, механическим, токсикологическим, ветеринарно-санитарным и гигиеническим показателям должны соответствовать требованиям ОСТ 10-118-96 и ОСТ 10-119-96.

17.5 Сбор трупов павших животных и конфискатов при вынужденном убое необходимо утилизировать на ветеринарно-санитарных утилизационных заводах по производству мясокостной муки.

17.6 При отсутствии в районе обслуживания объекта ветеринарно-санитарного утилизационного завода обеззараживание трупов павших животных следует проводить в биотермической яме, оборудованной в соответствии с «Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов».

17.7 При проектировании свиноводческих ферм и комрлексов необходимо осуществлять расчет рассеивания загрязненного воздуха, удаляемого вентиляцией из зданий для содержания свиней.

17.8 При расчете пылегазовых выбросов от свиновод-

ческих ферм и комплексов следует пользоваться ОНД-86, а также «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу от животноводческих комплексов и звероферм».

17.9 Свиноводческие фермы и комплексы должны располагаться преимущественно таким образом, чтобы основное направление ветров было в противоположную от селитебной зоны сторону. При этом во всех случаях и во все периоды года концентрация загрязняющих веществ, выделяемых свиноводческой фермой (комплексом), на границе санитарно-защитной зоны не должна превышать совместно с фоновыми концентрациями значений, равных ПДК, установленных для атмосферного воздуха населенных мест.

18 Охрана труда

18.1 Охрана труда, техника безопасности на свиноводческих фермах и комплексах должны разрабатываться в соответствии с ПОТ РМ-016-2001 и ПОТ РО 006-2003.

18.2 При расчете интенсивности шума и проектировании защиты от шума для обеспечения допустимых уровней звукового давления необходимо руководствоваться ГОСТ 12.1.003-83^{x}.

18.3 При проектировании механизации производственных процессов и технологического оборудования предусматривают основные мероприятия по технике безопасности:

- металлические части машин, оборудования и электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, заземляют;

- стационарные машины и агрегаты прочно устанавливают на фундаменты согласно паспортным данным;

- все движущиеся части стационарных машин и агрегатов в местах возможного доступа к ним людей должны иметь ограждения (металлические сплошные или сетчатые кожухи, деревянные короба и т.д.).

18.4 При разработке и организации технологических процессов следует исключить из них операции и работы, сопровождающиеся поступлением в производственные помещения теплого и холодного воздуха, выделение в воздух рабочих мест влаги, вредных паров, газов, аэрозолей и др. или предусматривать мероприятия по снижению этих выделений до нормативного уровня.

18.5 Размеры помещений для обеззараживания санитарной одежды и обуви, а также помещений для сушки спецодежды и обуви проектируются исходя из требований ОСТ 10286-2003.

Приложение А
(рекомендуемое)

Термины и определения

В настоящих методических рекомендациях применены следующие термины с соответствующими определениями:

А.1 биотермическая яма (яма Беккари): сооружение для обеззараживания трупов животных (кроме погибших от сибирской язвы).

А.2 вентиляция: очистка воздуха в закрытых помещениях, создаваемая путем обмена на наружный чистый воздух.

А.3 выгул: обособленный участок для прогулок животных вблизи зимних и летних помещений.

А.4 вынужденный убой: убой больных животных на мясо с целью недопущения падежа.

А.5 групповые станки: площади помещений, ограниченные технологическим оборудованием для группового содержания животных.

А.6 индивидуальный станок: площадь помещения, ограниченная технологическим оборудованием для индивидуального содержания животных.

А.7 категория взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности зданий и помещений: определяется по виду находящихся в них горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, особенностей технологических процессов.

А.8 комплекс животноводческий: совокупность интенсивного содержания высокопродуктивного скота на ограниченной площади с комплексной застройкой производственными и вспомо-

гательными объектами на основе круглогодового равномерного производства продукции, комплексной механизации технологических процессов, с оптимальными условиями кормления, содержания и ухода за животными, со строгой санитарной защитой комплекса и передовыми приемами индустриального труда.

А.9 комплекс, ферма с законченным производственным циклом: производство включает следующие стадии: производство племенного молодняка, репродукция откормочного поголовья, откорм свиней.

А.10 комплекс, ферма специализированные: предприятие, в котором удельный вес одного основного продукта в структуре товарной продукции составляет более 50%. В узкоспециализированном предприятии удельный вес одного основного продукта составляет не менее 85%.

А.11 конфискаты: не пригодные для пищевых целей туши вынужденно убитых животных, их части и органы.

А.12 летний лагерь: участок, огороженный щитами, для круглосуточного содержания в летний период года животных вне животноводческих зданий.

А.13 локальный обогрев: создание определенной температуры на ограниченном участке в зоне нахождения животных, осуществляемый с помощью ламп инфракрасного излучения, электроковриков и пр.

А.14 микроклимат: искусственно создаваемые климатические условия в закрытых помещениях (например, для содержания свиней) для защиты от неблагоприятных внешних воздействий и создание зоны комфорта.

А.15 навоз: органическое удобрение, состоящее из экскрементов животных и подстилочного материала (солома, торф, опилки), а также жидких отходов ферм (комплексов).

Примечание – В зависимости от системы содержания животных, способов удаления навоза различают навоз жидкий, полужидкий и твердый.

А.16 навозохранилище: сооружение для сбора, обеззараживания и хранения навоза, удаленного из животноводческих помещений. Типы навозохранилищ зависят от консистенции навоза, сроков его хранения, способов удаления, а также от природно-климатических условий.

А.17 осеменение искусственное: метод искусственного введения спермы в половые пути самки с целью ее оплодотворения.

А.18 принцип «все свободно – все занято»: технологический прием, при котором всех животных одновременно удаляют из отдельной секции или помещения и после технологического перерыва между циклами производства одновременно заполняют её (его) одновозрастными животными.

А.19 санитарно-защитная зона: специальная территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает уменьшение загрязнения атмосферного воздуха (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

По функциональному назначению санитарно-защитная зона является барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

А.20 свиноматки лактирующие: матки, у которых образуется в молочных железах и выделяется молоко.

А.21 свиноматки подсосные: разновидность лактирующих маток, содержащихся с поросятами до их отъема.

А.22 свиноматки супоросные: осемененные матки, которые подразделяются на легкосупоросных (первая половина супоросности) и тяжелосупоросных.

А.23 свиноматки холостые: *неосемененные и нелактирующие матки после отъема поросят.*

А.24 скотомогильник: место для захоронения трупов животных.

А.25 смертность: отношение количества павших от разных болезней животных к общей численности поголовья, отраженное в процентах.

А.26 ферма свиноводческая: подразделение сельскохозяйственного предприятия, занимающегося разведением свиней и производством продукции свиноводства. От комплексов отличается отсутствием в течение года равномерного выпуска продукции.

Приложение Б
(рекомендуемое)

Методика расчета поголовья и свиномест

Б.1 Методика расчета поголовья и свиномест на комплексах промышленного типа приведена в приложении Б.1.

Б.2 Методика расчета поголовья на племенном репродукторе приведена в приложении Б.2.

Б.3 Примерный годовой оборот стада на товарных фермах с законченным производственным циклом приведен в таблице Б.3.

Б.4 Пример расчета поголовья свиномест на комплексе мощностью 54 тыс. свиней в год (ритм производства – 2 дня).

Б.1 Методика расчета поголовья и свиномест на комплексах промышленного типа

Б.1.1 Для расчета поголовья различных технологических групп свиней необходимы следующие исходные данные:

- *производственная программа (мощность комплекса)*;
- выход поросят на один опорос;
- срок службы маток и хряков (в среднем);
- срок подсосного периода (дней);
- возраст поросят при переводе на откорм (дней);
- число опоросов в год от одной матки;
- число дней откорма;
- процент сохранности поголовья за период выращивания и откорма;
- размер группы маток в подсосный период.

Расчет ритма производства определяется по формуле

$$P = \frac{365 \times ПМ \times ПГ \times КС}{МК},$$

где *Р* – ритм производства (оптимальный промежуток времени, в течение которого осуществляется формирование производственных групп свиней и обеспечивается получение единицы продукции);

ПМ – размер группы подсосных маток;

ПГ – число поросят от одной матки за один опорос;

МК – мощность комплекса (поголовье откармливаемых свиней в год);

КС – коэффициент сохранности поросят (процент сохранности, деленный на 100).

Б.1.2 Размер группы маток в различных физиологических фазах определяется в соответствии с таблицей Б.1

Таблица Б.1

Матки в разных фазах физиологического цикла	Коэффициент
Холостые	0,80
Осеменяемые и с установленной супоросностью	1,46
С установленной супоросностью	1,10
Тяжелосупоросные (за 7-10 дней до опороса)	1,10
Подсосные	1,00
Примечание – Коэффициенты рассчитаны при условии прохолоста – 25% и ежегодной выбраковки 40% маток.	

Б.1.3 Дальнейший расчет поголовья и свиномест производится в соответствии с таблицей Б.2.

Т а б л и ц а Б.2 – Расчет поголовья и свиномест на предприятиях мощностью ___голов в год (ритм производства ____ дней)

Группа животных и период производственного цикла	Расчет поголовья					Расчет свиномест			
	продолжительность цикла, дни	число групп	голов в группе	всего голов на предприятии	дней на дезинфекцию	резервных групп для		всего групп	свиномест
						проведения дезинфекции	обеспечения производственной программы		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Матки:									
- осеменяемые и с неустановленной супоросностью (1-32 дня)									
- с установленной супоросностью (33-108-й день)									

Окончание таблицы Б.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-тяжелосупоросные (за 7-10 дней до опороса)									
-подсосные									
- на отдыхе и подготовке к осеменению									
Ремонтные свинки, подготовленные к осеменению									
Поросята:									
- сосуны									
- отъемыши									
Свиньи на откорме									

Б.1.4 Число производственных групп по каждой фазе устанавливают путем деления продолжительности периода производственного цикла на ритм производства.

Умножая размер технологической группы на число групп, получают поголовье по каждому периоду производственного цикла.

Б.1.5 Расчет поголовья ремонтных свинок (РС), единовременно содержащихся на ферме, комплексе, проводят по формуле

$$РС = \frac{ПМxКI}{Р} x ПП,$$

где *ПМ* – группа подсосных маток (расчетный коэффициент 1,0);

КI – коэффициент выбраковки маток на один опорос, представляющий собой частное от деления коэффициента ежегодной выбраковки маток (*К*) на число опоросов в год от одной матки (*ОГ*),

$$КI = \frac{К}{ОГ};$$

Р – ритм производства;

ПП – период подготовки ремонтных свинок к осеменению (24 дня).

Б.1.6 Поголовье поросят-сосунов и поросят-отъемышей в группе определяют умножением размера группы подсосных маток ПМ на число поросят от одной матки за один опорос.

Аналогично рассчитывают поголовье в группах, передаваемых на откорм. При этом учитывают коэффициент сохранности молодняка в соответствии с нормами расходов в виде потерь от падежа и вынужденного убоя свиней. Продолжительность периода дезинфекции принята 4 дня.

Б.1.7 При расчете свиномест предусматривают резервные места на время проведения дезинфекции. При ритме производства более 4 дней число этих мест равно поголовью животных в одной группе. При ритме 4 дня и менее число резервных мест определяют делением числа дней, отведенных на дезинфекцию, на ритм производства и последующим умножением на поголовье животных в группе. Кроме того, для бесперебойной работы предприятия при поточном производстве продукции допускается резерв мест для отдельных групп животных в следующих пределах (%):

- для холостых и осемененных маток 10,
- для поросят-отъемышей,
  отстающих в развитии 8,
- для поросят-сосунов после отъема
  от маток (в свинарнике-маточнике) 5-10.

Кроме того, предусматриваются места для хряков-пробников из расчета один хряк-пробник на 150 маток.

Б.2 *Методика расчета поголовья на племенном репродукторе*

Б.2.1 На племенном репродукторе выращивают ремонтных свинок для комплекса промышленного типа в количестве, необходимом для замены выбраковываемых маток комплекса.

Для выращивания ремонтного поголовья отбирают свинок, полученных от основных маток.

Б.2.2 Для расчета поголовья племенного репродуктора необходимы следующие исходные данные:

- производственная программа (поголовье выращиваемых ремонтных свинок);

- выход поросят на один опорос (от основных и проверяемых маток);

- число опоросов в год от одной матки;

- срок службы маток (коэффициент выбраковки);

- возраст и процент выбраковки молодняка по периодам выращивания (коэффициент сохранности молодняка и коэффициент отбора);

- размер группы маток в подсосный период;

- условия ремонта маточного стада племенного репродуктора.

Б.2.3 Поголовье поросят (PO), которое необходимо получить в год от основных маток, определяют по формуле

$$PO = \frac{PC}{KO \times KC} \times 2,$$

где PC – поголовье ремонтных свинок, которое необходимо вырастить для передачи на комплекс;

KO – коэффициент отбора ремонтных свинок к 6-месячному возрасту;

KC – коэффициент сохранности свинок в период выращивания до четырех месяцев.

Формулой учитывается, что в пометах рождается равное число хрячков и свинок.

Б.2.4 Годовое поголовье основных маток определяют путем деления годового поголовья поросят (ПО) на число поросят, получаемых в год от одной основной матки.

Б.2.5 Поголовье проверяемых маток должно быть в три раза больше, чем предусматриваемая выбраковка основных маток племенного репродуктора.

Б.2.6 Ритм работы племенного репродуктора в днях определяют по формуле:

$$РР = \frac{365 \text{x} ПМ}{ОО + ОП},$$

где *ПМ* – размер группы подсосных маток, гол.;

ОО – число опоросов основных маток репродуктора в год;

ОП – число опоросов проверяемых маток в год

Таблица Б.3 – Примерный годовой оборот стада свиней на товарных фермах с законченным производственным циклом на 8 тыс. свиней в год (с поголовьем 400 основных и 400 проверяемых маток)

Возрастные группы свиней	Месяцы (I-XII)												Всего	Среднегодовое поголовье
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Матки: *Основные*	400	400	400	400	380	360	360	400	420	440	450	450	-	405
В том числе:														
-холостые	-	-	-	20	70	70	20	60	80	80	20	-	-	35
-супоросные														
1 месяц	40	-	-	100	50	200	90	-	-	120	120	100	-	61,6
2 месяца	120	40	-	-	100	50	100	90	-	-	120	120	-	61,6
3 месяца	120	120	40	-	-	100	50	100	90	-	-	120	-	61,6
4 месяца	120	120	120	40	-	-	100	50	100	90	-	-	-	61,6
-подсосные														
1 месяц	-	120	120	120	40	-	-	100	50	100	90	-	-	61,6

Продолжение таблицы Б.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2 месяца	-	-	120	120	120	40	-	-	100	50	100	90	-	61,6
Выбраковка основных маток	-	-	-	20	20	20	-	-	-	10	-	50	120	-
Поступление от проверяемых маток	-	-	-	-	-	20	40	20	20	20	-	-	120	-
Проверяемые	50	170	290	310	380	400	350	230	110	30	20	-	-	200
-супоросные														
1 месяц	50	120	120	20	70	20	-	-	-	-	-	-	-	33,3
2 месяца	-	50	120	120	20	70	20	-	-	-	-	-	-	33,3
3 месяца	-	-	50	100	120	20	70	20	-	-	-	-	-	33,3
4 месяца	-	-	-	50	120	120	20	70	20	-	-	-	-	33,3
-подсосные														
1 месяц	-	-	-	-	50	120	120	20	70	20	-	-	-	33,3
2 месяца	-	-	-	-	-	50	120	120	20	70	20	-	-	33,3
Перевод в основное стадо						20	40	20	20	20	-	-	120	-

Продолжение таблицы Б.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Выбраковка проверяемых маток	-	-	-	-	-	30	80	100	-	50	20	-	280	-
Поросята-сосуны:														
0-1 месяц	-	1080	1080	1080	710	840	840	1040	940	1040	810	-	9460	788
1-2 месяца	-	-	1080	1080	1080	710	840	840	1040	940	1040	810	-	788
Поросята-отъемыши:														
2-3 месяца	810	-	-	1080	1080	1080	710	840	840	1040	940	1040	-	788
3-4 месяца	1040	810	-	-	1080	1080	1080	710	840	840	1040	940	-	788
Выбраковка поросят	30	30	-	-	30	30	30	20	30	30	30	30	290	-
Перевод в ремонтный молодняк	-	-	-	-	-	280	280	200	-	-	40	-	800	-
Передача на откорм	1010	780	-	-	1050	770	770	490	810	810	970	910	8370	-
Ремонтный молодняк	100	460	220	180	40	-	280	560	760	760	760	800	-	460

Продолжение таблицы Б.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4-5 месяцев	-	-	-	-	-	-	280	280	200	-	-	40	800	66,7
5-6 месяцев	40	-	-	-	-	-	-	280	280	200	-	-	-	66,7
6-7 месяцев	-	40	-	-	-	-	-	-	280	280	200	-	-	66,7
7-8 месяцев	-	-	40	-	-	-	-	-	-	280	280	200	-	66,7
8-9 месяцев	200	-	-	40	-	-	-	-	-	-	280	200	-	66,7
9-10 месяцев	280	200	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	60,7
Старше 10 месяцев	180	220	180	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60,0
Перевод в проверяемые матки	120	120	20	70	20	-	-	-	-	-	-	50	400	-
Выбраковка	120	120	20	70	20	-	-	-	-	-	-	50	400	-
Молодняк на откорме	3990	4510	4480	3670	2700	2840	2600	2590	3080	3390	3650	3850	-	3498
4-5 месяцев	910	1010	780	-	-	1050	770	770	490	810	810	970	-	697,5
5-6 месяцев	970	910	1010	780	-	-	1050	770	770	490	810	810	-	697,5
6-7 месяцев	810	970	910	1010	780	-	-	1050	770	770	490	810	-	697,5
7-8 месяцев	810	810	970	910	1010	780	-	-	1050	770	770	490	-	697,5
8-9 месяцев	490	810	810	970	910	1010	780	-	-	1050	770	770	-	697,5
Реализация откормочного молодняка	770	490	810	810	970	910	1010	780	-	-	1050	770	8370	-

Продолжение таблицы Б.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Откорм выбракованных маток														
1 месяц	50	-	-	20	20	20	30	80	100	-	60	20	-	33,3
2 месяца	20	50	-	-	20	20	20	30	80	100	-	60	-	33,3
Снятие с откорма	60	20	50	-	-	20	20	20	30	80	100	-	400	-

Примечания

1 Приняты соотношения основных маток к проверяемым 1:1, отбираемых ремонтных свинок к проверяемым маткам 2:1.

2 Предусмотрено опоросов основных маток – 740, проверяемых – 400, на одну основную матку – 1,85, на одну проверяемую матку – 1,0.

3 Деловой выход поросят на один опорос, в среднем от основной матки – 9, от проверяемый – 7 поросят.

4 Оборот стада свиней составлен исходя из условия занятости станков свинарника-маточника для проведения опоросов каждым туром, включающим время содержания маток за 7-10 дней до опороса (подсосный период, время содержания поросят после отъема от маток) в течение 60 дней и размера группы подсосных маток в количестве 30 голов. При удлинении тура расчетный коэффициент (0,6) увеличивается на 0,1 на каждые 10 дней содержания. На основании приведенного оборота стада свиней при определении станковой площади могут быть приняты следующие коэффициенты расчетного поголовья в зависимости от количества основных маток:

Окончание таблицы Б.3

- Матки, всего	2 (1 - основные, 1 - проверяемые)
в том числе:	
а) холостые и супоросные	1,4;
б) подсосные	0,6;
- Поросята-отъемыши	5,4;
- Ремонтный молодняк	2,0;
- Молодняк и выбракованные взрослые свиньи на откорме	10,0.

Таблица Б.4 – Пример расчета поголовья и свиномест на комплексе мощностью 54 тыс. свиней в год (ритм производства – 2 дня)

Период производственного цикла	Расчет поголовья					Расчет свиномест			
	продолжительность цикла, дни	число групп	голов в группе	всего голов	дней на дезинфекцию	число резервных групп		всего групп	свиномест
						для проведения дезинфекции	для обеспечения программы		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Осеменение и начальная стадия супоросности (1-32 дня)	32	16	44	704	-	-	-	16	704
Установленная супоросность (33-108 дней)	76	38	33	1292	4	2	-	40	1320
Матки за 7-10 дней до опороса	7	4	33	132	-	-	-	4	132
Подсосный период 26 дней (109-141 день)	26	13	30	390	4	2	-	15	450

Окончание таблицы Б. 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Станки для поросят в маточнике	4	2	306	612	-	-	-	2	612 (80 индив. станков)
Отдых и подготовка маток к осеменению	22	11	30	330	4	2	2	15	450
Подготовленные к осеменению молодые свинки	24	12	6	72	-	-	-	-	72
Поросята-сосуны	26	13	316	4108	-	-	-	-	-
Поросята-отъемыши	74	37	306	11332	4	2	2	41	2546
Поросята в откорме	116	68	300	17400	4	2	-	60	18000
Примечание – При ритме производства 1-3 дня величина групп поросят-отъемышей и молодняка на откорме может быть увеличена вдвое. Соответственно увеличивается вместимость и сокращается число секций.									

Приложение В
(рекомендуемое)

Примерные нормы кормления и суточные рационы по группам свиней для ферм и комплексов с интенсивной технологией приведены в таблице В.1.

Таблица В.1

Группа животных	Период года	Всего ЭКЕ на гол. в сутки	В том числе по видам кормов, ЭКЕ/кг						
			концентраты		корне-клубне-плоды, комби-силос	травяная мука	молоко	обрат	трава
			всего	в том числе ценные белковые корма					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удельный вес концентратов 65%									
Хряки	Зимний	3,75	2,85	0,52	0,384	0,288	-	0,224	-
			2,5	0,4	1,2	0,4	-	1,4	-
	Летний	3,72	3,08	0,65	-	-	-	0,224	0,42
			2,7	0,5	-	-	-	1,4	2,0
Матки супоросные	Зимний	2,80	1,32	0,34	1,12	0,36	-	-	-
			1,2	0,3	3,5	0,5	-	-	-
	Летний	1,98	1,87	0,11	-	-	-	-	-
			1,7	0,1	-	-	-	-	-
Матки подсосные	Зимний	6,49	4,46	1,19	1,6	0,432	-	-	-
			3,75	1,0	5,0	0,6	-	-	-

Продолжение таблицы В. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Летний	5,12	5,12	0,5	-	-	-	-	-
			4,3	0,4	-	-	-	-	-
Поросята-сосуны в возрасте до 2 месяцев	Зимний	0,62	0,454	0,033	0,032	-	0,079	0,054	-
			0,344	0,025	0,1	-	0,06	0,34	-
	Летний	0,61	0,454	0,033	-	-	0,079	0,054	0,021
			0,344	0,025	-	-	0,06	0,34	0,1
Поросята-отъемыши в возрасте до 3 месяцев	Зимний	3,11	2,75	0,25	0,256	0,043	-	0,08	-
			1,5	0,2	0,8	0,06	-	0,5	-
	Летний								
Поросята-отъемыши в возрасте 3-4 месяцев	Зимний	1,90	1,56	0,31	0,288	0,043	-	0,01	-
			1,25	0,25	0,9	0,06	-	0,06	-
	Летний	2,06	1,69	0,19	-	-	-	0,08	0,294
			1,35	0,15	-	-	-	0,5	1,4

Продолжение таблицы В. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ремонтный молодняк	Зимний	2,88	1,856	0,348	0,64	0,216	-	0,16	-
			1,6	0,3	2,0	0,3	-	1,0	-
	Летний	2,85	2,20	0,232	-	-	-	0,128	0525
			1,9	0,2	-	-	-	0,8	2,5
Откармливаемые свиньи	Зимний	2,34	1,353	0,615	0,8	0,108	-	0,08	-
			1,1	0,5	2,5	0,15	-	0,5	-
	Летний	2,17	0,123	-	-	-	-	0,096	0,84
			0,1	-	-	-	-	0,6	4,0
Удельный вес концентратов 80%									
Хряки	Зимний	4,00	2,85	0,52	0,64	0,288	-	0,224	-
			2,5	0,4	2,0	0,4	-	1,4	-
	Летний	3,72	3,078	0,65	-	-	-	0,224	0,42
		2,7	0,5	-	-	-	1,4	2,0	
Матки супоросные	Зимний	3,02	1,54	0,285	1,12	0,36		-	-
			1,4	0,25	3,5	0,5	-	-	-
	Летний	2,83	2,09	0,114	-	-		-	0,735
			1,9	0,1	-	-	-	-	3,5

Продолжение таблицы В. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Матки подсосные	Зимний	7,57	4,522	1,19	2,56	0,432		0,4	-
			3,8	1,0	8,0	0,6	-	2,5	-
	Летний	6,61	5,355	0,952	-	-		0,4	1,26
			4,5	0,8	-	-	-	2,5	6,0
Поросята-сосуны в возрасте до 2 месяцев	Зимний	0,54	0,45	0,033	0,032	-		0,054	-
			0,344	0,025	0,10	-	0,06	0,34	-
	Летний	0,54	0,45	0,033	0,032	-		0,054	0,021
			0,344	0,025	0,10	-	0,06	0,34	0,1
Поросята-отъемыши в возрасте до 3 месяцев	Зимний	1,80	1,44	0,25	0,256	0,036		0,064	-
			1,15	0,2	0,8	0,05	-	0,4	-
	Летний	1,82	1,5	0,125	-	-		0,112	0,21
			1,2	0,1	-	-	-	0,7	1,0
Поросята-отъемыши в возрасте 3-4 месяцев	Зимний	2,08	1,56	0,31	0,384	0,043		0,096	-
			1,25	0,25	1,2	0,06	-	0,6	-
	Летний	2,06	1,69	0,19	-	-		0,08	0,294
			1,35	0,15	-	-	-	0,5	1,4

Продолжение таблицы В. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ремонтный молодняк	Зимний	3,04	1,856	0,46	0,8	0,216	-	0,16	-
			1,6	0,4	2,5	0,3	-	1,0	-
	Летний	2,78	2,2	0,348	-	-	-	0,16	0,42
			1,9	0,3	-	-	-	1,0	2,0
Откармливаемые свиньи	Зимний	1,46	0,3	0,74	0,96	0,108	-	0,096	-
			1,3	0,6	3,0	0,15	-	0,6	-
	Летний								
Удельный вес концентратов 93%									
Хряки	Зимний	3,92	2,964	0,456	0,448	0,288	-	0,224	-
			2,6	0,4	1,4	0,4	-	1,4	-
	Летний	3,72	3,08	0,57	-	-	-	0,224	0,42
			2,7	0,5	-	-	-	1,4	2,0
Матки супоросные	Зимний	2,94	1,98	0,11	0,64	0,324	-	-	-
			1,8	0,1	2,0	0,45	-	-	-
	Летний	2,70	2,2	0,22	-	-	-	-	0,5
			2,0	0,2	-	-	-	-	2,4
Матки подсосные	Зимний	6,92	5,0	0,952	1,088	0,432	-	0,4	-
			4,2	0,8	3,4	0,6	-	2,5	-
	Летний	7,09	5,89	0,952	-	-	-	0,4	0,8
			4,95	0,8	-	-	-	2,5	3,8

Окончание таблицы В. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Поросята-сосуны в возрасте до 2 месяцев	Зимний	0,59	0,454	0,034	0,032	-	0,08	0,054	-
			0,344	0,026	0,10	-	0,06	0,34	-
	Летний	0,61	0,454	0,034	-	-	0,08	0,054	0,021
			0,344	0,026	-	-	0,06	0,34	0,1
Поросята-отъемыши в возрасте до 3 месяцев	Зимний	1,63	1,31	0,19	0,192	0,036	-	0,096	-
			1,05	0,15	0,6	0,05	-	06	-
	Летний	1,67	1,44	0,19	-	-	-	0,08	0,147
			1,15	0,15	-	-	-	0,5	0,7
Поросята-отъемыши в возрасте 3-4 месяцев	Зимний	1,94	1,5	0,25	0,288	0,043	-	0,112	-
			1,2	0,2	0,9	0,06	-	0,7	-
	Летний	2,02	1,69	0,19	-	-	-	0,16	0,168
			1,35	0,15	-	-	-	1,0	0,8
Ремонтный молодняк	Зимний	2,83	1,97	0,46	0,48	0,216	-	0,16	-
			1,7	0,4	1,5	0,3	-	1,0	-
	Летний	2,79	2,32	0,46	-	-	-	0,16	0,315
			2,0	0,4	-	-	-	1,0	1,5
Откармливаемые свиньи	Зимний	2,36	1,78	0,43	0,352	0,108	-	0,112	-
			1,45	0,35	1,1	0,15	-	0,7	-
	Летний	2,32	1,845	0,37	-	-	-	0,112	0,357

Приложение Г
(рекомендуемое)

Технико-экономические показатели для свиноводческих ферм и комплексов

Г.1 Примерные показатели продуктивности свиней и расхода кормов на единицу продукции приведены в таблице Г.1.

Г.2 Примерные нагрузки на одного рабочего приведены в таблице Г.2.

Таблица Г.1 – Примерные показатели продуктивности свиней и расхода кормов на единицу продукции

Показатели	Единицы измерения	Комплексы промышленного типа	Свиноводческие фермы
1	2	3	4
Выход деловых поросят на одну среднегодовую матку в год	Головы	20,9	15,8
Поросят на один опорос	-«-	9,5	8,3 (9 от основной и 7 от проверяемой)
Опоросов на одну среднегодовую матку в год	Опоросы	2,2	1,9

Продолжение таблицы Г. 1

1	2	3	4
Средняя масса поросят:	Опоросы		
- в возрасте 30 дней	кг	7	-
- в возрасте 60 дней	-«-	17	15
- при передаче на откорм	-«-	38	35
Продолжительность откорма	Дни	120	136
Среднесуточный привес свиней на откорме	кг	650/600	500
Привес одной головы за период откорма	ц	0,76/0,72	0,68
Привес в год в расчете на одно скотоместо в свинарниках-откормочниках при обороте в год: - 2,8 – на комплексах промышленного типа; - 2,4 – на фермах	-«-	2,13/2,02	1,63
Расход кормов на 1 ц привеса откормочных свиней	ЭКЕ	5,5	7,4

Окончание таблицы Г.1

1	2	3	4
Примечания 1 В числителе дробных показателей графы 3 приведены данные при кормлении свиней полнорационными комбикормами, полученными с комбикормовых заводов, в знаменателе – при использовании кормов, производимых в хозяйстве. 2 Убойный выход (отношение убойной массы к живой массе) у свиней живой массой 100-120 кг следует принимать равным 88%. 3 Конкретные показатели продуктивности определяются заданием на проектирование.			

Таблица Г.2 - Примерные нагрузки на одного рабочего

Группа работников	Примерные нагрузки на одного работника, голов		
	на комплексах промышленного типа		на свиноводческих фермах
	с высоким уровнем автоматизации производственных процессов	со средним уровнем автоматизации производственных процессов	
1	2	3	4
Операторы по обслуживанию свиней:			
- маток:			
а) подсосных с приплодом	100	60	30
б) холостых и с неустановленной супоросностью	300	300	200

Продолжение таблицы Г. 2

1	2	3	4
в) с установленной супоросностью	750	600	300
- поросят-отъемышей	4000	3000	600
- хряков-производителей	70	70	600
- ремонтного молодняка	1000	300	300
- откормочного поголовья	4000	1800	600
Ночные дежурные	Один на предприятие (сектор)		Один на ферму
Рабочие кормоприготовительной	По расчету, в зависимости от принятых типов кормления и механизации раздачи кормов		
Подсобные рабочие	Один на 20 человек, непосредственно занятых обслуживанием свиней		
Подсменные	В размере 52% от общей численности основных рабочих при 5-дневной рабочей неделе и 8-часовом рабочем дне. В размере 24% при 6-дневной рабочей неделе и 7-часовом рабочем дне.		

Окончание таблицы Г. 2

1	2	3	4
Техники по искусственному осеменению	Из расчета нагрузки на одного техника: осеменение 10-15 маток в день		
Бригадир-зоотехник	До 600 основных маток или до 6000 голов откорма в год		
Начальники цехов	Один на цех	-	

Приложение Д
(обязательное)

Примерные нормы и размеры основных элементов для летних лагерей свиней

Д.1 В летнем лагере свиней содержат с целью оздоровления и повышения их продуктивности, а также при реконструкции и техническом перевооружении свиноводческой фермы, комплекса. Содержание свиноматок и поросят-сосунов в летнем лагере допускается при среднесуточных температурах плюс 10ºС и выше.

Д.2 Летний лагерь должен располагаться от свинофермы на расстоянии не менее 500 м и обеспечиваться летним водопроводом и электроэнергией. Допускается строительство передвижных лагерей. Расстояние между лагерями предусматривается не менее 150 м.

Д.3 Летний лагерь должен представлять собой упрощенную полуоткрытую постройку, сооружаемую преимущественно из местных строительных материалов, с твердым покрытием на закрытой и открытой части станка и дорогами с твердым покрытием. Наиболее рационально размещать навесы попарно с общим кормовым проездом.

Д.4 Высота от пола логова до выступающего элемента покрытия у задней стены – не менее 1,2 м.

Д.5 С внутренней стороны стенки логовищных помещений окрашивают известью.

Д.6 Раздача кормов и удаление навоза при групповом содержании свиней осуществляется мобильными средствами, при индивидуальном – с использованием ручных тележек.

Д.7 В летних лагерях свиньи должны иметь постоянный доступ к воде.

Д.8 Нормы и размеры основных элементов для летних лагерей приведены в таблице Д.1

Таблица Д.1

Половозрастные группы животных	Предельное количество голов на один элемент лагеря (станок)	Норма площади, $м^2$/гол.		Фронт кормления, см
		логова (под навесом)	выгула	
1	2	3	4	5
Групповые станки для:				
- хряков и проверяемых пробников	5	2,0	3,0	0,45
- холостых и супоросных маток	20	1,4	3,0	0,45
- поросят-отъемышей	30	0,3	1,0	0,20
- ремонтного молодняка	25-30	0,5	1,3	0,30

Окончание таблицы Д. 1

1	2	3	4	5
Индивидуальные станки для:				
- хряков-производителей	1	6	10	0,45
- подсосных маток	1	4,6	6	0,45
- поросят-сосунов	-	-	-	0,15
Примечание – В лагерях для подсосных маток на выгульных площадках выделяют место для подкормки поросят (не менее 0,8 м^2), куда матка доступа не имеет.				

Приложение Е
(справочное)

Ориентировочные данные по промерам свиней и нагрузки от животных на пол приведены в таблицах Е.1 и Е.2.

Таблица Е.1 – Ориентировочные данные по промерам свиней

Возраст, месяцы	Обхват груди, см	Длина, см		Ширина, см		Высота в холке, см
		туловища	головы	груди	лба	
1	2	3	4	5	6	7
При рождении	24,7	27,3	9,5	6,4	4,4	16,9
1	43,3	46,8	14,7	13,4	6,4	26,7
2	59,9	63,8	16,6	15,6	7,4	36,8
3	70,5	75,5	18,6	17,5	8,6	43,3
4	78,1	83,1	20,6	19,6	10,1	47,3
5	87,1	96,1	22,8	22,5	11,1	54,1
6	99,7	107,8	25,3	25,4	11,2	58,0
7	106,7	115,5	27,5	27,3	12,4	63,6
8	109,0	118,2	28,0	32,0	12,5	67,8
9	128,0	138,0	30,0	32,4	14,0	72,5
Хряки взрослые	155,0	167,0	37,0	42,0	17,0	87,0
Матки взрослые	140,0	152,0	36,0	34,0	16,0	77,0

Т а б л и ц а Е.2 – Данные для расчета давления, оказываемого животным на пол

Возраст, месяцы	Живая масса, кг	Длина животного, см	Площадь, занимаемая животным, $м^2$		Размер копыта по основанию, см		Давление, оказываемое копытами на пол, $кг/см^2$
			при стоянии	при лежании	длина	ширина	
1	8	9	10	11	12	13	14
При рождении	1,37	36,8	0,02	0,06	1,5	1,4	0,26
1	6,30	61,5	0,08	0,16	2,2	2,5	0,36
2	16,60	80,4	0,12	0,29	2,8	3,0	0,63
3	28,0	94,3	0,16	0,40	3,0	3,8	0,77
4	42,70	106,7	0,20	0,49	3,2	4,3	0,97
5	50,80	118,9	0,27	0,64	3,5	4,4	1,04
6	81,90	133,1	0,34	0,77	4,3	4,5	1,35
7	99,00	143,0	0,39	0,90	4,8	4,6	1,44
8	115,0	146,2	0,47	0,99	4,9	4,8	1,59
9	149,00	168,0	0,54	1,24	4,8	5,0	1,97
Хряки взрослые	280,00-300,00	217,0	0,86	1,75	6,0	6,3	2,36
Матки взрослые	200,0-240,00	196,0	0,64	1,45	7,0	6,7	1,36

РД-АПК 1.10.02.04-12

УДК 631. 636.39

Ключевые слова: свиноводческие фермы и комплексы, технологическое проектирование, технологические элементы, нормативы, номенклатура, потребность в кормах, подстилке, воде

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ СВИНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ И КОМПЛЕКСОВ

РД-АПК 1.10.02.04-12

Обложка художника *Е.А. Фроловой*
Компьютерная верстка *Е. Я. Заграй, А. Г. Шалгинских*
Корректоры: *В. А. Белова, Н.А. Буцко*

fgnu@rosinformagrotech.ru

Подписано в печать 20.09.2012 Формат 60x84/16
Печать офсетная Бумага офсетная Гарнитура шрифта «Arial»
Печ. л. 9 Тираж 500 экз. Изд. заказ 99 Тип. заказ 402

Отпечатано в типографии ФГБНУ «Росинформагротех»,
..1261, пос. Правдинский Московской обл., ул. Лесная, 60

gost.e-ecolog.ru