
АССОЦИАЦИЯ ИСПЫТАТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

**СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ**

**СТО АИСТ
1.14.1–2020**

Испытания сельскохозяйственной техники

**МАШИНЫ ДЛЯ
ЖИВОТНОВОДСТВА**

ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ И НАДЕЖНОСТИ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва
ФГБНУ «Росинформагротех»
2020

Ассоциация испытателей сельскохозяйственной техники и технологий

**СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ**

**СТО АИСТ
1.14.1–2020**

Испытания сельскохозяйственной техники

МАШИНЫ ДЛЯ ЖИВОТНОВОДСТВА

Показатели назначения и надежности

Общие требования

Издание официальное

Москва
2020

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Новокубанским филиалом Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса» (КубНИИТиМ)

2 УТВЕРЖДЕН председателем совета Ассоциации испытателей сельскохозяйственной техники и технологий (АИСТ) В.М. Прониным 30 января 2020 г.

и ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ 3 февраля 2020 г.

3 ВЗАМЕН СТО АИСТ 1.14–2012 (в части значений показателей условий испытаний, назначения и надежности сельскохозяйственных тракторов)

Содержание

| | |
|---|----|
| 1 Область применения | 1 |
| 2 Нормативные ссылки..... | 1 |
| 3 Термины и определения | 3 |
| 4 Общие положения | 3 |
| 5 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний..... | 3 |
| 5.1 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний установок водоподъемных, установок для очистки воды, электроводокачек безбашенных | 4 |
| 5.2 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний смесителей-кормораздатчиков и мобильных агрегатов для раздачи стельчатых кормов для ферм крупного рогатого скота | 5 |
| 5.3 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний установок доильных | 6 |
| 5.4 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний очистителей и охладителей молока | 8 |
| 5.5 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний оборудования для отопления и регулирования микроклимата в животноводческих помещениях | 10 |
| 5.6 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний теплогенераторов..... | 13 |
| 5.7 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний комплектов машин и оборудования для выращивания и содержания свиней..... | 14 |
| 5.8 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний прочих комплектов машин для выращивания и содержания животных (электронагревателей)..... | 15 |
| 5.9 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний машин и оборудования для выращивания птицы | 16 |
| 5.10 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний инкубаторов | 18 |
| 5.11 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний машин и оборудования для содержания птицы (переработка помета)..... | 20 |
| 5.12 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний установок для уборки и дезинфекции птичников..... | 21 |
| 5.13 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний оборудования для просмотра, очистки, сортировки и упаковки яиц | 21 |
| 5.14 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний тележек..... | 22 |
| 5.15 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний кормораздатчиков (автокормораздатчиков, автокормовозов)..... | 23 |
| 5.16 Методы определения показателей назначения, надежности и условий испытаний машин для животноводства | 24 |

С Т А Н Д А Р Т О Р Г А Н И З А Ц И И

Испытания сельскохозяйственной техники МАШИНЫ ДЛЯ ЖИВОТНОВОДСТВА Показатели назначения и надежности Общие требования

Дата введения – 2020-02-03

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на самоходные, прицепные, полуприцепные, навесные, полунавесные, монтируемые, стационарные машины и оборудование для животноводства (далее – машины).

Стандарт устанавливает требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний вышеперечисленных типов машин.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 27.002 Надежность в технике. Термины и определения

ГОСТ 10428 Агрегаты электронасосные центробежные скважинные для воды. Основные параметры и размеры

ГОСТ 20915 Испытания сельскохозяйственной техники. Методы определения условий испытаний

ГОСТ 24055 Техника сельскохозяйственная. Методы эксплуатационно-технологической оценки

ГОСТ 28545 (ИСО 5707–83) Установки доильные. Конструкция и техническая характеристика

ГОСТ 31346 Установки для переработки помета. Методы испытаний

ГОСТ Р 51232 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества

СТО АИСТ 1.14.1-2020

ГОСТ Р 52054 Молоко коровье сырое. Технические условия

ГОСТ Р 54784 Испытания сельскохозяйственной техники. Методы оценки технических параметров

СТО АИСТ 001 Агротехническая оценка сельскохозяйственной техники. Термины и определения

СТО АИСТ 2.8 Испытания сельскохозяйственной техники. Надежность. Методы оценки показателей

СТО АИСТ 2.9 Испытания сельскохозяйственной техники. Надежность. Оценка приспособленности к техническому обслуживанию

СТО АИСТ 2.10 Испытания сельскохозяйственной техники. Надежность. Методы оценки приспособленности к ремонту

СТО АИСТ 19.1 Испытания сельскохозяйственной техники. Раздатчики кормов. Методы оценки функциональных показателей

СТО АИСТ 21.1 Испытания сельскохозяйственной техники. Установки водоподъемные. Методы оценки функциональных показателей

СТО АИСТ 25.1 Испытания сельскохозяйственной техники. Установки доильные для коров. Методы оценки функциональных показателей

СТО АИСТ 28.1 Испытания сельскохозяйственной техники. Очистители и охладители молока. Методы оценки функциональных показателей

СТО АИСТ 28.3 Испытания сельскохозяйственной техники. Машины и оборудование для обработки и упаковки яиц. Методы оценки функциональных показателей

СТО АИСТ 29.1 Испытания сельскохозяйственной техники. Инкубаторы. Методы оценки функциональных показателей

СТО АИСТ 29.2 Испытания сельскохозяйственной техники. Установки для мойки и дезинфекции животноводческих и птицеводческих помещений и оборудования. Методы оценки функциональных показателей

СТО АИСТ 30.1 Испытания сельскохозяйственной техники. Мобильные средства механизации птицеводства. Методы оценки функциональных показателей

СТО АИСТ 31.1 Испытания сельскохозяйственной техники. Электрические водонагреватели. Методы оценки функциональных показателей

СТО АИСТ 31.2 Испытания сельскохозяйственной техники. Комплексы оборудования для создания микроклимата в животноводческих и птицеводческих помещениях. Методы оценки функциональных показателей

СТО АИСТ 31.3 Испытания сельскохозяйственной техники. Низковольтные комплекты устройства управления. Методы оценки функциональных показателей

СТО АИСТ 31.6 Испытания сельскохозяйственной техники. Теплогенераторы. Методы оценки функциональных показателей

СТО АИСТ 31.7 Испытания сельскохозяйственной техники. Установки электрокалориферные. Методы оценки функциональных показателей

СТО АИСТ 32.2 Испытания сельскохозяйственной техники. Комплекты машин и оборудования для свиноводческих ферм. Методы оценки функциональных показателей

СТО АИСТ 32.5 Испытания сельскохозяйственной техники. Комплекты машин и оборудования для напольного и клеточного содержания птицы. Методы оценки функциональных показателей

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям (ИУСам) и по «Указателю действующей нормативной документации на методы испытаний сельскохозяйственной техники, машин и оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья» КубНИИТиМ, издаваемому ежегодно. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения по ГОСТ 27.002, ГОСТ Р 54784 и СТО АИСТ 001.

4 Общие положения

4.1 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний машин для животноводства используют:

- при определении функциональных характеристик (потребительских свойств) сельскохозяйственной техники и оборудования;
- анализе результатов испытаний вышеперечисленных типов машин, проводимых МИС Минсельхоза России;
- разработке технического задания (ТЗ), технических условий (ТУ).

5 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний

Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний машин для животноводства разработаны на основании требований действующих стандартов, исходных требований (АТТ), требований международной системы машин (МСМ), результатов испытаний на МИС Минсельхоза России.

5.1 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний установок водоподъемных, установок для очистки воды, электроводокачек безбашенных

Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний установок водоподъемных, установок для очистки воды, электроводокачек безбашенных приведены в таблицах 5.1.1, 5.1.2.

Таблица 5.1.1 – Требования к показателям назначения и надежности установок водоподъемных, установок для очистки воды, электроводокачек безбашенных

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|---------------------------------|
| Питьевая вода | Соответствие ГОСТ Р 51232 |
| Температура воды при поении, °С: - крупного рогатого скота (КРС) - телят - свиней - поросят | 8-12 14-16 10-16 16-20 |
| Подача, л/с (м³/с) | По типоразмерам |
| Напор, м вод. ст. | По ГОСТ 10428 |
| Предельная жесткость, °Ж: - для взрослого поголовья - для молодняка | 18 14 |
| Коэффициент часовой неравномерности подачи | 2,5 |
| Потери воды от просачивания и разбрызгивания | Не допускаются |
| Мощность, кВт | По ТУ |
| Частота вращения, циклы, об/мин, мин ⁻¹ | С отклонением ±10 % |
| Коэффициент полезного действия (КПД), % | По ГОСТ 10428 |
| Допускаемый кавитационный запас, м | По ГОСТ 10428 |
| Наработка на отказ единичного изделия, ч, не менее | 2000 |
| Коэффициент готовности с учетом организационного времени, не менее | 0,99 |

Таблица 5.1.2 – Требования к условиям испытаний установок водоподъемных, установок для очистки воды, электроводокачек безбашенных

| Наименование показателя | Значение показателя |
|--|----------------------------------|
| Характеристика источника воды: - диаметр обсадных труб (для скважин), мм - глубина динамических горизонтов, м - глубина статических горизонтов, м - дебит для скважин, л/с | По ТУ По ТУ по ТУ По ТУ |
| Температура воздуха, °С | 25±10 |
| Относительная влажность воздуха, % | 45-80 |
| Напряжение сети, В | 220, 380 или 660 |
| Барометрическое давление, кПа | 84-106 |
| Температура воды, °С | По [1] |

Окончание таблицы 5.1.2

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---------------------------------------|---------------------|
| Мутность воды, ЕМФ (мг/л) | По [1] |
| Жесткость воды общая, °Ж | По [1] |
| Сухой остаток, мг/дм ³ | По [1] |
| Содержание железа, мг/дм ³ | По [1] |

5.2 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний смесителей-кормораздатчиков и мобильных агрегатов для раздачи стебельчатых кормов для ферм крупного рогатого скота

Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний смесителей-кормораздатчиков кормов для ферм крупного рогатого скота (КРС) приведены в таблицах 5.2.1-5.2.3.

Таблица 5.2.1 – Требования к показателям назначения и надежности смесителей-кормораздатчиков для ферм крупного рогатого скота

| Наименование показателя | Значение показателя |
|--|---------------------|
| Скорость движения машины при раздаче корма, км/ч, не более | 2,7 |
| Пропускная способность машины, кг/с | 1-10 |
| Объемная пропускная способность машины, дм ³ /с | 20-166 |
| Норма раздачи кормосмесей, кг/ пог. м | 50-100 |
| Неравномерность раздачи корма по длине кормовой линии, %, не более | 15 |
| Неравномерность раздачи корма между сторонами, %, не более | 15 |
| Отклонение от заданной нормы раздачи корма, %, не более | 15 |
| Неравномерность смешивания компонентов (коэффициент вариации), %, не более | 20 |
| Потери корма при раздаче, %, не более | 1,0 |
| Остаток корма в машине, %, не более | 1 |
| Наработка на отказ единичного изделия, ч, не менее | 180 |
| Коэффициент готовности с учетом организационного времени, не менее | 0,98 |

Таблица 5.2.2 – Требования к показателям назначения и надежности мобильных агрегатов для раздачи стебельчатых кормов

| Наименование показателя | Значение показателя |
|--|---------------------|
| Объемная пропускная способность машины, дм ³ /с | 20-166 |
| Неравномерность раздачи корма по длине кормовой линии, %, не более | 15 |
| Отклонение от заданной нормы раздачи корма, %, не более | 15 |
| Сепарация корма, %, не более | 2 |
| Потери корма при раздаче, %, не более | 1 |
| Наработка на отказ единичного изделия, ч, не менее | 120 |
| Коэффициент готовности с учетом организационного времени, не менее | 0,98 |

СТО АИСТ 1.14.1-2020

Таблица 5.2.3 – Требования к условиям испытаний смесителей-кормораздатчиков и мобильных агрегатов для раздачи стебельчатых кормов для ферм крупного рогатого скота

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|--|
| <p>Характеристика животноводческого комплекса (фермы, двора):</p> <ul style="list-style-type: none"> - вместимость, гол. - линейные размеры проходов (проездов), м: <ul style="list-style-type: none"> длина, не более ширина - линейные размеры кормушек, м - высота кормушек над уровнем пола, мм, не более - число животных фактически, гол. - способ содержания животных | <p>100-800</p> <p>Согласно проектной документации</p> <p>750</p> <p>100-800</p> <p>Привязной, беспривязной</p> |
| <p>Характеристика животных, обслуживаемых испытываемой машиной:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вид | <p>КРС</p> |
| <p>Характеристика раздаваемого корма:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вид - объемная масса, кг/м³ - влажность, % - соотношение компонентов, % | <p>Зеленая масса, силос, сенаж, кормосмеси</p> <p>100-1000</p> <p>17-80</p> <p>Согласно рациону кормления</p> |
| <p>Микроклимат в помещении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - температура воздуха, °С - относительная влажность, % - содержание вредных веществ в воздухе*: <ul style="list-style-type: none"> углекислого газа – CO₂, % аммиака – NH₃, мг/м³ сероводорода – H₂S, мг/м³ | <p>От +6 до +40</p> <p>40-85</p> <p>0,15-0,25</p> <p>10-20</p> <p>5-10</p> |
| <p>Продолжительность приготовления и раздачи влажных кормосмесей на один цикл, мин, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для молочных ферм - на откорме молодняка КРС | <p>100-120</p> <p>120-180</p> |
| <p>* Определяется для самоходных кормораздатчиков.</p> | |

5.3 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний установок доильных

Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний установок доильных приведены в таблицах 5.3.1, 5.3.2.

Таблица 5.3.1 – Требования к показателям назначения и надежности доильных установок

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|--|
| Показатели молоковыведения на одну корову: - максимальное время выдаивания коровы, мин, не более - продолжительность механического дооя, мин, не более - общий удой молока, кг - ручной додой, мл, не более - средняя интенсивность молоковыведения за время машинного доения, кг/мин - Максимальная интенсивность молоковыведения, кг/мин | 7 1 Согласно продуктивности в автоматическом режиме 200 2-5 6-8 |
| Средний надой молока на одну корову за период испытаний, кг | Согласно продуктивности |
| Средняя жирность молока за период испытаний, % | Согласно породе |
| Показатели санитарной оценки молочной линии: - чистота поверхности, соприкасающейся с молоком - микробное число смыва, КОЕ/см ³ , не более - коли-титр смыва, см ³ , более - срок безразборной эксплуатации, сут. - степень чистоты молока, группа - бактериальная обсемененность молока, КОЕ/см ³ , %, не более - кислотность молока, °Т | Чистая 5×10 ⁴ 1 По ТУ 1 5×10 ⁵ 16-18 |
| Расход воздуха доильной установкой во время доения, м ³ /ч | По ТУ |
| Производительность вакуумной установки при рабочем вакууме, м ³ /ч | ГОСТ 28545 |
| Предельное остаточное давление, кПа | По ТУ |
| Частота пульсаций доильного аппарата | По ТУ |
| Соотношение тактов доильного аппарата | По ТУ |
| Расход воздуха отдельными узлами установки, м ³ /ч | По ТУ |
| Производительность молочного насоса, кг/ч | По ТУ |
| Производительность фильтра, кг/ч | По ТУ |
| Расход горячей и холодной воды в системе промывки, дм ³ /ч | По ТУ |
| Погрешность измерения счетчика надоя, %, не более | ±1 |
| Наработка на отказ единичного изделия, ч, не менее | 1000 |
| Коэффициент готовности с учетом организационного времени, не менее | 0,99 |

Таблица 5.3.2 – Требования к условиям испытаний доильных установок

| Наименование показателя | Значение показателя |
|--|--|
| Характеристика хозяйства: - способ содержания животных - организация труда - кратность доения, раз/сут. - число коров, одновременно обслуживаемых установкой, гол. - количество коров пригодных к машинному доению, % - среднесуточный удой молока на начало испытаний, кг - средняя жирность молока на начало испытаний, % | Привязной, беспривязной Односменная, двухсменная От 1 до 3 По ТУ 100 Согласно продуктивности Согласно породе |
| Характеристика воды, используемой для подготовки вымени, охлаждения молока, промывки систем: - температура °С - жесткость, °Ж, не более - общая бактериальная обсемененность, тыс. шт./см ³ , не более | 40/10/60 7 100 |
| Характеристика моющих и дезинфицирующих средств: - тип моющего средства - вид дезинфицирующего средства | Дезмол Cid, Besix, хлорная известь |
| Характеристика микроклимата помещения: - температура воздуха, °С - относительная влажность, % - содержание углекислого газа, %, не более - содержание аммиака, мг/м ³ , не более | От +10 до +30 65-80 0,25 20 |

5.4 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний очистителей и охладителей молока

Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний очистителей и охладителей молока приведены в таблицах 5.4.1, 5.4.2.

Таблица 5.4.1 – Требования к показателям назначения и надежности очистителей и охладителей молока

| Наименование показателя | Значения показателей |
|---|--|
| Производительность, л/ч (дм ³ /ч) | По ТУ |
| Вместимость номинальная (рабочая), л (дм ³) | По ТУ |
| Продолжительность охлаждения молока от 35 до 4°С при заполнении резервуара на 50% номинальной вместимости и температуре окружающего воздуха 38±1°С (для емкостных охладителей), ч | 3 |
| Время охлаждения молока до 6 °С, ч, не более: - от первой дойки - от второй дойки | 2,0 – I, II тип резервуара 1,0 – III тип резервуара 0,8 – I, II тип резервуара 0,5 – III тип резервуара |

Окончание таблицы 5.4.1

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|---|
| Качество охлажденного молока: - температура, °С - массовая доля жира, % - массовая доля белка, % - плотность, кг/м ³ - кислотность, °Т - группа чистоты - бактериальная обсемененность, КОЕ/см ³ (г) - коли-титр, см ³ | По ГОСТ Р 52054 [2] |
| Качество перемешивания молока (для резервуаров охладителей) | Отклонение в содержании жира в любой точке не более 0,1 г на 100 мл |
| Повышение температуры (при 100%-ном заполнении резервуара) охлажденного молока при хранении в течение 12 ч при температуре окружающего воздуха 38±1°С и отключенной системе охлаждения (для резервуаров-охладителей), °С | 1 |
| Погрешность измерения штатного прибора для измерения температуры молока в диапазоне от 2 до 12 °С при скорости изменения температуры молока не более 10°С/ч, °С, не более | 1 |
| Качество промывки оборудования (визуальный контроль) | Хорошее |
| Периодичность санитарной промывки, дни (ч) | После каждой дойки |
| Перепад температур между охлажденным молоком и входящим хладоносителем при условиях, отмеченных в программе испытаний, °С (для проточных охладителей) | 32 |
| Коэффициент теплопередачи при начальных температурах, Вт/м ² ·°С: - молока (35±1), °С - хладоносителя, °С | 35 3 |
| Кратность подачи хладоносителя для очистителей молока | 10 |
| Производительность, дм ³ /ч | По ТУ |
| Качество молока после очистки: - массовая доля жира, % - массовая доля белка, % - чистота молока, группа - плотность, кг/м ³ - кислотность, °Т - бактериальная обсемененность, КОЕ/см ³ - коли-титр, см ³ | По ГОСТ Р 52054 [2] |
| Срок безразборной эксплуатации, ч | Ежемесячно |
| Наработка на отказ единичного изделия, ч, не менее | 2000 |
| Коэффициент готовности с учетом организационного времени, не менее | 0,99 |

СТО АИСТ 1.14.1-2020

Таблица 5.4.2 – Требования к условиям испытаний очистителей и охладителей молока

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|---|
| Площадь, занимаемая технологическим оборудованием, м ² | От 4,8 до 10 |
| Тип доильной установки | Различные типы установок |
| Микроклимат в помещении: - температура, °С - относительная влажность, %, не более | От +10 до +35 85 |
| Характеристика молока, поступающего на обработку: - количество молока, поступающего на обработку в сутки, л (дм ³) - температура, °С - плотность, кг/м ³ - содержание жира, % - кислотность, °Т - чистота, группа - бактериальная обсемененность, КОЕ/см ³ - коли-титр, см ³ | 3300 28-30 По ГОСТ Р 52054, [2] |
| Характеристика воды, используемой для промывки оборудования: - температура воды, °С - жесткость, °Ж - бактериальная обсемененность, тыс. шт./см ³ , %, не более - коли-титр, см ³ , не более | В соответствии с [1] |
| Характеристика моющего и дезинфицирующего растворов: - тип моющего средства - тип дезинфицирующего средства | Щелочное Кислотное |
| Концентрация раствора, %: - моющего - дезинфицирующего | 0,5 0,5 |
| Температура раствора, °С: - моющего - дезинфицирующего | 35-60 55-60 |

5.5 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний оборудования для отопления и регулирования микроклимата в животноводческих помещениях

Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний оборудования для отопления и регулирования микроклимата в животноводческих помещениях приведены в таблицах 5.5.1–5.5.6.

Таблица 5.5.1 – Требования к показателям назначения и надежности оборудования для отопления и регулирования микроклимата в животноводческих помещениях

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|--|
| Система управления: - концентрация аммиака, мг/м ³ , не более - скорость движения воздуха, м/с - освещенность, лк - диапазон регулирования температуры, °С - диапазон регулирования влажности, % - общая потребляемая мощность в номинальном режиме, кВт - статическая погрешность регулирования, % | 20 0,15-1,0 30-150 От +5 до +30 50-80 По ТЗ(ТУ) ±5 |
| Показатели микроклимата в помещении: - температура воздуха, °С, не более: для КРС для свиней для молодняка КРС для молодняка свиней - относительная влажность воздуха, % | 20 22 22 28 40-85 |
| Содержание вредных веществ и микроорганизмов в воздухе: - углекислого газа, %, не более - аммиака, г/м ³ , не более - сероводорода, г/м ³ - запыленность, мг/м ³ , не более - бактериальная загрязненность, тыс. шт./м ³ | 0,25 0,01 0,005 3500 По НТП для видов (не более 50) |
| Наработка на отказ единичного изделия, ч, не менее | 1000 |
| Коэффициент готовности с учетом организационного времени, не менее | 0,99 |

Таблица 5.5.2 – Требования к условиям испытаний оборудования для отопления и регулирования микроклимата в животноводческих помещениях

| Наименование показателя | Значение показателя |
|--|--|
| Климатические условия: - температура наружного воздуха, °С - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, мм рт. ст. - скорость ветра, м/с | От -30 до +50 От 30 до 95 735-765 0,1-0,5 |
| Напряжение питающей сети, В | 220/380±10 % |
| Содержание в воздухе: - аммиака, г/м ³ , не более - сероводорода, г/м ³ , не более - углекислого газа, %, не более - пыли, г/м ³ , не более | 0,2 0,07 0,73 3,5 |

СТО АИСТ 1.14.1-2020

Таблица 5.5.3 – Требования к показателям назначения и надежности низковольтных комплектных устройств управления

| Наименование показателя | Значение показателя |
|--|---------------------|
| Номинальное напряжение, В | 380±10 % |
| Сопrotивление изоляции, МОм | 1 |
| Электрическая прочность изоляции, кВ | 2,5 |
| Ток утечки, мА, %, не более | 10 |
| Сопrotивление цепи защитного заземления, Ом, не более | 1 |
| Наработка на отказ единичного изделия, ч, не менее | 5000 |
| Кoeffициент готовности с учетом организационного времени, не менее | 0,99 |

Таблица 5.5.4 – Требования к условиям испытаний низковольтных комплектных устройств управления

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|---------------------|
| Температура воздуха в помещении, °С | От +5 до +40 |
| Относительная влажность воздуха, %, не более | 98 |
| Содержание вредных веществ в воздухе помещения: | |
| - аммиака, мг/м ³ | 30 |
| - сероводорода, мг/м ³ | 30 |
| - углекислого газа, % | 0,75 |
| Напряжение питающей сети, В | 380±10 % |

Таблица 5.5.5 – Требования к показателям назначения и надежности установок электрокалориферных, электроконвекторов

| Наименование показателя | Значение показателя |
|--|---------------------|
| Подача воздуха, м ³ /ч | 500-7000 |
| Полное давление на выходе электрокалорифера, Па | По ТУ |
| Температура воздуха на выходе, °С | До 70 |
| Степень нагрева воздуха, °С | 40-50 |
| Тепловая мощность, кВт | 16-160 |
| Наработка на отказ единичного изделия, ч, не менее | 3000 |
| Кoeffициент готовности, не менее | 0,99 |

Таблица 5.5.6 – Требования к условиям испытаний установок электрокалориферных, электроконвекторов

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|---------------------|
| Температура воздуха, °С: | |
| - в помещении | 6-16 |
| - на входе электрокалорифера | От -40 до +50 |
| Относительная влажность воздуха, %, не более | 95 |
| Содержание вредных веществ в воздухе помещения: | |
| - углекислого газа, %, не более | 0,73 |
| - аммиака, г/м ³ , не более | 0,2 |
| - сероводорода, г/м ³ , не более | 0,07 |
| Атмосферное давление, мм рт. ст. | 735-765 |
| Напряжение электросети сети, В | 380±10 % |

5.6 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний теплогенераторов

Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний теплогенераторов приведены в таблицах 5.6.1, 5.6.2.

Таблица 5.6.1 – Требования к показателям назначения и надежности теплогенераторов

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|----------------------------|
| Подача воздуха, тыс. м ³ /ч | 5-35 по типоразмерам |
| Полное давление на выходе теплогенератора, Па | 100-300 по типоразмерам |
| Температура воздуха на выходе, °С, не более | 70 |
| Степень нагрева воздуха, °С | Расчет по типоразмерам |
| Тепловая мощность, кВт | 100; 150; 250; 350; 500 |
| Кэффициент полезного действия (КПД), % | 87-91,5 |
| Удельный расход условного топлива, кг/кВт | 0,1365-0,1343 |
| Рабочее избыточное давление топлива, МПа | 0,7-1,5 |
| Содержание окиси углерода (СО), %, не более | 0,2 |
| Кэффициент избытка воздуха | 1,15-1,25 |
| Потери с уходящими газами, %, не более | 0 |
| Потери от химической неполноты сгорания, %, не более | 0,5 |
| Наработка на отказ единичного изделия, ч, не менее | 600 |
| Кэффициент готовности с учетом организационного времени, не менее | 0,99 |

Таблица 5.6.2 – Требования к условиям испытаний теплогенераторов

| Наименование показателя | Значение показателя |
|--|---|
| Температура воздуха, °С | От +5 до +35 |
| Относительная влажность воздуха, %, не более | 50 |
| Содержание вредных веществ в воздухе помещения: - аммиака, мг/м ³ , не более - сероводорода, мг/м ³ , не более | 20 10 |
| Атмосферное давление, мм рт. ст. | 713-773 |
| Напряжение питающей сети, В | 220/380 В±10 % |
| Применяемое топливо: - вид - низшая теплотворная способность, кДж/кг: для жидкого топлива для газа | Керосин, дизельное, газ 41000 35000 |

5.7 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний комплектов машин и оборудования для выращивания и содержания свиней

Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний комплектов машин и оборудования для выращивания и содержания свиней приведены в таблицах 5.7.1, 5.7.2.

Таблица 5.7.1 – Требования к показателям назначения и надежности комплектов машин и оборудования для выращивания и содержания свиней

| Наименование показателя | Значение показателя |
|--|---|
| Линия кормораздачи: - высота расположения кормушки, мм - линейные размеры кормушки, мм - потери корма, % - остаток корма, %, не более - равномерность раздачи корма, %, не менее - удельный фронт кормления на одну голову, см, не менее | 200-400 15×50; 10×50; 10×25 Отсутствуют 7 90 45 |
| Линия поения: - высота установки поилки, мм, не более - удельный фронт поения на одну голову, см - подтекание воды | 400 Одна сосковая поилка на 8-9 голов Не допускается |
| Сохранность поголовья, %, не менее | 98 |
| Отклонение от заданной температуры системы микроклимата, °С, не более | 2 |
| Линия навозоудаления: - кратность удаления навоза в сутки, раз - давление воды в магистрали, МПа | 1-2 0,2-0,5 |
| Линия обогрева: - высота установки над уровнем пола, м - площадь, обогреваемая облучателем, м ² - поголовье животных, обогреваемых одним облучателем - равномерность распределения температуры в зоне обогрева - стабильность поддержания температуры - отклонение от заданной температуры, °С - ожоги у животных, % | 0,24-0,75 0,7 10-12 Равномерно Стабильно 2-3 Не допускаются |
| Транспортные средства для погрузки, перевозки и выгрузки животных: - грузоподъемность, кг, не более - удобство погрузки, выгрузки - количественная доля травмированных животных, % | 2000 Удобно Не допускается |
| По комплексу в целом: - длительность цикла выращивания и откорма, сут. - сохранность поголовья, %, не менее | 180 98 |
| Наработка на отказ единичного изделия, ч, не менее | 1000 |
| Коэффициент готовности с учетом организационного времени, не менее | 0,98 |

Таблица 5.7.2 – Требования к условиям испытаний комплектов машин и оборудования для выращивания и содержания свиней

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|--|
| Характеристика животноводческого комплекса: - направление воспроизводство доращивание откорм способ содержания тип кормления местимость, тыс. гол. площадь станка, м ² удельная площадь пола на одну голову, м ² - способ удаления навоза | Свиноматки, хряки Молодняк Молодняк и взрослое поголовье Выгульный и безвыгульный Влажная кормосмесь 6-108 1,75-5,75 0,35-7,5 Гидросмыв, самотечные системы |
| Характеристика раздаваемого корма: - вид - объемная масса, кг/м ³ - влажность, % - соотношение компонентов, % | Кормосмесь 620-890 (в зависимости от рецепта, влажности и крупности) 65-73 В соответствии с рецептурой |
| Микроклимат в помещении: - температура воздуха, °С - относительная влажность, % - скорость движения воздуха, м/с - содержание вредных веществ: углекислого газа, % аммиака, мг/м ³ сероводорода, мг/м ³ | 13-28 70-75 0,15-1,0 0,20-0,25 10-20 10 |
| Характеристика воды: - температура, °С - жесткость, °Ж, не более | 10-28 7,0 |

5.8 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний прочих комплектов машин для выращивания и содержания животных (электроводонагревателей)

Требования к показателям назначения, надежности прочих комплектов машин для выращивания и содержания животных (электроводонагреватели) и условиям их испытаний приведены в таблицах 5.8.1, 5.8.2.

Таблица 5.8.1 – Требования к показателям назначения и надежности прочих комплектов машин для выращивания и содержания животных (электроводонагреватели)

| Наименование показателя | Значение показателя |
|-------------------------------|------------------------------|
| Местимость водонагревателя, л | 100; 200; 400; 800 и 1600 |
| Время нагрева, ч | 1-5 по типоразмерам |

Окончание таблицы 5.8.1

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|--|
| Максимальная температура воды в момент автоматического отключения электропитания, °С, не более | 95 |
| Расход электроэнергии на нагрев воды, кВт·ч/м ³ , не более | 100 |
| Потребляемая мощность, кВт | 6; 9; 12; 18; 30 |
| Стандартная степень нагрева воды, °С | 80 |
| Показатель неравномерности нагрева воды в момент самовыключения | 0,5 |
| Коэффициент полезного действия (КПД), %, не менее | 0,95 |
| Производительность, л/ч: - фактическая - приведенная к стандартной степени нагрева, ч | 100-300 по типоразмерам 100-300 по типоразмерам |
| Время нагрева воды до стандартной степени нагрева, ч | 1-5 |
| Удельный расход электроэнергии на нагрев 1 м ³ воды до стандартной степени нагрева, кВт·ч/м ³ | 98 |
| Скорость охлаждения, град/ч | 1 |
| Наработка на отказ единичного изделия, ч, не менее | 3000 |
| Коэффициент готовности с учетом организационного времени, не менее | 0,99 |

Таблица 5.8.2 – Требования к условиям испытаний прочих комплектов машин для выращивания и содержания животных (электроводонагревателей)

| Наименование показателя | Значение показателя |
|--|---------------------|
| Температура окружающей среды, °С | От 0 до +40 |
| Относительная влажность воздуха, %, не более | 95 |
| Содержание аммиака, мг/л, не более | 0,025 |
| Содержание сероводорода, мг/л, не более | 0,01 |
| Температура питающей воды, °С | от +5 |
| Жесткость воды общая, °Ж | 7-10 |
| Напряжение питающей электрической сети, В | 380/220±7,5% |
| Давление воды в питающей водопроводной сети, МПа | 0,3-0,5 |

5.9 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний машин и оборудования для выращивания птицы

Требования к показателям назначения, надежности машин и оборудования для выращивания птицы и условиям их испытаний приведены в таблицах 5.9.1, 5.9.2.

Таблица 5.9.1 – Требования к показателям назначения и надежности комплектов машин для выращивания птицы

| Наименование показателя | Значение показателя |
|--|---------------------|
| Линия приема и раздачи корма: - общая и рабочая вместимости бункера-хранилища, м ³ | 10-25 |

Продолжение таблицы 5.9.1

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - общая и рабочая вместимости бункеров-дозаторов кормораздатчиков, м³ - скорость передвижения (транспортирования) корма, м/с - подача (пропускная способность) транспортеров, т/ч, не более - общие возвратимые и невозвратимые потери корма при загрузке и раздаче, % - неравномерность раздачи корма по длине кормовой линии, % - отклонение от заданной нормы выдачи, %, не более - потери корма при сплевывании птицей, %, не более - уровень заполнения кормовых желобов, мм, не более - загрязнение корма пометом, % - удельный фронт кормления птицы на одну голову, см, не менее - удобство доступа птицы к кормушке | <p>0,08</p> <p>0,13-0,2</p> <p>2,5</p> <p>Не допускаются</p> <p>±10</p> <p>10</p> <p>1,0</p> <p>1/4 высоты</p> <p>Не допускается</p> <p>7-10</p> <p>Удобный доступ</p> |
| <p>Линия водоснабжения и поения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - полный и рабочий объем поилки, м³ - уровень воды в поилке, мм - расход воды, м³/ч - удельный фронт поения на одну голову, см, не менее - пропускная способность клапанного механизма, м³/ч - высота установки поилки, мм - загрязненность воды в поилке, мг/м³ - подтекание поилок в системе поения - удобство доступа птицы к поилке | <p>0,02-0,1</p> <p>10-30</p> <p>0,38 л/голову</p> <p>2 (15 голов на один ниппель)</p> <p>1 капля/ мин</p> <p>10-40</p> <p>Не допускается</p> <p>Не допускается</p> <p>Легкий доступ</p> |
| <p>Линия сбора и транспортировки яиц:</p> <ul style="list-style-type: none"> - полнота скатывания яиц из гнезда, % - загрязненность яиц, %, не более - бой яиц, %, не более - скорость движения яйцесборного транспортёра, м/с, не более - вместимость накопительного стола, шт. - количественная доля яиц, снесенных вне гнезда, % | <p>100,0</p> <p>5,0</p> <p>1,0</p> <p>0,05</p> <p>200-300</p> <p>5</p> |
| <p>Линия удаления помета:</p> <ul style="list-style-type: none"> - скорость движения рабочих органов, м/с, не менее - наслоение помета на настиле, мм - подача линии пометоуборки, т/ч, не менее - удаление помета, раз в сутки, не более | <p>0,14</p> <p>Не допускается</p> <p>2,5</p> <p>2</p> |
| <p>Оборудование для загрузки и выгрузки птицы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - скорость движения транспортера, м/с, не более - подача линии посадки или высадки птицы, гол./ч - количественная доля травмированной птицы, % | <p>0,05</p> <p>500-2000</p> <p>Не допускается</p> |

СТО АИСТ 1.14.1-2020

Окончание таблицы 5.9.1

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|---|
| Оборудование для создания микроклимата и освещенности: - температура воздуха в помещении, °С - относительная влажность воздуха в помещении, % - скорость движения воздуха, м/с - содержание вредных веществ в воздухе, не более: углекислого газа, % аммиака, мг/м ³ сероводорода, мг/м ³ запыленность, мг/м ³ - освещенность, лк | 20-32 60-70 0,2-1,0 0,25 15 5,0 3,4 75-100 |
| По комплекту в целом: - коэффициент использования площади помещения - плотность посадки птицы по птичнику в целом, гол./м ² - выход ремонтного молодняка, гол. - сохранность поголовья, %, не менее - количественная доля травмированной птицы, %, не более | 0,7-0,9 15-28 По данным хозяйственного учета 95,0 5,0 |
| Наработка на отказ единичного изделия, ч, не менее | 1500 |
| Коэффициент готовности с учетом организационного времени, не менее | 0,99 |

Таблица 5.9.2 – Требования к условиям испытаний комплектов машин и оборудования для выращивания птицы

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|--|
| Характеристика корма: - вид - объемная масса, кг/м ³ - влажность, % | Комбикорм 480-680 (в зависимости от рецепта, влажности и крупности) До 14 |
| Климатические условия: - температура наружного воздуха, °С - относительная влажность воздуха, % | От -40 до +50 До 100 |
| Характеристика воды: - температура воды, °С - жесткость воды, °Ж, не более | 18-30 7,0 |

5.10 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний инкубаторов

Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний инкубаторов приведены в таблицах 5.10.1, 5.10.2

Таблица 5.10.1 – Требования к показателям назначения и надежности инкубаторов

| Наименование показателя | Значение показателя |
|--|--|
| Вместимость инкубаторов, шт. яиц | 100-78624 |
| Температура воздуха в инкубаторе, °С | 37,6-37,8 |
| Диапазон автоматического поддержания температуры в инкубаторах, °С | 36,8-38,5 |
| Отклонение температуры от заданной, °С, не более | 0,2 |
| Относительная влажность воздуха в инкубаторах, % | 52-70 |
| Диапазон автоматического поддержания относительной влажности воздуха в инкубаторах, % | 45-80 |
| Отклонение относительной влажности воздуха в инкубаторе от заданной, %, не более | 3 |
| Концентрация углекислого газа в инкубаторе, %, не более | 1 |
| Время выхода инкубатора на заданный режим, ч, не более | 4 |
| Угол поворачивания лотков, ...° | 45 |
| Частота поворачивания лотков в час, разы | 1-2 |
| Результаты инкубации, %: - здоровые цыплята - слабые и калеки - замершие - задохлики - бой - тумак | 85-90 2 2-3 3-5 Единичные случаи Единичные случаи |
| Сохранность молодняка, %, не менее | 98,0 |
| Наработка на отказ единичного изделия, ч, не менее | 1000 |
| Коэффициент готовности с учетом организационного времени, не менее | 0,99 |

Таблица 5.10.2 – Требования к условиям испытаний инкубаторов

| Наименование показателя | Значение показателя |
|--|---|
| Характеристика инкубационных яиц: - дата снесения яиц - число яиц в партии, шт. - масса яиц, г - индекс формы яиц, % - отношение массы белка к массе желтка - содержание каротиноидов, мкг/г | Журнал учета продуктивности 15900-45100 50-70 73-80 1,9-2,0 15 |
| Характеристика воды: - температура, °С - жесткость, °Ж, не более | 10-25 7,0 |
| Микроклимат в помещении: - температура воздуха, °С - относительная влажность, % - содержание пыли, мг/м ³ , не более - содержание CO ₂ , %, не более | 18-30 40-80 5 0,1 |

5.11 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний машин и оборудования для содержания птицы (переработка помета)

Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний машин и оборудования для содержания птицы (переработка помета) приведены в таблицах 5.11.1, 5.11.2.

Таблица 5.11.1 – Показатели назначения и надежности машин и оборудования для содержания птицы (переработка помета)

| Наименование показателя | Значение показателя |
|--|---------------------|
| Физико-химические свойства готового продукта: | |
| - влажность, % | 13-15 |
| - температура, °С, не более | 43,3 |
| - содержание пера, %, не более | 10 |
| - содержание химических элементов и соединений, %, не более: | |
| общего азота | 4,77 |
| фосфора | 3,48 |
| калия | 1,53 |
| Пропускная способность, кг/ч | 520-2000 |
| Скорость воздушного потока, м/с, не более | 2,5 |
| Физические потери готового продукта (азота), %, не более | 7 |
| Наличие яиц гельминтов, %, не более | 2 |
| Наработка на отказ единичного изделия, ч, не менее | 500 |
| Коэффициент готовности с учетом организационного времени, не менее | 0,97 |

Таблица 5.11.2 – Требования к условиям испытаний машин и оборудования для содержания птицы (переработка помета)

| Наименование показателя | Значение показателя |
|--|---------------------|
| Характеристика исходного материала: | |
| - влажность, % | 74-75 |
| - консистенция | Густая |
| - температура, °С, не более | 43,3 |
| - содержание пера, %, не более | 1,0 |
| - содержание химических элементов и соединений, %, не более: | |
| общего азота | 4,77 |
| фосфора | 3,48 |
| калия | 1,53 |
| Микроклимат помещения: | |
| - температура, °С | 16-18 |
| - относительная влажность, % | 60-70 |
| - содержание вредных веществ в воздухе, не более: | |
| углекислого газа, % | 0,25 |
| аммиака, мг/м ³ | 15 |
| сероводорода, мг/м ³ | 5 |
| пыли, кг/м ³ | 0,574 |

5.12 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний установок для уборки и дезинфекции птичников

Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний установок для уборки и дезинфекции птичников приведены в таблицах 5.12.1, 5.12.2.

Таблица 5.12.1 – Требования к показателям назначения и надежности установок для уборки и дезинфекции птичников

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|---------------------|
| Производительность установки (расход жидкости), л/мин | 3-40 |
| Подача раствора дозирующим устройством, м ³ /ч | 0,005 |
| Давление на входе в машину, кгс/см ² | 1-6 |
| Давление на выходе из машины, кгс/см ² , не более | 125 |
| Длина всасывающей магистрали, м | 8-10 |
| Длина факела распыла жидкости, м | 1-7 |
| Стабильность поддержания заданного давления, %, не менее | 96 |
| Температура рабочего раствора на выходе из распылителя, воды при мойке, пламени, °С | 40-80 |
| Расход рабочей жидкости, дм ³ /мин | 0,25-5,65 |
| Расход воздуха, м ³ /мин, не более | 12 |
| Наработка на отказ единичного изделия, ч, не менее | 1200 |
| Коэффициент готовности с учетом организационного времени, не менее | 0,97 |

Таблица 5.12.2 – Требования к условиям испытаний установок для уборки и дезинфекции птичников

| Наименование показателя | Значение показателя |
|--|---|
| Характеристика рабочей жидкости: - вид используемого препарата - температура рабочего раствора (воды), °С, не более - концентрация рабочего раствора, % | Кальцинированная и каустическая сода, формальдегид и др. 70 1-5 |
| Показатели микроклимата: - температура воздуха, °С - относительная влажность, % | От +1 до +40 40-95 |

5.13 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний оборудования для просмотра, очистки, сортировки и упаковки яиц

Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний оборудования для просмотра, очистки, сортировки и упаковки яиц приведены в таблицах 5.13.1, 5.13.2.

СТО АИСТ 1.14.1-2020

Таблица 5.13.1 – Требования к показателям назначения и надежности оборудования для просмотра, очистки, сортировки и упаковки яиц

| Наименование показателя | Значение показателя |
|--|---------------------|
| Производительность (пропускная способность), шт/ч, не более | 17000 |
| Качество работы устройства для мойки, %, не менее | 95 |
| Качество работы устройства для сушки, %, не менее | 98 |
| Качество работы загрузчика, %, не менее | 98 |
| Качество работы овоскопирующего устройства, % | 97-100 |
| Погрешность взвешивания весового механизма, % | 0,5-0,8 |
| Стабильность настройки весового механизма, % | 95 |
| Качество работы штампующего механизма, % | 6 |
| Качество работы счетного устройства, % | 99 |
| Качество работы оператора, % | 95 |
| Качество работы укладчика, % | 95 |
| Качество работы разделителя тары, % | 98 |
| Бой яиц в целом по машине, %, не более | 3 |
| Наработка на отказ единичного изделия, ч, не менее | 400 |
| Коэффициент готовности с учетом организационного времени, не менее | 0,97 |

Таблица 5.13.2 – Требования к условиям испытаний оборудования для просмотра, очистки, сортировки и упаковки яиц

| Наименование показателя | Значение показателя |
|--|------------------------------|
| Характеристика яиц: - масса яиц, г - загрязненность яиц, %, не более - упругая деформация яиц, мкм - индекс формы яиц | 50-70 5 22-25 73-80 |
| Характеристика моющего раствора: - температура, °С, не более - концентрация, % | 35 1-5 |
| Микроклимат в помещении: - температура воздуха, °С - относительная влажность, % - содержание сероводорода, мг/м ³ , не более | 16-18 60-70 5 |

5.14 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний тележек

Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытания тележек приведены в таблицах 5.14.1, 5.14.2.

Таблица 5.14.1 – Требования к показателям назначения и надежности тележек

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|---------------------|
| Качество перевозимых яиц и птицы | Удовлетворительное |
| Плотность посадки птицы 1 м ² , гол., не более | 35 |
| Сохранность яиц или птицы, %, не менее | 98 |

Таблица 5.14.2 – Требования к условиям испытаний тележек

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|---|
| Характеристика перевозимой птицы: - возраст, дни - средняя масса, г | Цыплята суточные или птица на убой 50-70 |
| Характеристика корма: - вид - объемная масса, кг/м ³ - влажность, % | Зерно, мука, сыпучие и гранулированные комбикорма 620-890 От 13 до 15 |
| Климатические условия: - температура воздуха, °С - относительная влажность, %, не более | От +30 до -30 80 |

5.15 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний кормораздатчиков (автокормораздатчиков, автокормовозов)

Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний кормораздатчиков (автокормораздатчики, автокормовозы) приведены в таблицах 5.15.1, 5.15.2.

Таблица 5.15.1 – Требования к показателям назначения и надежности кормораздатчиков (автокормораздатчики, автокормовозы)

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|---------------------|
| Производительность (пропускная способность), автокормораздатчиков или автокормовозов, т/ч | 15-35 |
| Рабочее давление в цистерне, МПа | 0,10-0,12 |
| Дальность выгрузки, м | 10-40 |
| Частота вращения выгрузного органа, мин ⁻¹ | 250-550 |
| Дробление гранул, % | Не допускается |
| Сепарация корма, % | Не допускается |
| Потери корма при раздаче, %, не более | 1 |
| Остаток корма в машине, %, не более | 0,05 |
| Неравномерность смешивания компонентов (коэффициент вариации), %, не более | 20 |
| Неравномерность раздачи корма по длине кормовой линии, %, не более | 15 |
| Отклонение от заданной нормы раздачи корма, %, не более | 15 |
| Наработка на отказ единичного изделия, ч, не менее | 600 |
| Коэффициент готовности с учетом организационного времени, не менее | 0,99 |

Таблица 5.15.2 – Требования к условиям испытаний кормораздатчиков (автокормораздатчиков, автокормовозов)

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|----------------------|
| Микроклимат в кузове машины: | |
| - температура, °С | 8-30 |
| - относительная влажность, %, не более | 75 |
| - содержание вредных веществ в воздухе, не более: | |
| углекислого газа, % | 2 |
| пыли, кг/м ³ | 0,5×10 ⁻⁴ |

5.16 Методы определения показателей назначения, надежности и условий испытаний машин для животноводства

5.16.1 Методы определения показателей назначения установок водоподъемных, установок для очистки воды, электроводокачек безбашенных, изложенных в таблицах 5.1.1, 5.1.2 – по СТО АИСТ 21.1.

5.16.2 Методы определения показателей назначения раздатчиков кормов для ферм крупного рогатого скота, изложенных в таблицах 5.2.1, 5.2.2 – по СТО АИСТ 19.1.

5.16.3 Методы определения показателей назначения установок доильных, изложенных в таблицах 5.3.1, 5.3.2 – по СТО АИСТ 25.1.

5.16.4 Методы определения показателей назначения очистителей и охладителей молока, изложенных в таблицах 5.4.1, 5.4.2 – по СТО АИСТ 28.1.

5.16.5 Методы определения показателей назначения оборудования для отопления и регулирования микроклимата в животноводческих помещениях, изложенных в таблицах 5.5.1, 5.5.2 – по СТО АИСТ 31.2.

Методы определения показателей назначения низковольтных комплектных устройств управления, изложенных в таблицах 5.5.3, 5.5.4 – по СТО АИСТ 31.3.

Методы определения показателей назначения установок электрокалориферных, электроконвекторов, изложенных в таблицах 5.5.5, 5.5.6 – по СТО АИСТ 31.7.

5.16.6 Методы определения показателей назначения теплогенераторов, изложенных в таблицах 5.6.1, 5.6.2 – по СТО АИСТ 31.6.

5.16.7 Методы определения показателей назначения комплектов машин и оборудования для выращивания и содержания свиней и прочих животных (электроводонагревателей), изложенных в таблицах 5.7.1, 5.7.2, 5.8.1, 5.8.2 – по СТО АИСТ 32.2, СТО АИСТ 31.1.

5.16.8 Методы определения показателей назначения машин и оборудования для выращивания птицы, изложенных в таблицах 5.9.1, 5.9.2 – по СТО АИСТ 32.5.

5.16.9 Методы определения показателей назначения инкубаторов, изложенных в таблицах 5.10.1, 5.10.2 – по СТО АИСТ 29.1.

5.16.10 Методы определения показателей назначения машин и оборудования для содержания птицы (переработка помета), изложенных в таблицах 5.11.1, 5.11.2 –

по ГОСТ 31346.

5.16.11 Методы определения показателей назначения установок для уборки и дезинфекции птичников, изложенных в таблицах 5.12.1, 5.12.2 – по СТО АИСТ 29.2.

5.16.12 Методы определения показателей назначения оборудования для просмотра, очистки, сортировки и упаковки яиц, изложенных в таблицах 5.13.1, 5.13.2 – по СТО АИСТ 28.3.

5.16.13 Методы определения показателей назначения оборудования для просмотра, очистки, сортировки и упаковки яиц, изложенных в таблицах 5.14.1, 5.14.2 – по СТО АИСТ 30.1.

5.16.14 Методы определения показателей назначения кормораздатчиков (автокормораздатчиков, автокормовозов), изложенных в таблицах 5.15.1, 5.15.2 – по СТО АИСТ 19.1.

5.16.15 Методы определения условий испытаний – по ГОСТ 20915.

5.16.16 Методы определения показателей эксплуатационно-технологической оценки – по ГОСТ 24055.

5.16.17 Методы оценки показателей надежности – по СТО АИСТ 2.8, СТО АИСТ 2.9, СТО АИСТ 2.10.

Библиография

[1] Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.4.1074-01

Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения

[2] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 033/2013

О безопасности молока и молочной продукции

ОКС 65.040.10

Ключевые слова: требования, показатели назначения, условия, испытания, надежность, машины для животноводства, наработка на отказ, коэффициент готовности

Компьютерная верстка *А.Г. Шалгинских*
Корректор *М.А. Обознова*

fgnu@rosinformagrotech.ru

Подписано в печать 16.03.2020 Формат 60x84/8
Бумага офсетная Гарнитура шрифта «Arial» Печать офсетная
Печ. л. 4,0 Тираж 100 экз. Изд. заказ 3 Тип. заказ 5

Отпечатано в типографии ФГБНУ «Росинформагротех»,
141261, пос. Правдинский Московской обл., ул. Лесная, 60