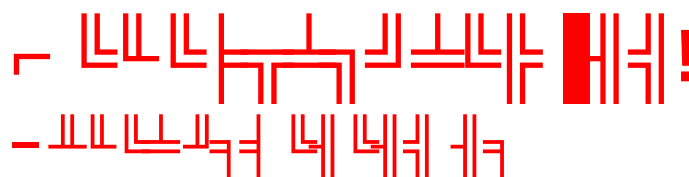


Руководство пользователя

Системы поения

Код. № 99-97-0017

Издание: 05/2017 RUS



99-97-0816

Обзор внесённых в инструкцию изменений

Название главы	Вид изменения / актуализация	Информация о продукте / данные обработчика	Дата издания	Стр.
	Введены диаграммы пропускной способности	SSa	05/2017	
Полная переработка	Согласована структура, дополнены общие указания, указания по технике безопасности, ПИ и контрольный лист	SSa 1258 1262 1321 1362 1430 1480 1526 1576 01/-0072	03/2017	разны е



1	Основные указания	1
1.1	Цель назначения справочников BD	1
1.2	Основные положения	1
1.3	Пояснение символов и структура указаний	3
1.3.1	Структура указаний по технике безопасности, приведенных в руководстве	3
1.3.2	Структура общих указаний, приведенных в руководстве	3
1.3.3	Специальные предупредительные знаки, содержащиеся в руководстве и на установке	4
1.4	Необходимая квалификация работающего на установке персонала	5
1.4.1	Привлечение внепроизводственного персонала	5
1.4.2	Монтаж	5
1.4.3	Электромонтаж	5
1.5	Обязательства	6
1.6	Гарантия и ответственность	6
1.7	Первая помощь	6
1.8	Транспортировка	7
1.9	Хранение	7
1.10	Предписания по защите от воздействия окружающей среды	8
1.11	Утилизация	8
1.12	Указания по использованию	8
1.13	Авторское право	9
2	Требования по технике безопасности	10
2.1	Обязательный инструктаж по предотвращению несчастных случаев	10
2.2	Общие указания по технике безопасности	10
2.3	Предписания по безопасности для персонала	11
2.4	Индивидуальные средства и меры защиты	12
2.5	Работа с электрооборудованием	12
2.6	Предписания по технике безопасности, ориентированные на оборудование	14
2.6.1	Опасные зоны	14
2.6.2	Вся установка	15
2.7	Отдельные компоненты	16
2.7.1	Электрические конструктивные элементы	16
2.8	Выравнивание потенциала защиты (заземление) оборудования	16
2.9	Размещение электрических приводов и защищенная кабельная проводка	17
2.10	Оборудование обеспечения безопасности	19
2.11	Опасность при несоблюдении правил техники безопасности	20
3	Описание системы	21

3.1	Рекомендуемое количество голов на ниппель	22
3.2	Использование по назначению	32
3.3	Разумное избежание предвидимых ошибочных применений	32
4	Качество воды и поглощение воды	33
4.1	Параметры и предельные значения для качества воды	33
4.2	Параметры и предельные значения для узла подключения и системы поения	33
4.3	Потребление воды птицей и требуемый объём расхода в зависимости от потребления корма и повышающейся температуры в сарае	34
4.4	Потребление воды птицей и требуемый объём расхода в зависимости от потребления корма и повышающейся температуры сарая при откормочных петушках	35
5	Технология содержания бройлеров	36
5.1	Перед посадкой цыплят в птичник (водоснабжение с ниппельными поилками)	36
5.2	Посадка цыплят	37
5.3	Процесс откорма	37
5.4	После процесса	37
6	Обслуживание	38
6.1	Подготовительные работы	38
6.2	Температуры питьевой воды	38
6.3	Перед заселением - при водоснабжении с круглыми поилками	39
6.4	Регулирование высоты ниппельной поилки	40
6.5	Линия ниппельных поилок в комплекте	42
6.6	Узлы подключения к водоснабжению	43
6.6.1	Входное давление / выходное давление (заднее давление)	43
6.6.2	Номинальный диаметр / объёмы расхода	43
6.6.3	Возможности компоновки оборудования	43
6.6.4	Фильтр обратной промывки	44
6.6.4.1	Водяной фильтр ¾" 3,5 куб.м/ч mE для ручной чистки	44
6.6.4.2	Фильтр обратной промывки для ручной чистки	46
6.6.4.3	Фильтр обратной промывки для автоматической чистки	47
6.7	FlushControl - система промывки с компьютерным управлением.	48
6.8	Узел регулирования давления	49
6.8.1	Технические данные	50
6.8.2	Настройка водяного столба	50
6.8.3	Процесс промывки вручную	51
6.8.4	Процесс промывки автоматический	51
6.9	Сферический бак	52
6.9.1	Процесс промывки	52

6.10	Ввод медикаментов через воду ниппельных труб	53
6.10.1	Смеситель для медикаментов	54
6.11	Регулятор уклона для систем ниппельных поилок	55
7	Техобслуживание компонентов поилок	56
7.1	Узел подключения водоснабжения	56
7.2	Медикатор	56
7.3	Сферический резервуар и регулятор давления	56
7.4	Ниппельные трубы	57
7.5	Подвесная система	57
7.6	Указания по техобслуживанию, резюме	57
8	Помехи и их устранение	58
8.1	Рекламационный бокс для анализа поломок (№ кода 99-98-3843)	59
8.2	Мерка для измерения расхода (№ кода 30-61-3031)	60
9	Чистка и дезинфекция	61
9.1	Указания по диоксиду кремния при борьбе с клещами	62
9.2	Почистите и продезинфицируйте всю установку	63
9.3	Чистка ниппельных труб автоматическим деаэратором с промывкой.	64
9.4	Автоматический деаэратор с промывкой	64
10	Химическая устойчивость поильных компонентов	65
10.1	Обзор материала и химикатов	66
10.2	АБС(ABS) неустойчив против последующих химикатов	67
10.3	ПОМ(ПОМ) неустойчив против последующих химикатов	68
10.4	ПВХ(PVC) неустойчив против последующих химикатов	69
10.5	ПП неустойчив против следующих химикатов	70
11	Перечень запасных деталей	71
11.1	Поилка с алю-Т-профилем и улавливающей чашей	71
11.2	Поилка с несущей трубой и антинасосом без улавливающей чаши ..	71
11.3	Поилка с алю-Т-профилем без каплеулавливателя	71
11.4	Поилка с алю-Т-профилем, антинасосом и каплеулавливателем.	72
11.5	Поилка с несущей трубой, двойным антинасосом и каплеулавливателем	72
11.6	Поилка с несущей трубой, антинасосом и каплеулавливателем.	73
11.7	Система поения DuoFlow	73
11.8	Поилка напольная	73
11.9	Поилки А-рейтер металл	74
11.10	Поилка "Penduvai" для индюков	74

11.11	Поилка "Рекино" для уток	74
11.12	Поилка для гусей	74
11.13	Круглая поилка	74
1	Контрольный лист, ключевые пункты, резюме	1

1 Основные указания

	Важно: Пожалуйста, храните эти документы бережно и всегда доступно в пределах установки. Все лица отвечающие за обслуживание, уход и чистку оборудования, должны быть ознакомлены с содержанием справочника. Перед любыми работами с установкой обязательно учтите содержащиеся указания по технике безопасности! При необходимости можно заказать справочники дополнительно у Big Dutchman.
---	--

Для дополнительного заказа справочника требуется одна из следующих информации:

- 8-значный № кода языкового издания [99-97-xxxx] на титульном листе вашей инструкции.
- полный титул вашего справочника с указанием типа Руководства.
- если указан, то 8-значный № кода универсального справочника [99-94-xxxx], с указанием требуемого языкового издания.

1.1 Цель назначения справочников BD

В зависимости от цели назначения **Big Dutchman** предлагает вам следующую документацию:

1. Руководство по монтажу
2. Руководство пользователя
3. Руководство по эксплуатации (Монтаж и эксплуатация)
4. Перечень запасных деталей
5. „Local add on- справочники“: (для продуктов, отличающихся от оригинальных справочников отдельных стран.

О каком типе Руководства идет речь в вашем справочнике. вы найдете на титульном листе над названием.

1.2 Основные положения

Установка от **Big Dutchman** соответствует техническому уровню и выполняет условия признанных защитно-технических правил. Она надёжна в эксплуатации, но всё же при ненадлежащем использовании от неё могут исходить опасности для жизни и здоровья пользователя или третьих лиц, соответственно, нанесение ущерба установке или другим материальным ценностям.



Установку можно подвергать монтажу, техническому обслуживанию и эксплуатации только при следующих условиях:

- По назначению
- В технически исправном состоянии
- Соблюдая меры безопасности и предотвращая риск через проинструктированный персонал.

При возникновении особых проблем, недостаточно подробно изложенных в этом справочнике, проконсультируйтесь с нами в интересах вашей безопасности.

1.3 Пояснение символов и структура указаний

1.3.1 Структура указаний по технике безопасности, приведенных в руководстве

Основополагающая структура:

Пиктограмма	Вид опасности
	Возможные последствия при несоблюдении указаний
Сигнальное слово	• Мера(ы) по предотвращению опасности.

Значение сигнальных слов:

Пиктограмма	Сигнальное слово	Значение	Последствия при несоблюдении указаний
Указания на опасности для людей:			
Возможные предупредительные знаки: см. гл. 1.3.3	ОПАСНОСТЬ	Прямо угрожающая опасность	Ведет к смерти или тяжелым травмам.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Возможная опасная ситуация	Может привести к смерти или тяжелым травмам.
	ОСТОРОЖНО	Возможная опасная ситуация	Может привести к незначительным или легким травмам.
Указания на опасности для имущества:			
	ВНИМАНИЕ		Может привести к повреждению имущества.

1.3.2 Структура общих указаний, приведенных в руководстве

	ВАЖНО Этот знак указывает на важную информацию. Опасность для людей или имущества отсутствует.
---	---

1.3.3 Специальные предупредительные знаки, содержащиеся в руководстве и на установке

Следующие предупредительные знаки (пиктограммы) указывают на остаточные опасности, возникающие при работе с установкой. Они используются в указаниях по технике безопасности настоящего руководства (см. также главу 1.3.1) и на установке.



Предупреждение: Общая опасность.



Предупреждение: Опасное электрическое напряжение.



ВНИМАНИЕ

Предупредительные знаки и указания на установке должны быть всегда хорошо видны и не должны иметь повреждений.

- При их загрязнении, например, пылью, экскрементами животных, остатками корма, маслом или смазкой, знаки следует очистить с помощью водяного раствора воды с очистительными средствами.
- Поврежденные, утерянные или нечеткие предупредительные знаки следует сразу же заменить.
- Если предупредительный знак или указание присутствует на заменяемой детали, убедитесь, что он также нанесен и на новую деталь.

1.4 Необходимая квалификация работающего на установке персонала

1.4.1 Привлечение внепроизводственного персонала

	ВАЖНО: Лицо, осуществляющее надзор, отвечает за безопасность внепроизводственного персонала.
---	---

Монтажные работы часто выполняются непроизводственным персоналом, который не ознакомлен с специфичными для установки реальностями и не разбирается в результирующих отсюда опасностях.

Организатор работ на оборудовании обязан распределить для персонала зоны ответственности, компетентности и контроля. Подробно проинформируйте этих лиц об опасностях в области их деятельности. Контролируйте их действия и своевременно принимайте соответствующие меры.

1.4.2 Монтаж

Монтаж установки может быть проведен самим пользователем (организатором работ) или назначенным им лицом. Предпосылкой этого является то, что пользователь (организатор работ) или назначенное им лицо имеет техническое образование или требуемые знания и практический опыт, которые являются обязательным условием для надлежащего монтажа.

1.4.3 Электромонтаж

Все работы с электрооборудованием разрешается выполнять только специалисту-электрику в соответствии с действующими стандартами DIN, предписаниями Союза немецких электротехников (VDE), предписаниям по предупреждению несчастных случаев и предписаниями местных предприятий Энергонадзора или действующими предписаниями, ориентированным на страну.



1.5 Обязательства

Соблюдайте указания, приведенные в настоящем руководстве.

Основным условием для обеспечения безопасности и надёжности работы данной установки является знание основных указаний и правил техники безопасности.

Указания данного руководства, в частности указания по технике безопасности, должны соблюдать все лица, работающие на установке. Кроме того, важно соблюдать правила и предписания по предупреждению несчастных случаев, действующие на месте эксплуатации установки.

За ущерб, нанесённый вследствие неправомерного внесения изменений в конструкцию установки, фирма **Big Dutchman** ответственности не несёт.

1.6 Гарантия и ответственность

Гарантийные права и ответственность по лицам и материальному ущербу исключены, если они сводятся к одной или многим следующим причинам:

- ненадлежащий монтаж установки
- несоблюдение указаний в справочнике относительно транспортировки, хранения и монтажа
- самовольное изменение в установке
- катастрофальные случаи через воздействие инородных тел и чрезвычайных обстоятельств.

1.7 Первая помощь

На случай возможной аварии, если законодательством не предписано иное, на рабочем месте всегда должна находиться аптечка первой помощи. Немедленно восполняйте израсходованные материалы.

При обращении за помощью укажите следующие сведения:

- место происшествия;
- что произошло;
- количество пострадавших;
- тип травм;
- свое имя!

1.8 Транспортировка

В связи с использованием большого количества различных узлов и компонентов ниже могут быть приведены только общие указания. Таких указаний обычно достаточно для опытных монтажников оборудования и специалистов-транспортников. При возникновении сомнений свяжитесь с фирмой **Big Dutchman**.

Установка поставляется в виде предварительно собранных узлов, представляющих собой различные единицы упаковки. Единицы упаковки защищены от смещения и опрокидывания в процессе транспортировки при помощи соответствующих приспособлений. Транспортировка может выполняться только силами квалифицированного персонала.

Транспортировка узлов и единиц упаковки к месту установки выполняется с помощью подходящего транспортного средства. Для предупреждения возможных повреждений, погрузка и разгрузка должны проводиться достаточно осторожно. При транспортировке вручную оценивайте возможности человека по поднятию и переноске груза.

Следите за безопасностью транспортировки. Не допускайте ударов и толчков, а также следите на всех этапах транспортировки за сохранением устойчивости груза.

Объем поставки указан в транспортных документах. Проверьте полноту поставки при получении. О возможных повреждениях при транспортировке и/или о недостающих деталях необходимо сразу же сообщить в письменной форме.

1.9 Хранение

 ВНИМАНИЕ	Линейное расширение узлов вследствие разницы температур.
	Для того, чтобы температура компонентов установки сравнялась с температурой окружающей среды, компоненты рекомендуется хранить на месте монтажа.

Складское помещение должно быть сухим и защищено крышей. Если это невозможно, части установки следует накрыть полиэтиленовой пленкой и хранить с просветом между полом и узлами. Складское помещение должно быть защищено от пыли и влаги.

 ВНИМАНИЕ	Хранение электрического оборудования
	Храните все электрическое оборудование в сухом, закрытом помещении.

Хранение на открытом воздухе под навесом допускается только в течение короткого промежутка времени. При периодическом хранении на открытом воздухе узлы должны быть защищены от всех вредных влияний окружающей среды, а также от механических повреждений.

1.10 Предписания по защите от воздействия окружающей среды

При всех работах возле установки и с ней нужно соблюдать законные обязательства по предотвращению отходов и надлежащей утилизации/ликвидации.

Водоопасные вещества, такие как смазочные жиры и масла, очистительные средства с содержанием растворителя, не должны обременять почву и не должны попадать в канализацию! Эти вещества должны храниться, транспортироваться, собираться и утилизироваться в пригодных для этого ёмкостях!

1.11 Утилизация

После окончания монтажа уберите упаковочные материалы и негодные для утилизации отходы или остатки соответственно законным предписаниям, при необходимости направьте во вторичное использование.

1.12 Указания по использованию

В интересах дальнейшего усовершенствования мы оставляем за собой право вносить изменения в конструкцию и в технические данные.

Поэтому нельзя обосновывать требования на основании сведений, изображений или чертежей и описаний. Ошибки не исключены!

Ещё перед пуском в эксплуатацию проинформируйтесь о мерах по регулировке, эксплуатации и техобслуживанию.

Кроме защитно-технических изложений в этом справочнике и соблюдения действующих в стране использования обязательных правил по предупреждению несчастных случаев, соблюдайте пожалуйста признанные специально-технические правила (безопасная и квалифицированная работа согласно UVV, VBG, VDE и т.д.)

1.13 Авторское право

Настоящее руководство защищено авторским правом. Запрещается распространять или незаконно использовать содержащуюся в нем информацию или чертежи без соответствующего разрешения.

Запрещается изменять содержание руководства без предварительного уведомления.

Мы будем благодарны, если вы сообщите нам об ошибках или неточностях в руководстве.

Все упоминаемые и изображенные в тексте товарные знаки принадлежат соответствующим владельцам и защищены авторским правом.

© Copyright 2017 by **Big Dutchman**

С вопросами обращайтесь по адресу:

Big Dutchman International GmbH, Postfach 1163, D-49360 Vechta, Германия,

Телефон: +49 (0)4447/801-0, Факс: +49 (0)4447/801-237

Email: big@bigdutchman.de, Веб-сайт: www.bigdutchman.de

2 Требования по технике безопасности

2.1 Обязательный инструктаж по предотвращению несчастных случаев

Пользователь установки или авторизованное им лицо обязаны перед обслуживанием, чисткой, техуходом или демонтажом установки уведомить всех лиц, принимающих участие в этих работах:

- о существующих остаточных опасностях при выполнении работ;
- о действующих в стране использования правилах и предписаниях по предотвращению несчастных случаев и о необходимости их соблюдения.

Основания для этого:

- техническая документация на установку, в частности содержащиеся в ней указания по технике безопасности;
- действующие в стране использования правила и предписания по технике безопасности и охране здоровья.

2.2 Общие указания по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ		Опасность травм
		Существует опасность получения травм детьми, находящимися в зоне установки, так как они часто остаются без присмотра и не могут распознать опасность. • Следите за тем, чтобы дети не использовали установку в качестве игровой площадки и не находились в зоне установки без присмотра. Подробно расскажите им о существующих остаточных опасностях.

Соблюдайте относящиеся к делу правила по предотвращению от несчастных случаев, как и прочие общеизвестные правила по технической безопасности и охране труда и здоровья.

Контролируйте защитные и функциональные устройства на безопасное и отвечающее функциональным требованиям состояние:

- в соответствующие промежутки времени (см. интервалы техобслуживания)
- после изменений или подготовки к запуску.
- перед перезапуском

После каждого ремонта убедитесь в надлежащем состоянии оборудования. Эксплуатация оборудования разрешается лишь после того, как будут установлены все защитные устройства.

Соблюдайте предписания предприятий по водо- и энергоснабжению.

2.3 Предписания по безопасности для персонала

Эти правила по технике безопасности вы должны связать с важными сведениями по обращению с установкой, которые имеют значение для вашей безопасности и сохранности установки.

Обслуживающий персонал должен информироваться о функции и размещении защитных устройств, специально о переключателе аварийного выключения (авар-выкл.).

Обслуживающий персонал должен с регулярными интервалами принимать участие в инструктажах по технике безопасности (в соответствии с предписаниями например, Союза предпринимателей).

Работы по техобслуживанию разрешается проводить только специально обученному и проинструктированному обслуживающему персоналу.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ		Травмоопасность
		Незнание структуры конструкции установки может привести к травмам. • Тщательно ознакомьтесь со сборкой и конструкцией установки при достаточном освещении! • В качестве ответственного за установку, проинформируйте сами и проинформируйте ваших коллег об имеющихся остаточных опасностях в связи с этой установкой!

2.4 Индивидуальные средства и меры защиты

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ		Опасность травм
		Приведенные ниже указания применяются для всех выполняемых на установке работ. • Используйте плотно облегающую рабочую защитную одежду и защитную обувь. • Если имеется опасность повреждения рук, используйте защитные перчатки; при опасности повреждения глаз надевайте защитные очки. • Запрещается носить кольца, цепи, часы, платки, галстуки и прочие предметы, которые могут зацепиться (запутаться) за части установки. • Категорически запрещается выполнять работы с длинными распущенными (не собранными и связанными вместе) волосами. Волосы могут зацепиться за приведенные в движение или вращающиеся рабочие механизмы или части оборудования, что может привести к тяжелым травмам. • При выполнении работ под установкой всегда используйте защитную каску!

2.5 Работа с электрооборудованием

В качестве пользователя установки или его доверительного лица, вы должны позаботиться о том, чтобы установка эксплуатировалась электрическими средствами, соответствующим действующим локальным электротехническим правилам и содержалась в исправном состоянии.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ		Травмоопасно или опасно для жизни
		Открытое регулирующее устройство находится под напряжением, которое может привести к тяжелым травмам или смерти! • Не забывайте об этом и следите за тем, чтобы посторонние работники не приближались к опасному месту. • Монтаж, а также работы с электрическими деталями/узлами разрешается выполнять только специалистам-электрикам в соответствии с электротехническими правилами (например, EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160).

- При помехах в электроснабжении немедленно отключите установку. Проконтролируйте отсутствие напряжения в приборах.
- Контролируйте линии электрической проводки на видимые повреждения перед каждым пуском в эксплуатацию. Замените повреждённую проводку, перед тем как эксплуатировать установку.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ		Опасность коротких замыканий
		Никогда не ремонтируйте и не перемыкайте дефектные предохранители. • Незамедлительно замените дефектные предохранители на новые.

- Никогда не покрывайте чем-либо электрический мотор. Может возникнуть скопление тепла с высокими температурами, что приводит к повреждению производственных средств и возникновению пожаров.
- Всегда держите электрошкаф, а так же клеммную и выводную коробку закрытыми.
- Незамедлительно проведите замену повреждённых или разрушенных штекерных устройств через специалиста-электрика.
- Не вытягивайте штекер из розетки за подвижную проводку.
- Соответствующие разъемы указаны на схеме соединений, прилагаемой к поставленным деталям установки.



2.6 Предписания по технике безопасности, ориентированные на оборудование

2.6.1 Опасные зоны

Отдельные зоны установки от **Big Dutchman** отличаются различными способами конструкции. Можно найти выпускные, ротационные и скользящие детали установки, которые при незнании конкретного способа конструкции могут представлять собой остаточный риск.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ		Травмоопасность
		Незнание конкретного способа конструкции повышает риск для травм. - Никогда не притрагивайтесь руками к движущимся деталям установки. Сначала остановите работу установки и оградите её против неконтролируемого запуска. - Обязательно убедитесь перед вмешательством, что главный переключатель установки находится в положении ВЫКЛ и что без вашего ведома не может быть переключен на ВКЛ.

Установка оснащена всеми устройствами, гарантирующими безопасную эксплуатацию. Там, где с оглядкой на функциональную безопасность установки нельзя было полностью обезопасить опасные участки, находятся предостерегательные знаки. Они указывают на функционально-технические остаточные опасности в обращении с установкой и дают информацию по избеганию этих опасностей.

	ВНИМАНИЕ	Предостерегательные знаки и указания на установке должны быть хорошо видимыми и неповреждёнными.
		- В случае их загрязнения например, пылью, экскрементами поголовья, отходами корма, жидким маслом или жиром, почистите их водяным раствором с очистительными средствами. - Повреждённые, утерянные или неразборчивые предупредительные знаки должны быть сразу же заменены. - Если предупредительный знак или указание находятся на заменяемой детали, убедитесь в том, чтобы они были снова нанесены на новую деталь.

2.6.2 Вся установка

Работайте с предназначенным инструментом и учтите локальные действующие предписания по защите от несчастных случаев.

Перед выполнением любых работ по ремонту, техобслуживанию, очистке, а также по устранению неполадок выключите установку. Отсоедините ее от электросети и защитите от случайного повторного включения.

Защитите установку, повесив на главный выключатель табличку с надписью «Не включать!», при необходимости дополните ее указанием на проведение работ по техобслуживанию.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ		Травмоопасность
		Разбросанные детали на установке и вокруг неё могут привести к спотыканию и/или падению, так что вы можете получить травму через компоненты установки. Незнание конструкционной структуры установки может привести к травам. Разбросанные детали в/ на компонентах, могут серьезно повредить установку. - После проведенных работ никогда не раскладываете предметы (например запчасти, замененные детали, инструменты, очистительные приборы и т.д.) в проходных зонах установки и вокруг установки! - Тщательно ознакомьтесь со сборкой и конструкцией установки при достаточном освещении! Если это невозможно в достаточной форме, то проинформируйтесь об имеющихся остаточных опасностях в связи с этой установкой! - Убедитесь в том, что перед перезапуском в эксплуатацию удалены все незакрепленные или замененные детали с/ из компонентов установки! - Установка может быть заново введена в эксплуатацию только после того, как все защитные устройства будут монтированы и нормально функционировать.



2.7 Отдельные компоненты

2.7.1 Электрические конструктивные элементы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ		Опасность ударов током и коротких замыканий
		При проведении работ всех видов, может быть доступ к свободно лежащим, находящимся под напряжением элементам. При прикосновении к токоведущим деталям возможны травмы через удар током и короткие замыкания. • Перед работами по ремонту и техобслуживанию переключите главный выключатель на „Выкл“ и укажите на работы по техобслуживанию и ремонту посредством прочно закрепленной таблички! • Никогда не прикасайтесь к свободнолежащим электрическим компонентам. Обслуживающему персоналу не разрешается пользоваться машинами с открытыми проводящими частями в электрических компонентах.

2.8 Выравнивание потенциала защиты (заземление) оборудования

Оборудование должно иметь заземление в надлежащих местах согласно региональным действующим директивам и нормам (напр. IEC 60364-7-705 мод.: 2006 / DIN VDE 0100-705: Сооружение низковольтной аппаратуры - часть 7-705: требования к предприятиям, помещениям и системам особого рода - электрические установки сельских и садоводческих хозяйств) для обеспечения выравнивания потенциала защиты.

Места подключения заземления должны быть соединены с заземлителем фундамента.

Материал для заземления не входит в раздел поставки от Big Dutchman.

Рекомендуемые места соединения:

1x на ряд установки вблизи заземлителя фундамента.

2.9 Размещение электрических приводов и защищенная кабельная проводка

Решающим для исправной и долговременной безопасной эксплуатации является:

- правильное размещение внутри установки согласно указаниям по монтажу.
- предпочтение монтажу вне непосредственной зоны поголовья, если нет четкого предписания или оно соответственно не может быть сделано.
- правильно смонтированная и защищенная электрическая разводка.

Тщательно проведенные, названные пункты в целом значительно способствуют охране труда и защите поголовья, а также профилактике пожарной безопасности.

Указания по монтажным позициям приводов вы найдете в плановой документации. Описанные и рекомендованные монтажные позиции нужно обязательно соблюдать.

	Последствия:
	Открытые провода под напряжением могут стать причиной для удара током у людей и поголовья или для короткого замыкания в электрическом оборудовании. Из-за согнутого кабеля могут возникнуть разрывы кабеля. Они могут вызвать возгорание кабеля из-за возможного перегрева.

Для приводов и их кабельной разводки в зоне поголовья нужно обязательно соблюдать следующие пункты:

1. Защищенная кабельная разводка:

Обеспечьте защитой проложенный кабель, чтобы поголовье не имело доступа к кабелю и к проводам под напряжением!

2. Минимально допустимый радиус загиба для кабеля и проводки:

Соблюдайте минимально допустимые радиусы загиба согласно механическому строению кабеля / проводки!

	Последствия:
	Могут возникнуть разломы кабеля. Повреждения кабеля могут привести к коротким замыканиям или перегреву кабеля и тем самым к возгоранию.



3. Прокладка кабеля с защитой против натяжения:

Закрепите кабель/проводку при помощи скоб, кабельных стяжек, компенсатора натяжения и т.д. так, чтобы сохранились электрические свойства кабеля и проводки при ожидаемых нагрузках в эксплуатации.

4. Кабельный ввод снизу в приборы, коммутационные колодки, приводы и т.д.:

Проводите кабель и проводку, насколько это возможно, в приборы, колодки, приводы и т.д. всегда снизу вверх!

Если такой вид прокладки кабеля все же невозможен, тогда оснастите кабель рядом с местом ввода компонента отводом для стекания. Вода будет стекать с отвода еще до проникновения в компонент.

5. Соблюдение вида защиты (защита от водяных брызг):

При кабельных вводах в корпус должна соблюдаться защита от водяных брызг.

6. Кабельная разводка через остроконечные компоненты:

Защитите в местах ввода кабель и проводку, проходящие через остроконечные отверстия сверления!

	Последствия:
	Прикосновение к открытым проводам может стать причиной для удара током и привести к короткому замыканию.

Для всех работ кроме охраны труда и защиты поголовья, а также пожарной безопасности, нужно обязательно соблюдать следующие пункты при монтаже и прокладке кабеля:

- Инсталляция, подключение и запуск в эксплуатацию должны выполняться только специалистами-электриками.

Определение специалист-электрик: (согласно DIN VDE 1000-10)	Специалистом-электриком является тот, кто имеет специальное образование, знания и опыт, может понять соответствующие постановления, оценить и опознать возможные опасности в порученных работах.
---	--

- Указания и предписания по схеме подключения и документации, относящихся к установке.
- Следующие интернациональные предписания:
 - IEC 60364-4-41 / VDE 0100-410
 - IEC 60364-5-51 / VDE 0100-510

- IEC 60364-5-52 / VDE 0100-520
- IEC 60364-7-705 / VDE 0100-705
- Для данной страны действующие национальные правила, предписания и нормы, затрагивающие квалифицированное сооружение электрической установки.

2.10 Оборудование обеспечения безопасности

 	Опасность для травматизма или для жизни Дефектные или демонтированные защитные устройства могут привести к тяжёлым травмам, соответственно к смерти! • Как правило, запрещён демонтаж или вывод из эксплуатации компонентов оборудования обеспечения безопасности. • При повреждении защитных устройств нужно незамедлительно вывести установку из эксплуатации. Главный переключатель нужно установить в нулевое положение и устранить повреждения. • Убедитесь в том, чтобы после всех работ с установкой и перед запуском в эксплуатацию были надлежаще монтированы и исправны все без исключения защитные устройства.
ВНИМАНИЕ	



2.11 Опасность при несоблюдении правил техники безопасности

Несоблюдение правил техники безопасности может поставить под угрозу как жизнь и здоровье персонала, так и исправность оборудования, а также привести к потере права на возмещение убытков. В частности, это может иметь такие последствия, как, например:

- отказ основных функций установки
- невозможность проведения техобслуживания и ремонта предписанными способами
- угроза жизни и здоровью персонала из-за электрических и механических воздействий.

3 Описание системы

Кроме достаточного обеспечения животных кормом, очень важно их снабжение свежей, чистой питьевой водой. При этом вода должна быть в наличии в достаточном количестве, чистой от загрязнений и легко доступной.

Эти требования выполняются **Big Dutchman** благодаря различным системам поения с современными ниппельными и круглыми поилками.

Подвесные или напольные ниппельные поилки легко подтягиваются к потолку птичника при помощи тросовых лебедок. Это существенно облегчает заселение/выселение птицы, а также чистку помещения.

Система ниппельных поилок:

- Узел регулирования давления или сферический бак с системой промывки
- Ниппельная труба с различными формами ниппеля (зависит от цели производства)
- Поворотный деаэратор или автоматический промывной деаэратор с указателем уровня воды
- Подвесная система
- Тросовый антинасест

Комплектующие поилки:

- Узел подключения воды с счетчиком расхода воды (механика или электроника)
- Медикатор
- Смеситель для медикаментов

Круглая поилка:

Кроме ниппельных поилок Big Dutchman предлагает так же круглые поилки Jumbo-B (бройлеры), Jumbo-T (Турция=индюки), Jumbo-J (молодняк) и Jumbo 98.

Эти круглые поилки можно использовать в напольном и подвесном положении. Поэтому они одинаково пригодны для большой и маленькой птицы.

За счет тонкой струйки воды, стекающей по поверхности колокола уменьшается уровень его загрязнения и предотвращается разбрызгивание воды через край чаши.

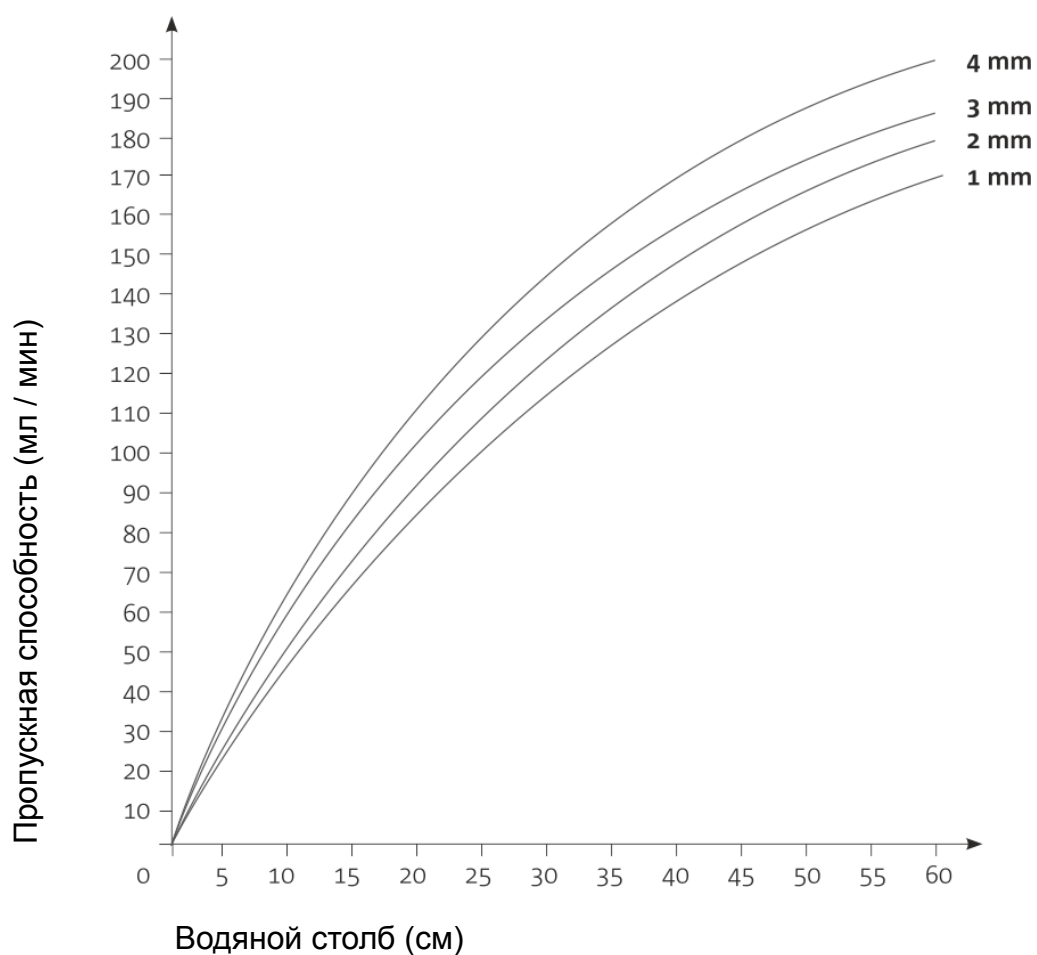
Кроме того, могут использоваться поилки для цыплят (поилки с отворотом) и поилки для птицы Minimaster с присоединительным материалом или без него.



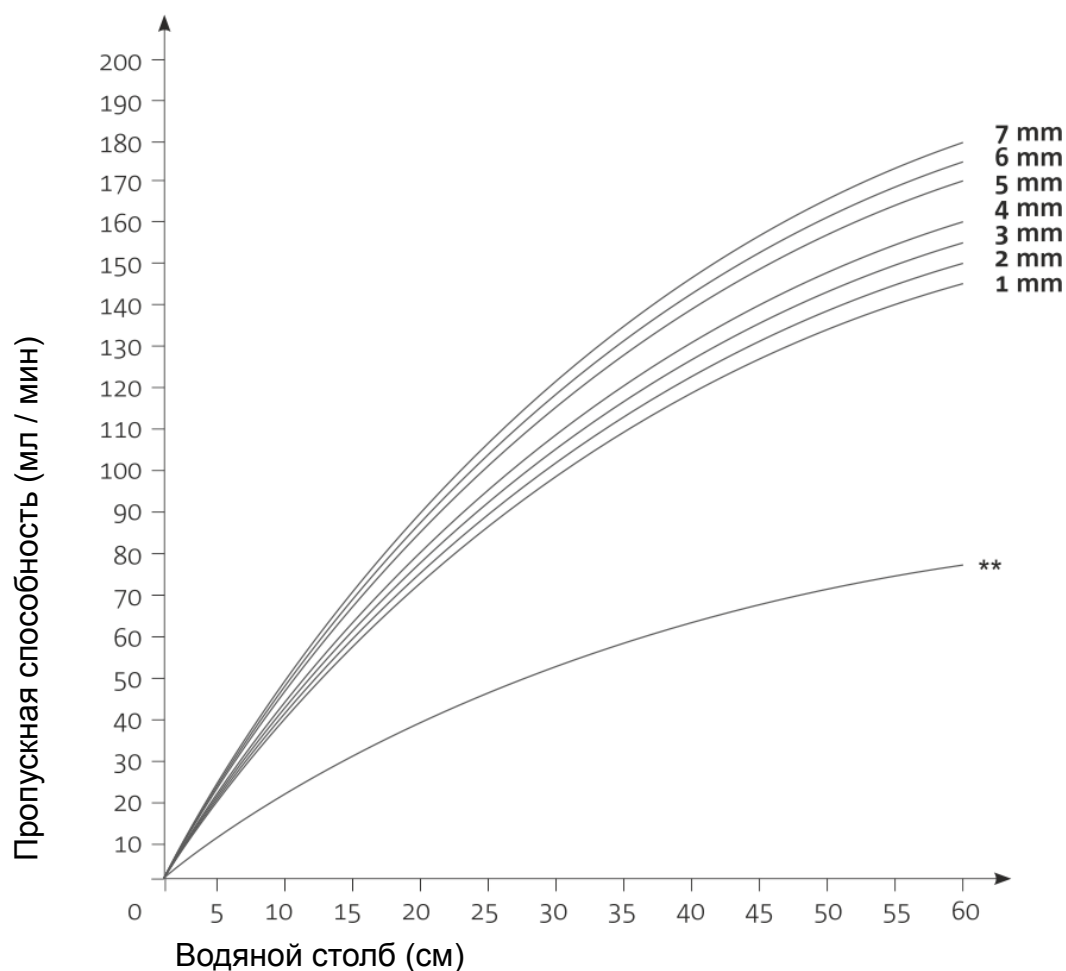
3.1 Рекомендуемое количество голов на ниппель

Это обозначает: НЖ= неделя жизни / ЖВ= живой вес

Ниппель Тор- 45/30-360 L4077 резьбовой (N°кода: 30-00-3207)				
Объем расхода [мл/мин]		Применение	Кол-во гол/ниппель	
вертикал.	горизонт.		Средняя Европа	Жаркие регионы
45	30	Бройлеры (<2,3кг ЖВ)	12-15	8-10
		Бройлеры (2,3кг ЖВ)	8-12	6-8
		Бройлер/родит.(0-18 НЖ)	10	8
		Несуш/родит. (0-18 НЖ)	12-16	9-12
		Куры-молодки	12-16	9-12
		Утки-выращиван. (<3 НЖ)	25-30	19-23
		Утки-откорм (<3 кг ЖВ)	8-12	6-9



Ниппель Тор- 80/40-360 L4022 резьбовой (N°кода: 30-00-3419)				
Объём расхода [мл/мин]		Применение	Кол-во гол/ниппель	
вертикал.	горизонтал.		Средняя Европа	Жаркие регионы
80	40	Бройлеры (<2,3кг ЖВ)	20-25	15-19
		Бройлеры (2,3кг ЖВ)	15-18	11-14
		Бройлер/родит (0-18. НЖ)	10	8
		Бройлер/родит (0-64. НЖ)	8-10	6-8
		Несуш/родит. (0-18. НЖ)	12-16	9-12
		Куры-молодки	12-16	9-12
		Утки-выращив. (<3. НЖ)	25-30	19-23
		Утки-откорм (<3кг ЖВ)	8-12	6-9

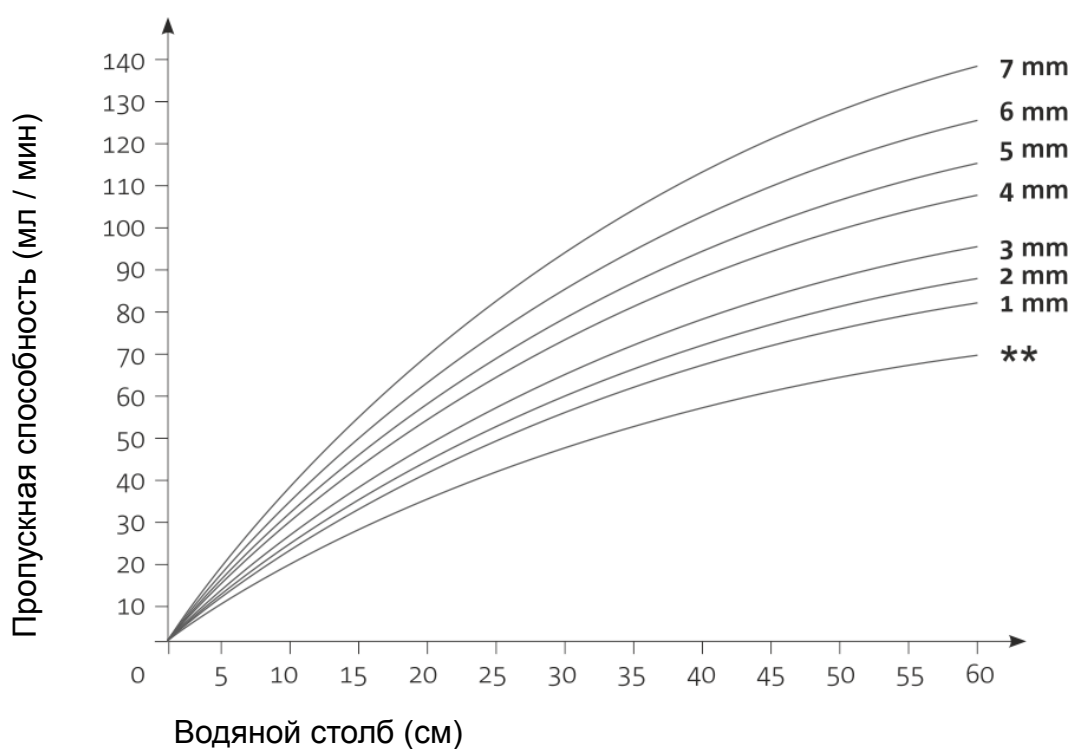


** боковое воздействие



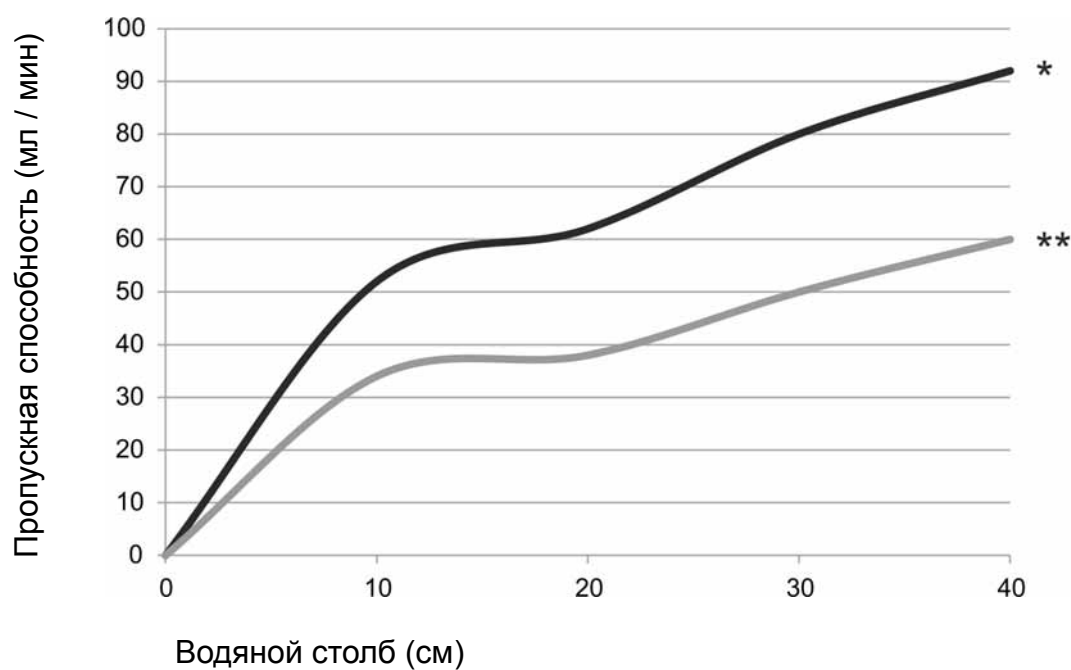
Ниппель Тор- 45/30-360 оранжев. L4078 резьбовой (Nr° кода: 30-00-3208)				
Объём расхода [мл/мин]		Применение	Кол-во гол/ниппель	
вертикал.	горизонтал.		Средняя Европа	Жаркие регионы
45	30	Бройлеры (<2,3кг ЖВ)	12-15	8-10
		Бройлеры (2,3кг ЖВ)	8-12	6-8
		Бройлер/родит (0-18. НЖ)	(10) ¹	(8) ¹
		Несушки/родит (0-18. НЖ)	(12-16) ¹	(9-12) ¹
		Куры-молодки	12-16	9-12

()¹ = лучше 30-00-3207



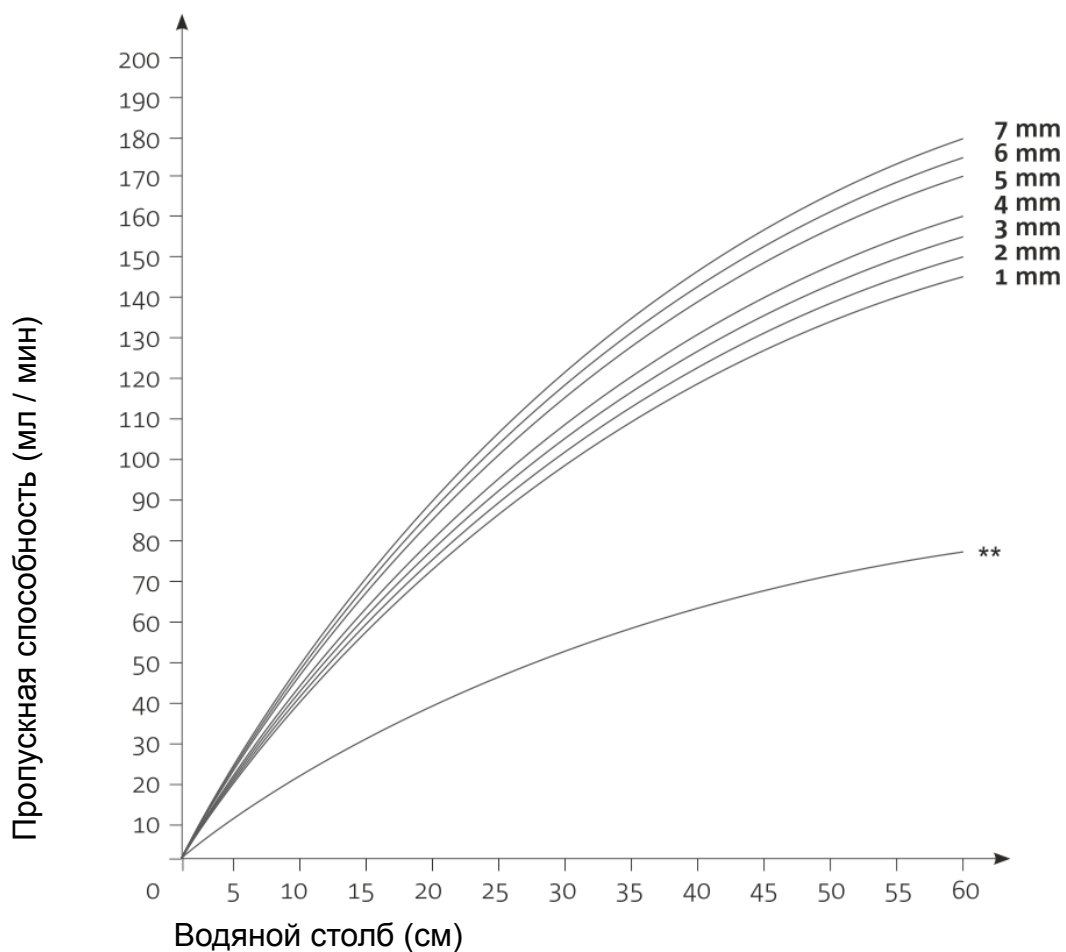
** боковое воздействие

Ниппель 10-4610-40/30-360°оранжевый (№ кода: 30-00-3250)				
Пропускная способность [мл / мин]		Пользование	Количество голов на ниппель	
по вертикали	по горизонтали		Средняя Европа	Жаркие регионы
45	30	Бройлеры (<2,3кг ЖВ)	12-15	8-10
		Бройлеры (2,3кг ЖВ)	8-12	6-8
		Ремонтные курочки	12-16	9-12



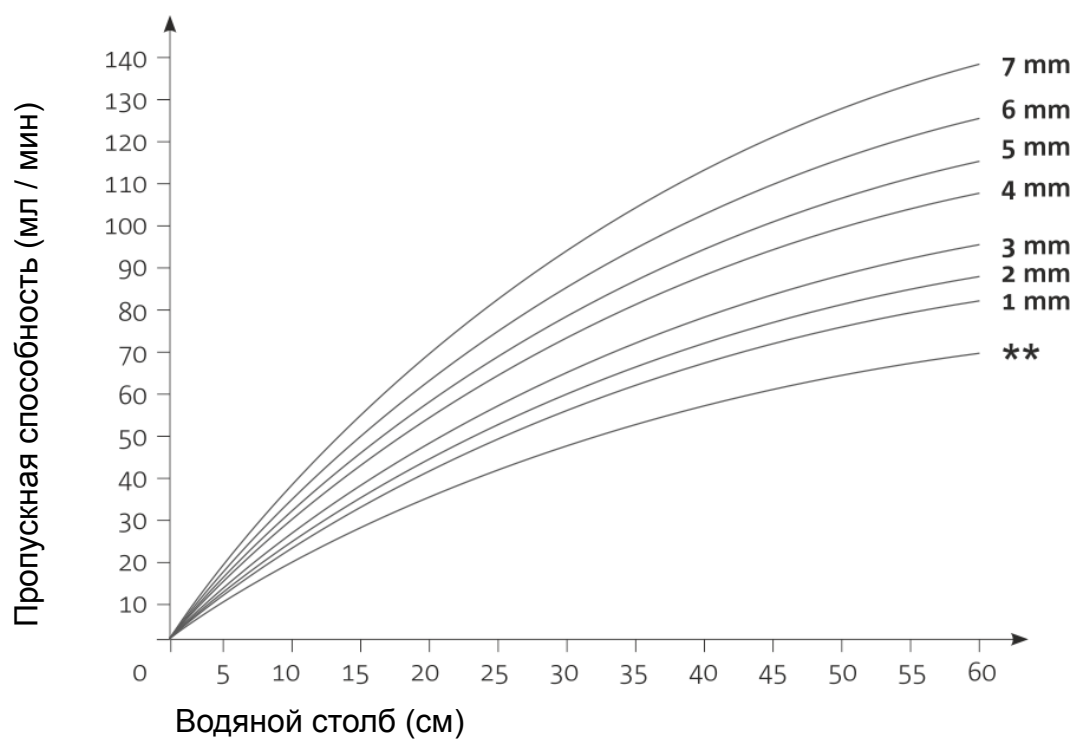
* приподнят ** опрокинут

Ниппель Тор- 80/40-360 оранжев. L4024 резьбовой (N° кода: 30-00-3414)				
Объём расхода [мл/ мин]		Применение	Кол-во гол/ниппель	
вертикал.	горизонт.		Средняя Европа	Жаркие регионы
80	40	Бройлеры (<2,3кг ЖВ)	20-25	15-19
		Бройлеры (2,3кг ЖВ)	15-18	11-14
		Бройлер/родит.(0-18. НЖ)	(10) ²	(8) ²
		Несушки/родит (0-18. НЖ)	(12-16) ²	(9-12) ²
		Куры-молодки	12-16	9-12



** боковое воздействие

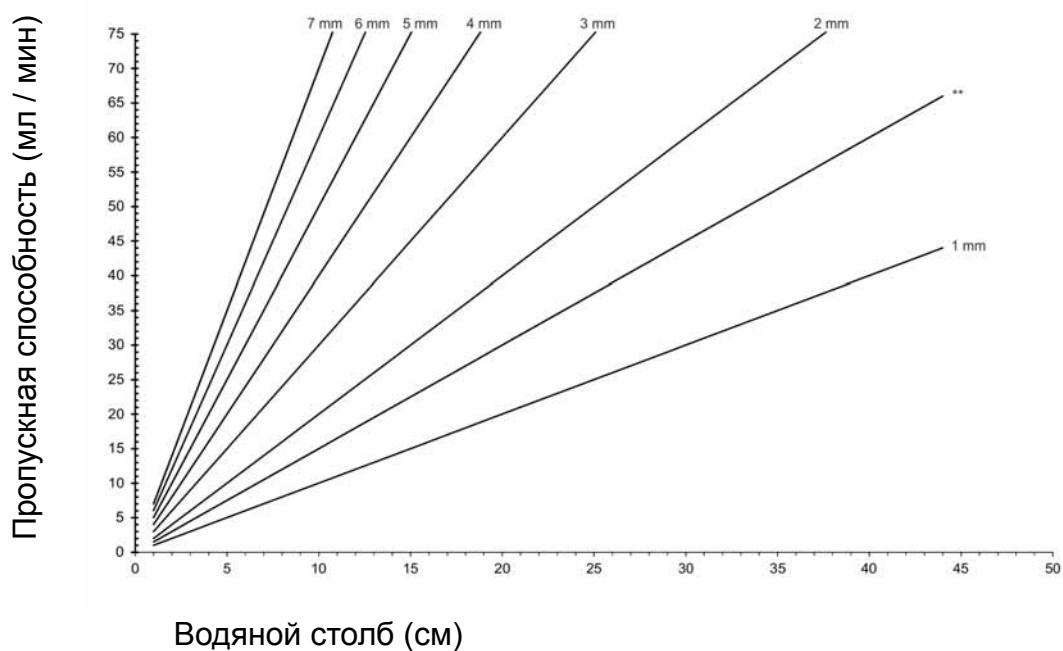
Ниппель Combi Master- 45/35-360 оранжевый L4050 винтовой (№ кода: 30-00-3570)				
Пропускная способность [мл / мин]		Пользование	Количество голов на ниппель	
по вертикали	по горизонтали		Средняя Европа	Жаркие регионы
45	35	Бройлеры (<2,3кг ЖВ)	20-25	15-19
		Бройлеры (2,3кг ЖВ)	15-18	11-14
		Род/стадо бройлеры (0-18. НЖ)	8-10	6-8
		Род/стадо несушки (0-18. НЖ)	10-12	8-10
		Ремонтные курочки	10-12	8-10



** боковое воздействие



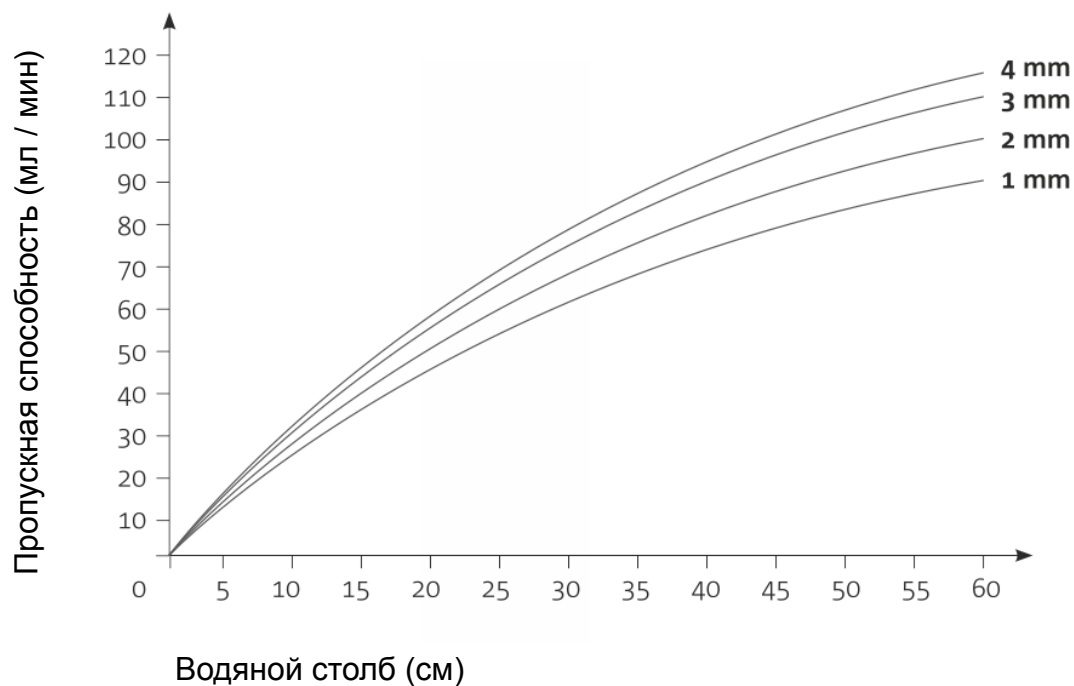
Ниппель SaniStar 4,5-45/30-360 оранжевый L4015-02 вставной/седло (№ кода: 30-61-5000)				
Пропускная способность [мл / мин]		Пользование	Количество голов на ниппель	
по вертикали	по горизонтали		Средняя Европа	Жаркие регионы
45	30	Бройлеры (<2,3кг ЖВ)	12-15	8-10
		Род/стадо бройлеры (0-18. НЖ)	10	8



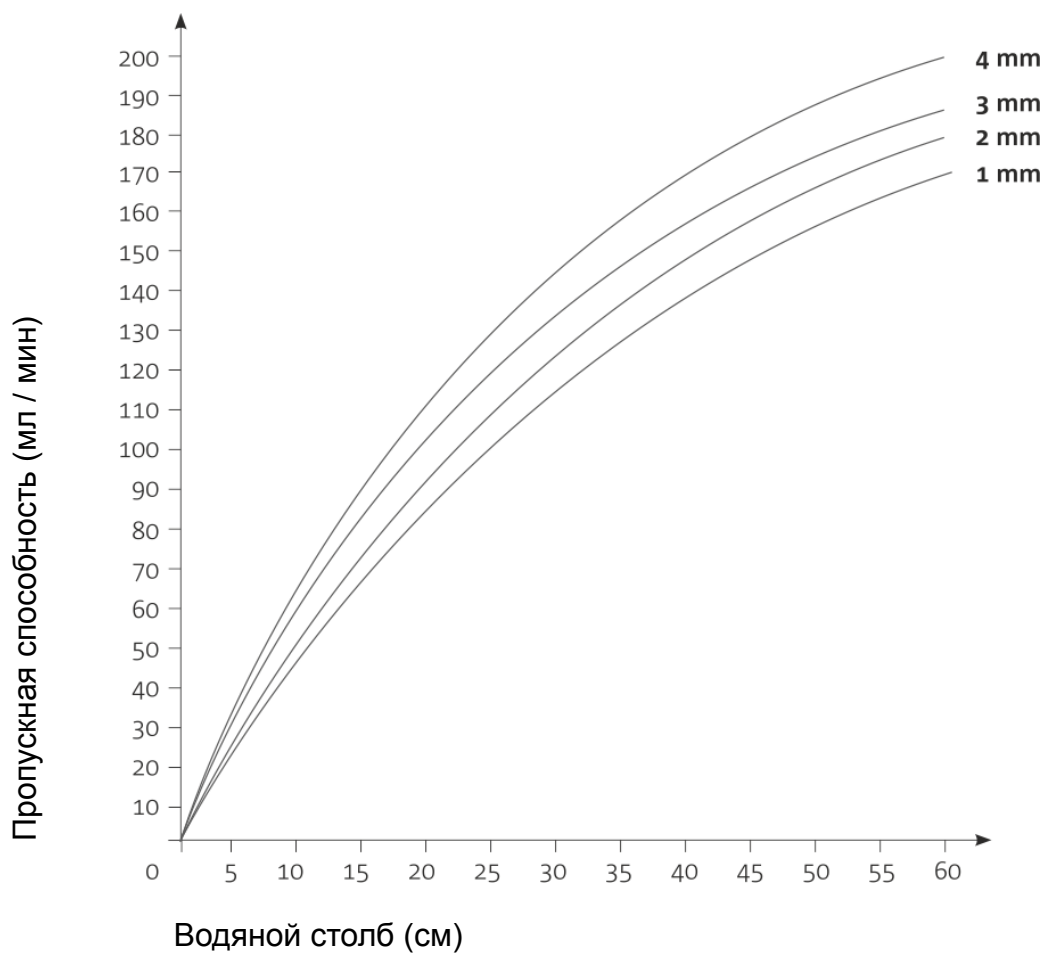
** боковое воздействие



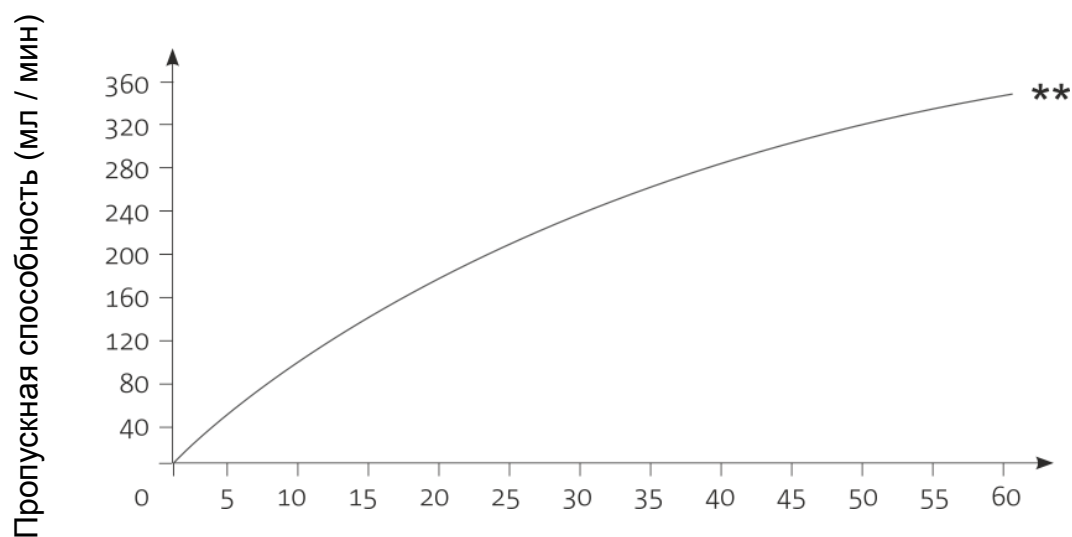
Ниппель Schraub- 50/- 4071 винтовой (№ кода: 30-00-3107)			
Пропускная способность [мл / мин]	Пользование	Количество голов на ниппель	
		Средняя Европа	Жаркие регионы
50	Куры-несушки	8-10	6-8
	Род/стадо несушки (18.-72. НЖ)	8-10	6-8



Ниппель Schraub-100/- 4001 винтовой (№ кода: 30-00-1026)			
Пропускная способность [мл / мин]	Пользование	Количество голов на ниппель	
		Средняя Европа	Жаркие регионы
90-100	Куры-несушки	8-10	6-8
	Род/стадо бройлеры (18.-64. НЖ)	8-10	6-8



Ниппель д/индеек L4070 (N° кода: 30-61-5350)			
Объём расхода [мл / мин]	Применение	Кол-во гол/ниппель	
		Средняя Европа	Жаркие регионы
180-200	Индейки/Выращивание	30-40	
	Куры/откорм	25-30	
	Петухи/откорм	20	



Водяной столб (см)

** боковое воздействие



3.2 Использование по назначению

Ниппельные и круговые поилки от **Big Dutchman** предназначены исключительно для обычного применения при содержании птицы, для снабжения свежей чистой питьевой водой цыплят, кур-молодок, несушек и индеек.

Установку от **Big Dutchman** разрешается использовать только по её прямому назначению.

Каждое другое применение не соответствует надлежащему применению. Изготовитель не отвечает за результирующий отсюда ущерб, ответственность полностью ложится на потребителя. К использованию по назначению относится так же соблюдение условий по эксплуатации, техническому уходу и монтажу, предписанных изготовителем.

3.3 Разумное избежание предвидимых ошибочных применений

Следующие применения систем поения от **Big Dutchman** как правило, запрещены и считаются ненадлежащими:

- Поение других видов животных, кроме птицы.
- Поение поголовья другими жидкостями кроме питьевой воды.

Исключение: Добавки и медикаменты, которые обычно вводятся через систему поения.

- Использование под открытым небом.
- При подвесных линиях поения: Подтягивание или задействие других грузов кроме собственно линии поения.

Неправильное применение ведёт к исключению ответственности со стороны **Big Dutchman**.

Возникшую ответственность при неправильном применении несет исключительно пользователь установки!

4 Качество воды и поглощение воды

4.1 Параметры и предельные значения для качества воды

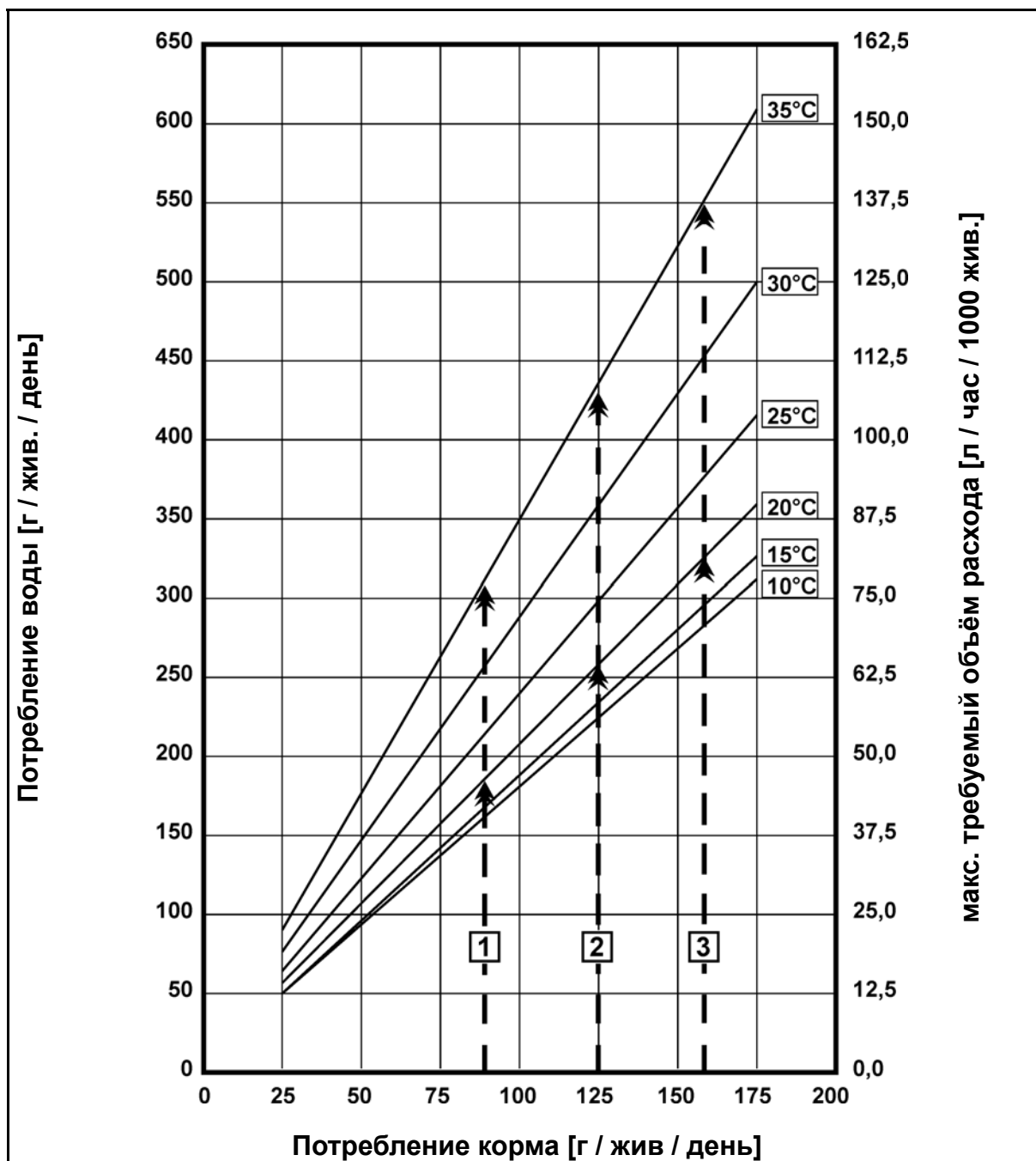
Параметры	Единица	Рекомендуемое предельное значение	Примечания
Всего микроорганизмов	Количество/мл	100	
Кишечные палочки	Количество/мл	0	
Нитрат	мг/л	25	Параметры между 3 и 20 мг/л уже могут замедлить развитие.
Нитрит	мг/л	4	-
Хлорид	мг/л	250	Параметры уже в 14мг/л могут быть вредны при достижении параметра натрия выше 50 мг/л.
Медь	мг/л	0,6	Более высокие параметры вызывают горький вкус.
Свинец	мг/л	0,02	Более высокие параметры токсичны.
Натрий	мг/л	50	Параметры выше 50 мг/л при высоких значениях хлорида или сульфата способствуют плохому развитию.
Сульфат	мг/л	240	Более высокие параметры приводят к диарее. При высоком содержании хлорида или магния при превышении параметра 50мг сульфата/л замедляется развитие.
Цинк	мг/л	1,5	Более высокие параметры токсичны.

4.2 Параметры и предельные значения для узла подключения и системы поения

Параметры	Единица	Рекомендуемое предельное значение	Примечания
Размер зерна для нерастворимых частиц и взвесей	мкМ	<60	Если больше, то требуется фильтр
Показатель pH		6,5-8,5	
Общая жесткость	ммоль/л	<20	
Кальций	мг/л	<100	
Магний	мг/л	<50	
Железо	мг/л	<0,2	
Марганец	мг/л	<0,05	

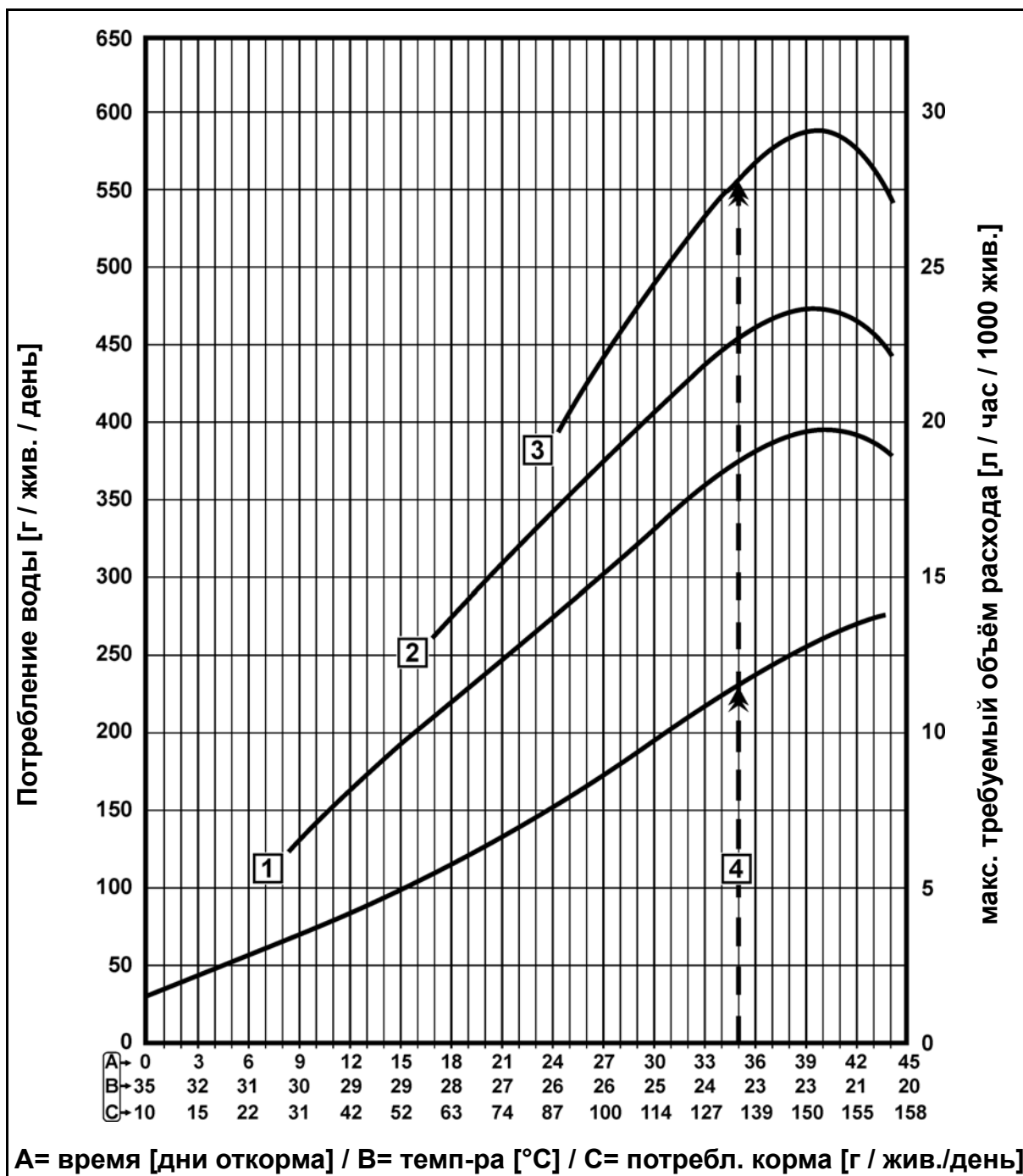


4.3 Потребление воды птицей и требуемый объём расхода в зависимости от потребления корма и повышающейся температуры в сарае



1	= напр. куры-молодки 18. недель; 1,5 кг живой вес
2	= напр. куры-несушки; 2,0 кг живой вес (LG); 90% яйценоскость (LL)
3	= напр. откорм. плем/стадо; 3,4 кг живой вес (LG); 84% яйценоскость (LL)

4.4 Потребление воды птицей и требуемый объем расхода в зависимости от потребления корма и повышающейся температуры сарая при откормочных петушках



1	= Повышение температуры 5°C
2	= Повышение температуры 10°C
3	= Повышение температуры 15°C
4	= напр. откормочные петушки; 1,5кг живой вес (LG); 35. день



5 Технология содержания бройлеров

Размер птицы, температура и другие факторы могут влиять на идеальные настройки высоты поилки и водяное давление.

Зимой рекомендуется настроить общее давление несколько ниже, так как брызги воды хуже высыхают.

- **Мокрая подстилка может иметь следующие причины:**
 - Ниппельные или круглые поилки висят слишком низко или слишком высоко
 - согласовать высоту
 - Водяное давление слишком высокое
 - согласовать давление

5.1 Перед посадкой цыплят в птичник (водоснабжение с ниппельными поилками)



Правильный промежуток между полом и толкателем ниппеля базируется на естественной вертикальной манере питья животных.

- Убедитесь в том, что трубы водоподачи монтированы правильно, на расстоянии около 60-90см от кормопровода.
- Убедитесь в правильной герметизации ниппелей. Смотрите указания по планированию.
- Проконтролируйте вставку фильтра. При необходимости промойте ее или замените на новую.
- Выравнивайте линии водоподачи согласно полу птичника.
- Выравнивайте стружку под линиями водоподачи, устраните возвышения / углубления.
- Отрегулируйте линию поения на правильную высоту для однодневных цыплят.
- Убедитесь в том, что вода поступает из каждой поилки, а значит воздух выходит из поилки.
- Перед посадкой поголовья в птичник задействуйте на несколько минут ниппеля вручную (напр., чистым веником), чтобы на толкателе ниппелей появились капли.
- Настройте интенсивность света согласно нормам от обществ животноводов.

5.2 Посадка цыплят

- Разместите цыплят под линиями водоподачи, а не под отопительными приборами.
- Убедитесь в том, что толкатели ниппелей находятся на уровне глаз поголовья.
- Проверьте дважды, чтобы вода находилась во всей установке.
- После 48ч подтяните линию поения так высоко, чтобы, толкатели ниппелей находились на уровне голов птицы.

5.3 Процесс откорма

- Проконтролируйте систему фильтров, при необходимости замените вставку фильтра.
- Отрегулируйте давление линии водоподачи и высоту поилок согласно возрасту и размеру поголовья.
- Водяное давление должно быть по возможности высоким, но без того, чтобы намокала подстилка. На время зимних месяцев отрегулируйте давление ниже, чтобы держать пол сухим.
- Повышайте высоту поилки, как минимум, два раза в неделю настолько, чтобы птица пила с нижней кромки толкателя (штырь ниппеля).
- Добавляйте медикаменты и хлорную добавку только при самом высоком потреблении воды в птичнике для бройлеров.
- Учтите, чтобы при неравномерном поголовье пить могла и мелкая птица.

5.4 После процесса

- Промойте линии водоподачи под большим давлением чтобы удалить возможные остатки.
- Опустошите линии водоподачи при возможных заморозках.



6 Обслуживание

6.1 Подготовительные работы

- Входное давление (нормальное давление) должно составлять между 1,5 и 6 бар
- Базовое оснащение узла подключения должно содержать водяной фильтр, счетчик воды, редукционный клапан и консоль.
- Водяной фильтр должен быть подключен раньше всех других конструктивных компонентов, чтобы защитить их от загрязнений.
- Вода для заправки медикаментов должна быть профильтрована. Значит возможность для водозабора (сливной кран) нужно разместить позади водяного фильтра.
- При использовании **плохо растворимых медикаментов** мы рекомендуем для защиты ниппельных поилок дополнительный фильтр **позади** медикатора. Для этого можно использовать комбинацию редукционный клапан-фильтр. Для дооснащения можно использовать фильтр между байпасом и редукционным клапаном.
- Редукционный клапан должен быть размещен как последний модуль узла водоподачи перед регуляторами давления линии поения, чтобы реализовать там постоянное входное давление, независимое от пропускной способности.
- При поплавковых емкостях и сферических баках, полностью работающих независимо от давления, редукционный клапан имеет задачу ограничивать водяное давление до макс. 3 бар.



Из-за вытекшей воды, смешанной с пылью и остатками корма, можно подскользнуться. Устраните места протечки.

6.2 Температуры питьевой воды

	Температура воды: 10°C - 15°C >30°C >44°C	Реакция поголовья: - оптимальное поглощение воды - пониженное поглощение воды - уклонение от поглощения воды
---	---	--

6.3 Перед заселением - при водоснабжении с круглыми поилками



Для достижения оптимального водоснабжения необходимо держать уровень воды на высоте в спине поголовья.

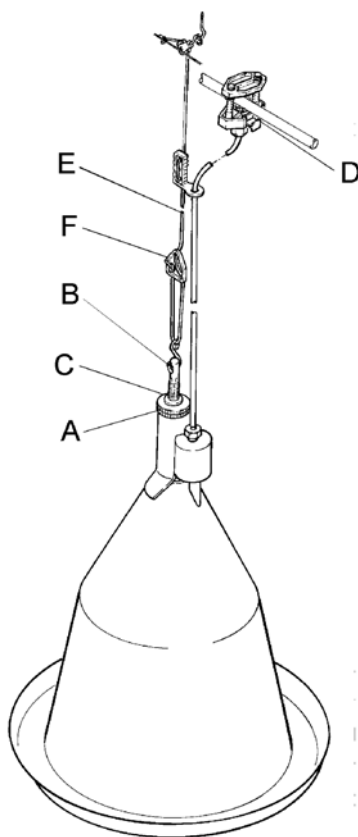
Дополнительное регулирование высоты поилки требуется к началу откорма, так как подвесной трос круглых поилок несколько растягивается. Точно так же он растягивается при нагреве птичника.

- Перед началом откорма проконтролируйте уровень воды в балластном баке. При необходимости добавьте воды до пробки балластного бака.
- Отрегулируйте высоту уровня воды регулировочным колесиком корпуса клапана **(А)** на подвесной штанге **(В)** и подтяните контргайку **(С)**.



Обратите внимание на то, чтобы запирающая заслонка **(D)** была открыта.

- Регулирование высоты круглых поилок происходит на подвесном тросе **(Е)** посредством устройства натяжения для подвесного троса **(F)**.
- На время фазы выращивания в круглые поилки Jumbo-B можно вложить дополнительное кольцо для цыплят Jumbo-B.



6.4 Регулирование высоты ниппельной поилки

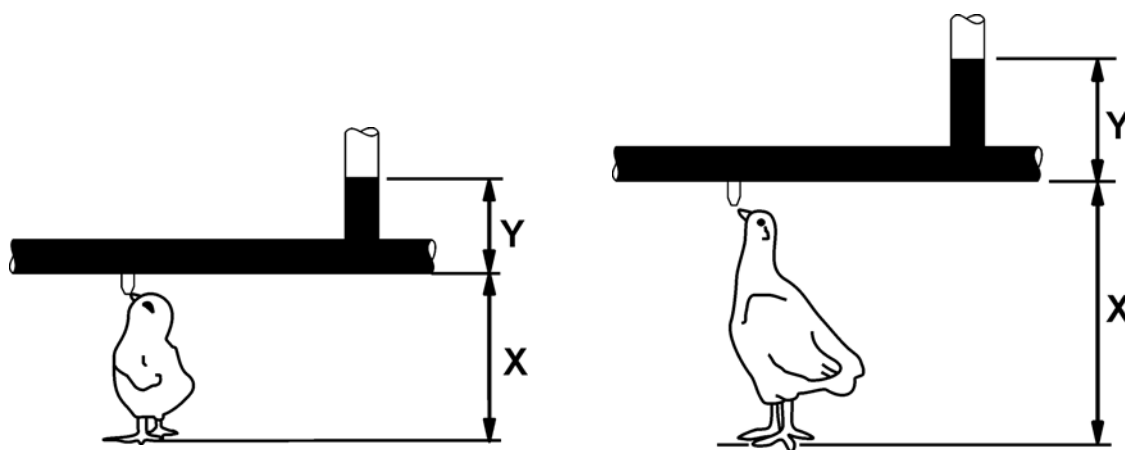
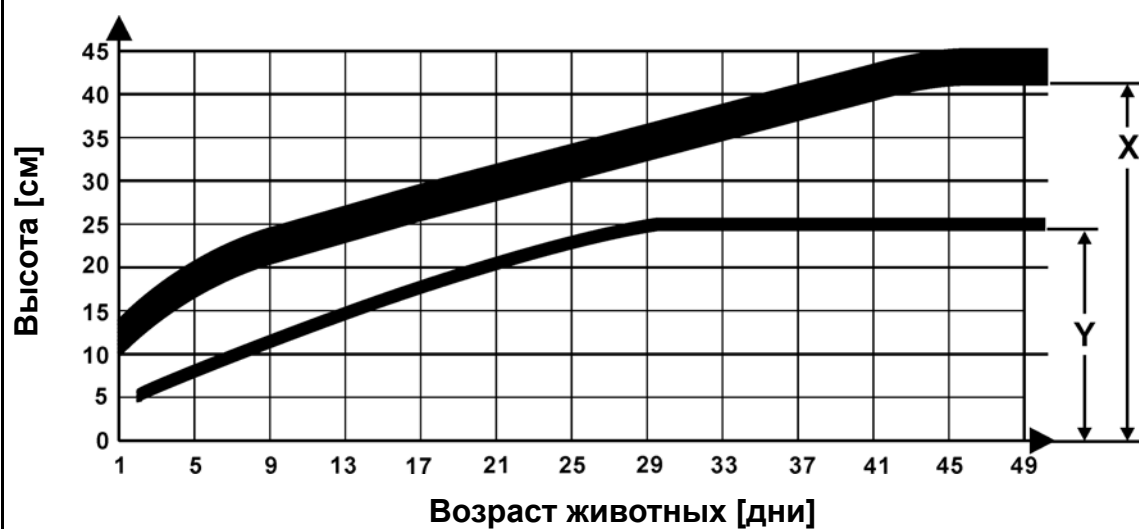


Важно:

Учтите, что поилку нужно отрегулировать согласно возрасту и соответствующему росту поголовья.

Ниппельная поилка		
без улавливающей чаши		с улавливающей чашей
	1-я неделя [размер в см]	
	2-3-я неделя [размер в см]	
	3-6-я неделя и старше [размер в см]	

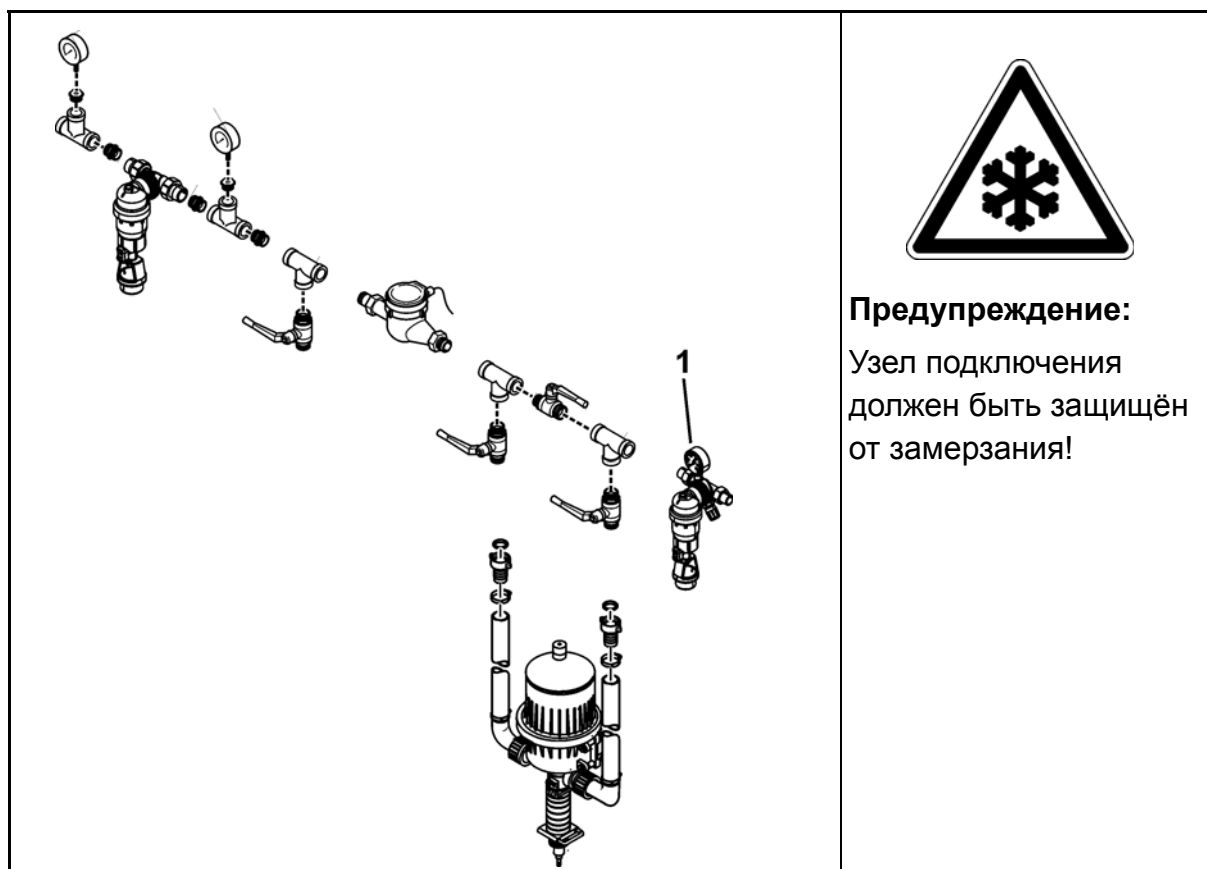


Настройка nippleной поилки для бройлеров:**Важно:**

Избегайте перепадов высот и неровностей!



6.5 Линия ниппельных поилок в комплекте

**Предупреждение:**

Узел подключения должен быть защищён от замерзания!

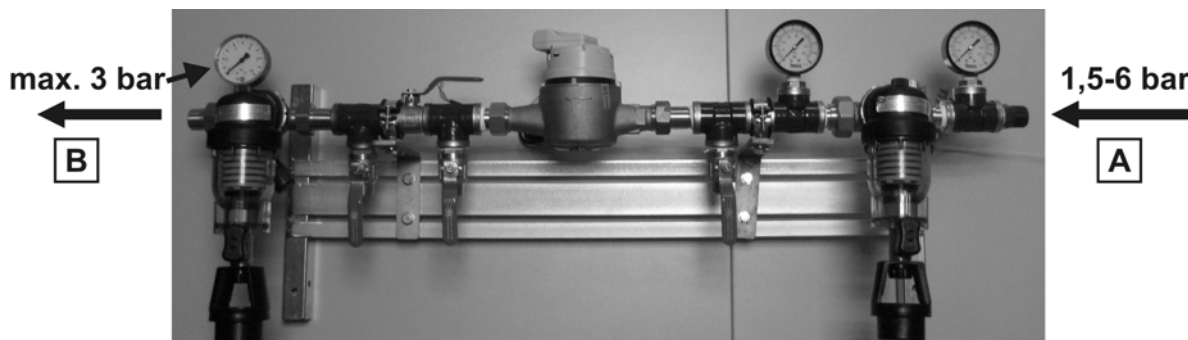
1. Настройте редуктор давления (1) на манометре узла водоподготовки на 1,5 до 3 бар.
2. Задайте на регуляторе давления желаемый водяной столб (согл. табл. в главе 6.8).
3. Подвесьте ниппельную трубу по всей длине сарая на правильную высоту и проконтролируйте все ниппеля. Устраните места протечки.
4. Обязательно избегайте неровностей подстилки возле ниппельной трубы.
5. Ниппельная труба не должна иметь перепадов по высоте, иначе не будет увеличиваться давление.
6. На протяжении откорма постоянно проводите донастройку регулятора давления и высоты ниппельных труб.
7. После монтажа, медикаментации и чистки сарая, промойте трубы надлежащими средствами. Для предотвращения высыхания и склеивания ниппелей, всегда оставляйте ниппельные трубы наполненными водой.
8. **При угрозе замерзания:** полностью спустите воду.
9. Соблюдайте так же предписания по использованию медикатора.

6.6 Узлы подключения к водоснабжению

6.6.1 Входное давление / выходное давление (заднее давление)

A=входное давление устанавливается заказчиком между 1,5 и 6 бар.

B=выходное давление (показание давления на манометре редуктора давления - комбинации фильтра) не должно превышать 3 бар.



6.6.2 Номинальный диаметр / объёмы расхода

Узлы подключения могут быть поставлены с номинальными диаметрами в $\frac{3}{4}$ ", 1" и $1\frac{1}{2}$ ".

Все соединительные элементы (тройники, двойные ниппеля) состоят из ПВХ и благодаря этому, оптимально защищены от коррозии.

Объёмы расхода находятся между 12/20 л/ч и 2000л/ч до 8000л/ч

Максимальные объёмы расхода зависят от соответствующего номинального диаметра узла подключения:

Номинал. диаметр (")	Мин. объём расхода (л/ч)	Макс. объём расхода (л/ч)
$\frac{3}{4}$ "	12/20	2000
1"	500	6500
$1\frac{1}{2}$ "	500	8000

6.6.3 Возможности компоновки оборудования

Узлы водоподготовки могут быть индивидуально приспособлены под соответственные местные условия через:

- свечевые фильтры, моющиеся изнутри (версия стандарт, только $\frac{3}{4}$ ")
- водяные фильтры с обратной промывкой (версия специал)
- механические счётчики расхода воды (версия механика)
- счётчики расхода воды с контактом для подключения к управляющему компьютеру (версия электроника).

6.6.4 Фильтр обратной промывки



Чистая вода имеет решающее влияние не только на результат производительности поголовья, но и на исправность работы системы поилок. Фильтр водяной / обратной промывки является для этого важным элементом конструкции.



Важно:

Немедленно устраните помехи в фильтре обратной промывки.

Фильтр обратной промывки предназначен исключительно для водоснабжения поголовья. Другое использование или выходящее за рамки этого, является ненадлежащим.

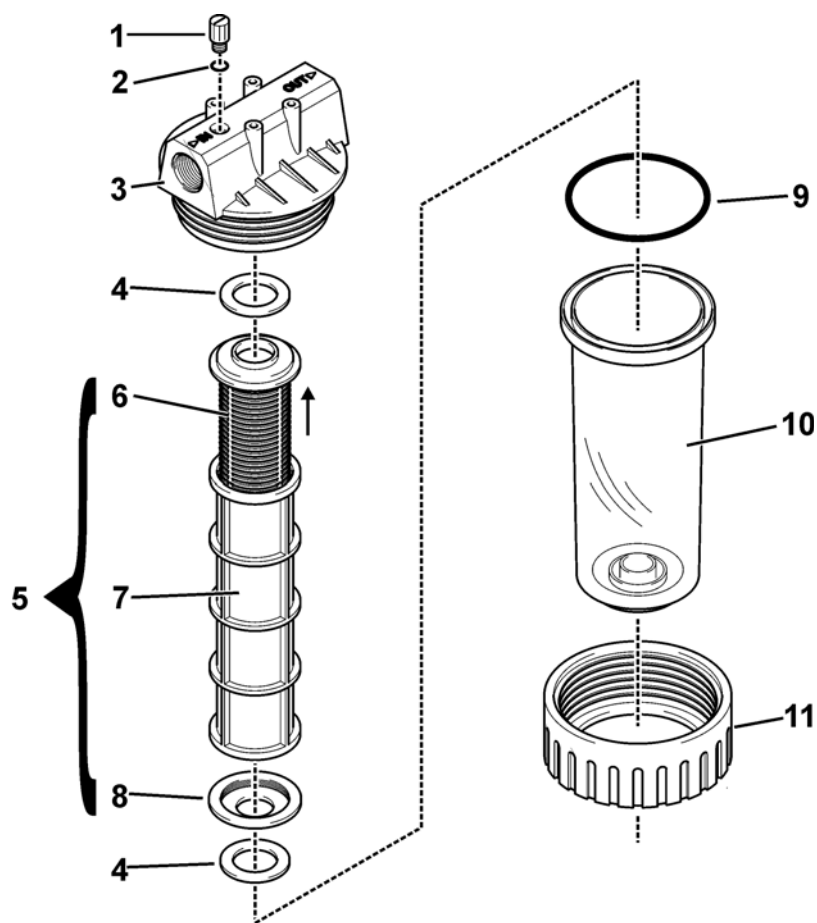
Для чистки деталей из пластмассы нельзя использовать бытовые средства с содержанием растворителя.

На участках с УФ-излучением или парами от средств с растворителем нельзя использовать фильтр обратной промывки такой модификации.

6.6.4.1 Водяной фильтр ¾" 3,5 куб.м/ч mE для ручной чистки

При разнице давления больше 1 бар, чистка фильтерной части должна проводиться вручную. Для этого используйте только чистую воду.

Технические данные и присоединительные размеры:	
Присоединительная резьба [inch]:	¾"
Макс. температура воды [°C]:	45
Рабочее давление [бар]:	1,5-7
Номинальный расход [л /ч] (разница p=0,2 бар):	2500



Поз.	К-во	Код. №	Наименование
		30-00-3871	Водяной фильтр 3/4" 3,5 м3/ч ед. изм.
			состоит из:
1		30-00-3887	Винт воздухоотводный для крышки
2			Прокладка для воздухоотводного винта
3		30-00-3888	Крышка для водяного фильтра 3/4" (30-00-3871)
4		30-00-3872	Прокладка белая для патрона фильтра 30-00-3684
5		30-00-3684	Патрон д/фильтра CFS клп д/водяного фильтра 30-00-3671/-3871/
			Состоит из поз. 6-8:
6		30-00-3876	Решетка д/части фильтра (30-00-3684)
7		30-00-3685	Сетка фильтра д/части фильтра (30-00-3684)
8			Винтовое соединение д/части фильтра (30 00 3684)
9		30-00-3686	О-кольцо д/водяного фильтра 3/4" (30-00-3871)
10		30-00-3874	Смотровое стекло д/водяного фильтра 30-00-3871 & 30-62-3601
11		30-00-3875	Гайка накидная д/смотрового стекла (30-00-3874)



6.6.4.2 Фильтр обратной промывки для ручной чистки



Фильтрованную воду можно брать и во время процесса обратной промывки.

Поз.	К-во	Код. №	Наименование
1		30-61-3679	Фильтр обратной промывки DUO FR II 3/4" исключая манометр
2		30-61-3678	Фильтр обратной промывки DUO FR II 1" исключая манометр

- Чистка фильтра происходит автоматически, если открыт спускной кран. Для обратной промывки требуется входное давление в минимум 1,5 бар.
- Интервал между обратной промывкой зависит от степени загрязнения воды. Обратная промывка должна проводиться, самое позднее, каждые 2 месяца согласно DIN 1988, часть 8.



Отвод воды из обратной промывки:

Вода обратной промывки должна отводиться так, чтобы не создавался обратный затор (должен быть обеспечен свободный сток в наземный слив или в надлежащую ёмкость)

Сведения по монтажу и обслуживанию вы найдете в документации, приложенной к прибору.

Процесс промывки:

- Поверните вправо шаровой кран фильтровой чаши.
- Поверните шаровой кран влево после окончания процесса промывки.

6.6.4.3 Фильтр обратной промывки для автоматической чистки



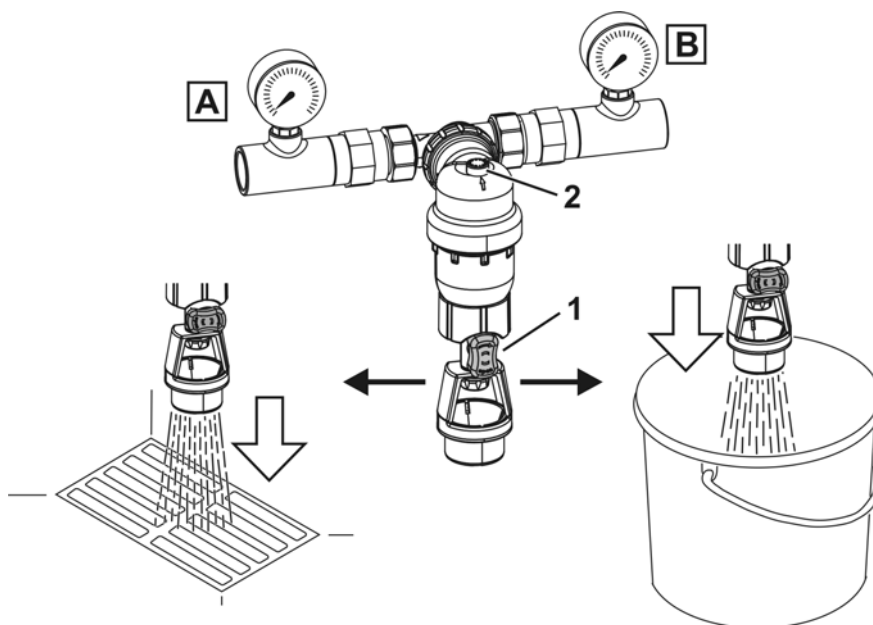
Фильтрованную воду можно брать и во время процесса обратной промывки.

Поз.	К-во	Код. №	Наименование
1		30-62-4025	Фильтр с обрат/промывкой DUO FR 3/4" кпл с манометром & соедин. материалом PVC
2		30-62-4125	Фильтр с обрат/промывкой DUO FR 1" кпл с манометром & соедин. материалом PVC
3		30-62-4225	Фильтр с обрат/промывкой Drufi Max 1 1/2" кпл с манометром & соедин. материалом PVC

- Чистка фильтра происходит автоматически, если открыт спускной кран. Для обратной промывки требуется входное давление в минимум 1,5 бар.
- Интервал между обратной промывкой зависит от степени загрязнения воды. Обратная промывка должна проводиться, самое позднее, каждые 2 месяца согласно DIN 1988, часть 8.

Технические данные и соединительные размеры:

Присоединительная резьба [inch]:	3/4"	1"	1 1/2"
Макс. температура воды [°C]:	40		
Рабочее давление [бар]:	1,5-16		
Номинал. расход [л /ч] (разница p=0,2 бар):	2700	3600	10000



**Отвод воды из обратной промывки:**

Вода обратной промывки должна отводиться так, чтобы не создавался обратный затор (должен быть обеспечен свободный сток в наземный слив или в надлежащую ёмкость)

Проведение обратной промывки:**Обратная промывка необходима:**

- согласно предписаниям соответствующей страны пользователя (норма: самое позднее каждые 2 месяца)
- если разница давления между манометром **A** и **B** составляет больше, чем 0,5 бар.

1. Откройте шаровой клапан через вращение кнопки для обратной промывки (1). Благодаря этому стартуется процесс обратной промывки.
2. Поверните нижнюю часть фильтра 2x на 360° (от кольца над кнопкой для обратной промывки).
3. После прибл. 15 секунд опять закройте шаровой клапан. При сильно загрязнённом фильтре может быть необходима более долгая продолжительность обратной промывки.
4. С помощью кнопки-памяти (2) может быть predeterminedлена следующая дата для ручной обратной промывки (задаются месяцы от 1-12).

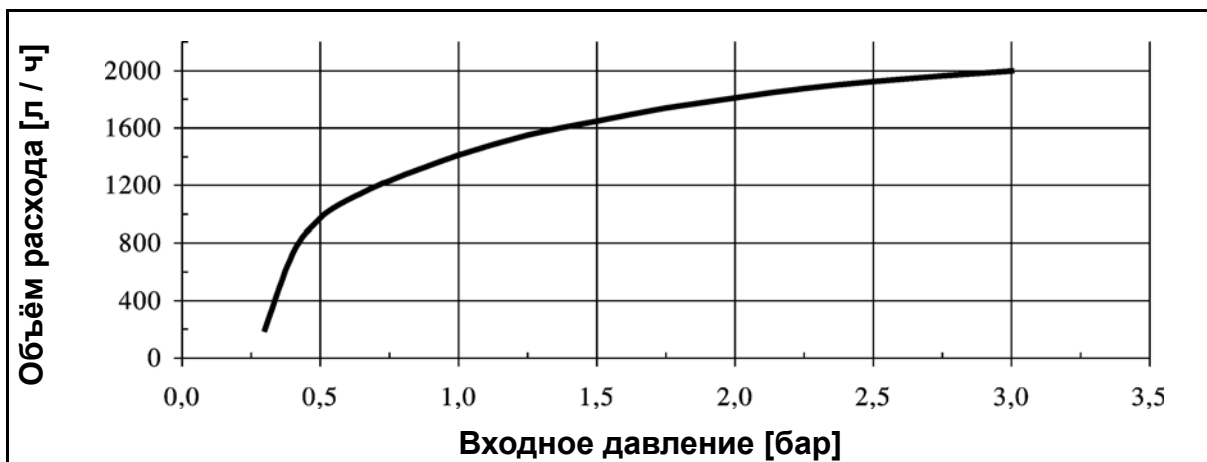
6.7 FlushControl - система промывки с компьютерным управлением

Сведения по обслуживанию и подключению системы промывки с компьютерным управлением "FlushControl" вы найдете в приложенном Руководстве по эксплуатации.



6.8 Узел регулирования давления

- Изменяемое **входное давление** в **0,3 бар** до **максимально 3 бар**.



- Широкий спектр регулируемого **давления на выходе** для согласования водяного давления на ниппеле поения в зависимости от возраста и веса поголовья. Бесступенчатое регулирование от **0-100см водяного столба (= 0 - 0,1 бар)**.
- Заданное выходное давление на регуляторе давления зависит от давления на входе. Это значит, что напр., если при смене дня и ночи входное давление повышается или понижается из-за неустойчивых приемных количеств, то эти колебания не передаются на водяной столб (давление) линии ниппельных поилок.
- **Проточный расход в 200-2000 л/ч** в зависимости от входного давления обеспечивает быстрое водоснабжение, особенно после фазы ограничения.
- Точная настройка выходного давления возможна через установочный маховичок. При этом происходит одновременный контроль водяного давления через поплавковый шарик в гибкой деаэрационной трубке.
- Встроенная система промывки. После одного полуоборота промывочного клапана, для промывки ниппельной трубы используется всё входное давление вместе. Высокий объем расхода гарантирует вымывку всех остатков из ниппельной трубы.



6.8.1 Технические данные

Входное давление:	0,3 до макс. 3 бар
Регулируемый водяной столб:	0 до 100 см
Объём расхода:	200 до 2.000 л/ч

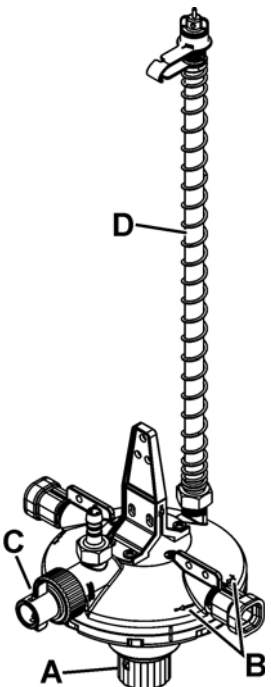


Нельзя превышать максимальное входное давление на регуляторе давления. Более высокое входное давление ведёт к повреждению регулятора давления, особенно если после рестрикции воды происходит внезапное заполнение пустого водопровода.

Для бесперебойного функционирования регулятора давления нужно соблюдать следующие пункты:

- Постоянный контроль качества воды, специально на содержание железа и известняка.
- Использование водяного фильтра с достаточным размером ячеек сетки и удовлетворительным объёмом расхода.
- Наличие входного давления между 0,3 и 3 бар. При верхней ёмкости это соответствует минимальной высоте в 3м над регулятором давления.
- Отказ от агрессивных чистящих средств / кислот и т.д.

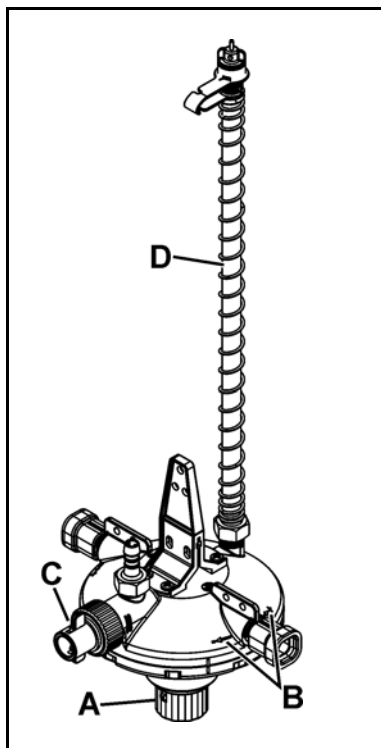
6.8.2 Настройка водяного столба



1. Желаемая высота водяного столба регулируется красным установочным маховичком **(A)** в нижней части регулятора давления.
2. Направление вращения для прибывающего или убывающего водяного столба помечено на корпусе регулятора давления с + и - **(B)**.

6.8.3 Процесс промывки вручную

Перед запуском процесса промывки установите вентилирование в конце линии поения на "промывку" (смотрите раздел 9.3)!



1. Ручной процесс промывки запускается красным вращающимся рычагом **(C)** сбоку на регуляторе давления.

2. Поверните рычаг **(C)** на 180°. Шарик в вентиляционной трубе **(D)** закупоривает при промывке вентиляционный клапан.

Длительность: 5мин или больше про линию

3. Для завершения процесса промывки установите вращающийся рычаг **(C)** снова в исходную позицию.

4. Установите вентилирование в конце линии поения снова в нормальное положение.

6.8.4 Процесс промывки автоматический

Обслуживание автоматического деаэратора с промывкой находится в справочнике "Автоматическая промывка" № кода 99-94-0658



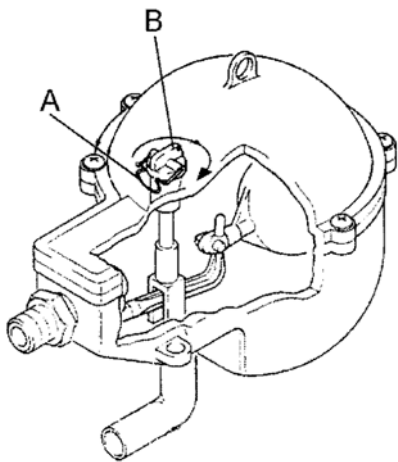
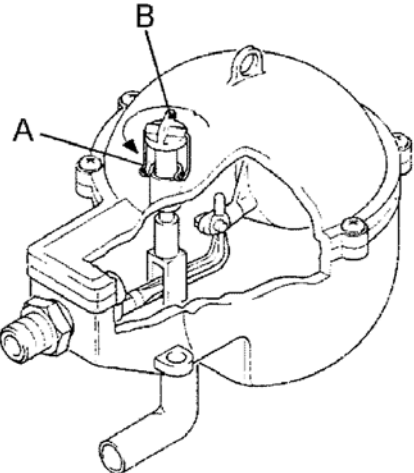
6.9 Сферический бак

1. Контролируйте водоподачу и чистоту воды. В зависимости от обстоятельств, почистите центральный водяной фильтр.
2. Проверьте водяное давление подводящей линии. **Макс. допустимым входным давлением для сферического бачка являются 3 бар.**

6.9.1 Процесс промывки

Перед запуском процесса промывки установите вентилирование в конце линии поения на "промывку" (смотрите раздел 9.3)!

Сферический бачок подготавливается к промывке несколькими касаниями рук, без прерывания подачи воды.

	1. Разомкните предохранительную скобу (А) на сферическом баке. 2. Нажмите красный уплотнитель (В) вниз и поверните на 90° по часовой стрелке до упора. Процесс промывки запущен.
	1. Поверните красный уплотнитель (В) на 90° против часовой стрелки до упора и потяните вверх. 2. Процесс промывки закончен. Уплотнитель находится в "положении парковки". Давление в сферическом баке снижается. (около 30 секунд) 3. Поверните уплотнитель (В) на 30° по часовой стрелке до упора и потяните вверх. 4. Закройте предохранительную скобу (А). Сферический бак находится в нормальном режиме.

6.10 Ввод медикаментов через воду ниппельных труб

Жиросодержащие и клейкие медикаменты не должны попадать в воду ниппельного водопровода при вводе медикаментов.

Все применяемые медикаменты должны полностью растворяться в воде.

Дозировка и приготовление медикаментов должны происходить вне установок, в одной из ёмкостей при интенсивном перемешивании.

Нужно следить за полным растворением медикаментов в воде. В качестве готовой, согласно предписаниям дозированной и смешанной питьевой воды, это может подаваться в поплавковые ёмкости.

Автоматическая дозировка медикаментов происходит через введение в действие дозатора для медикаментов от **BigDutchman**.

Жиросодержащие медикаменты должны подаваться через корм. Вообще дозировка и распределение этих медикаментов через корм более целесообразны. Эта дозировка точнее и раздача надёжнее для каждого животного.



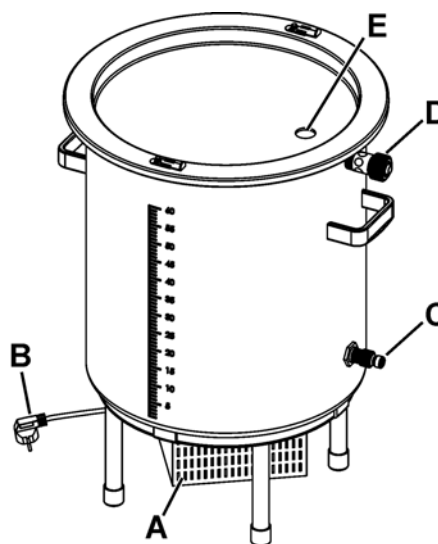
6.10.1 Смеситель для медикаментов

Замешивание медикаментов может происходить через:

- смешивание от руки в надлежащей ёмкости для замешивания медикаментов
- смеситель для медикаментов 60л с щелочным насосом от **Big Dutchman**

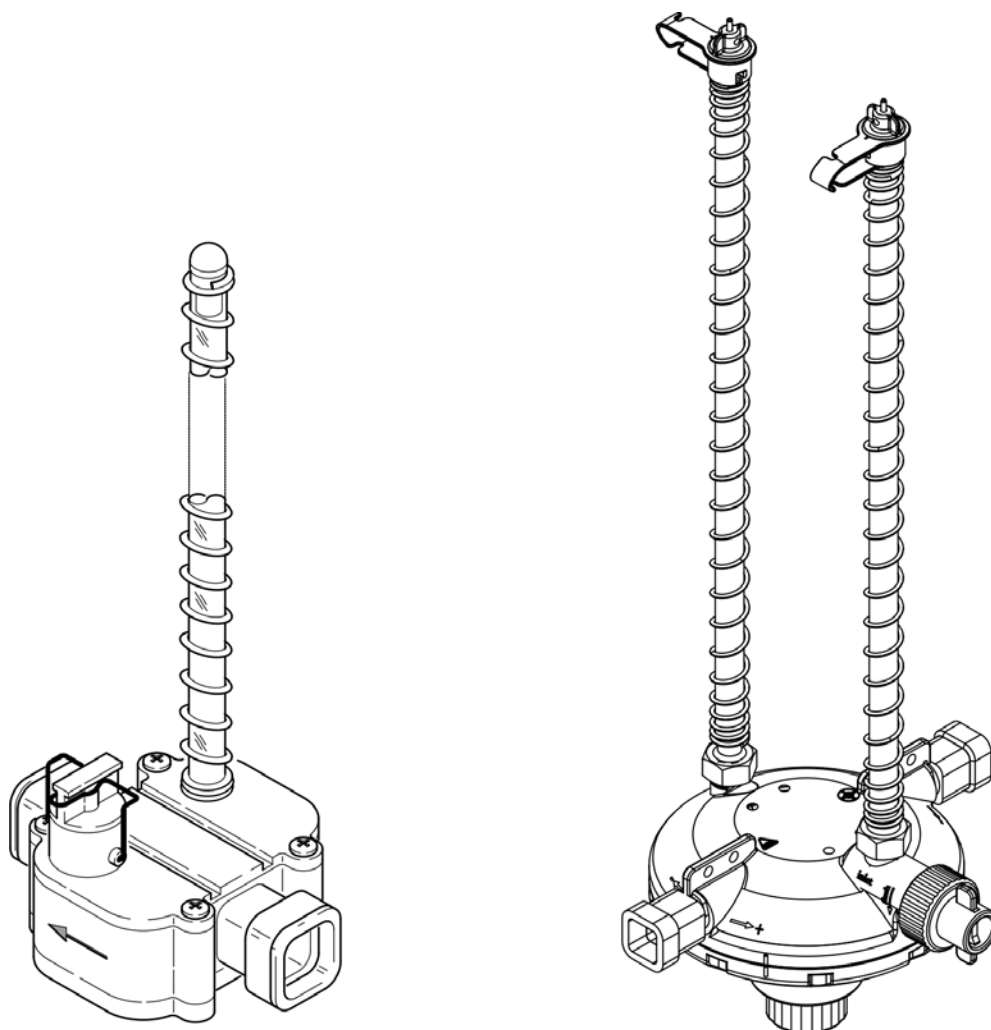
Показатели смесителя медикаментов 60л с щелочным насосом (А):

- Предотвращает разделение замешанных препаратов.
- Гарантирует основательное смешивание в интервальном режиме, без разрушения препаратов, вакцины и витаминов через нагрев.
- Интегрированный поплавковый клапан заботиться о безостаточном использовании веществ и об автоматической промывке медикатора после окончания медикаментации.
- Водяная масса вводится через подключение для наполнения (D). Как только будет достигнуто заданное количество, подающий шланг переставляют на подключение с поплавковым клапаном (C).
- Медикационная жидкость будет процентуально всасываться через имеющийся в наличии медикаментный дозатор в водопровод, находящийся под давлением. В крышке смесителя для медикаментов предусмотрено отверстие для всасывающего шланга (E) от имеющегося в наличии дозатора медикаментов.
- Как только будет вытянута медикаментная масса, автоматически потечёт свежая вода через подключение с поплавковым клапаном (C) и прочистит смеситель для медикаментов и медикаментный дозатор.



Поз.	К-во	Код. №	Наименование
		30-61-3105	Смеситель медикаментов 60л с щелочным насосом
A			Щелочной насос 220В-50Гц
B			Подключение электропитания с интервал/переключ.
C			Подключение с поплавковым клапаном
D			Подключение с наполнением

6.11 Регулятор уклона для систем ниппельных поилок



- Красный поплавковый шар в шланге для удаления воздуха показывает уменьшенное давление воды. Шар должен находиться в промежутке между 10 и 15 см (измерено у нижнего края ниппельной трубы).
- Доступ к вентилю осуществляется через легко доступный пневмоблок.
- Пневмоблок можно вытащить из регулятора давления на уклоне, разблокировав предохранительную скобу сбоку.
- В результате этого обеспечивается доступ ко всем узлам для проведения очистки.
- При промывке трубопровода поилки красный поплавковый шар закрывает шланг для удаления воздуха. В результате этого повышенное давление воды для промывки без дополнительных усилий подается через регулятор давления на уклоне.
- Максимальное давление воды для промывки 2 бар нельзя превышать.
- При необходимости доступ к вентилю с целью проведения очистки можно обеспечить, слегка повернув пневмоблок.



7 Техобслуживание компонентов поилок

7.1 Узел подключения водоснабжения

- Ежедневно контролируйте давление системы на узле подключения водоснабжения.
- Ежедневно контролируйте водяной фильтр. Проводите чистку водяного фильтра при перепаде давления в $> 0,5$ бар.
- Ежедневно контролируйте регулятор давления и комбинацию фильтров. При необходимости почистите регулятор давления. Давление на выходе должно составлять максимум 3 бар.

7.2 Медикатор

- Ежедневно контролируйте работу медикатора. Учтите Руководство по эксплуатации, приложенное к медикатору.
- После каждого использования медикатора, контролируйте его функциональность.
- Не давайте медикатору высыхать. Держите его заполненным водой.

7.3 Сферический резервуар и регулятор давления

- Ежедневно контролируйте и документируйте потребление воды поголовьем.
- Ежедневно контролируйте высоту водяного столба в прозрачном шланге в начале и в конце линии поения.
- Ежедневно контролируйте герметичность всей системы.
- Ежедневно контролируйте оптимально низко заданную высоту водяного столба всех линий поения. При необходимости скорректируйте настройку.
- При эксплуатации системы в жарких климатических зонах, ежемесячно проводите чистку всех линий поения. В других случаях хватает одной чистки и промывки после каждого цикла откорма.

7.4 Ниппельные трубы

- Ежедневно контролируйте ниппеля поения и трубные муфты на протечки.
- Ежедневно выборочно контролируйте ниппеля поения каждой линии поения на их функциональность.
- Ежедневно контролируйте горизонтальную рихтовку ниппельных труб.
- Два раза в неделю контролируйте регулировку высоты линии поения. Регулируйте высоту соответственно развитию поголовья.
- После каждого цикла откорма промывайте ниппельные трубы. Почистите так же каплеулавливающие чаши, если они были использованы.

7.5 Подвесная система

- После каждого цикла контролируйте главный тяговый трос. Особенно обратите внимание на участок тросовых барабанов и наматывающих труб.
- После каждого цикла контролируйте тяговые ролики на правильное вращение.
- После каждого цикла контролируйте правильность прохождения главного тягового троса и других подвесных тросов лотка по их роликам.

7.6 Указания по техобслуживанию, резюме

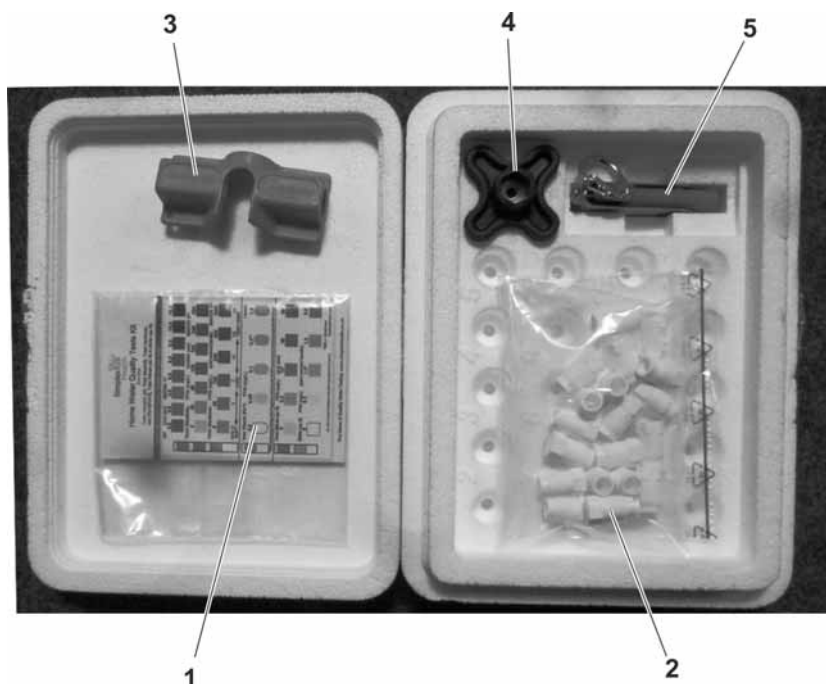
Практический обзор всех пунктов по техобслуживанию находится в главе "1 Контрольный лист, ключевые пункты, резюме".



8 Помехи и их устранение

Неисправность	Устранение
Поступление воды недостаточно: • Давление воды слишком низкое • Забит поплавковый клапан • Отказала система водоснабжения • Поперечное сечение главной магистрали слишком мало • Заужен главный магистральный подвод из-за водяных отложений	• Повысить давление • Устраните инородное тело • Дефектный насос и т.д. • Увеличить поперечное сечение • Обновить подвод и вставить фильтр
Ниппельные трубы забиты: • Жиросодержащие медикаменты или водяные отложения сужают поперечное сечение. • Смещена трубная муфта • Инородные тела (остатки клея, корм, грязь и т.д.) в ниппельной трубе • Пузыри воздуха в подводе • Пузыри воздуха в ниппельной трубе	• Основательно промыть ниппельные трубы, демонтировать ниппель поения и почистить его • Заменить муфту • Промыть ниппельные трубы • Укладывать пластмассовые трубы без горбатости • Промыть ниппельные трубы, выпустить воздух из ниппелей поения
Клапаны круглых поилок забиты: • Жиросодержащие медикаменты или водяные отложения сужают поперечное сечение. • Инородные тела (остатки клея, корм, грязь и т.д.) в ниппельной трубе • Пузыри воздуха в подводе	• Промыть водяные трубы и водяные шланги • Промыть водяные трубы и водяные шланги • Укладывать пластмассовые трубы без горбатости

8.1 Рекламационный бокс для анализа поломок (№ кода 99-98-3843)



Поз.	штук	Наименование
1	1	Набор для гидравлического испытания
2	20	Глухая пробка
3	1	Подъемник ниппеля для SaniStar
4	1	Ключ для ниппеля поения
5	1	USB-носитель данных

- Используйте рекламационный бокс только вместе с "Формуляром для анализа неисправностей поильных ниппелей".
- Извлеките в различных местах птичника 20 дефектных ниппелей поения и замените их на запасные ниппеля или глухие пробки.
- Наметьте позицию извлеченных ниппелей поения в блоке 3 (схема птичника) в "Формуляре для анализа неисправностей поильных ниппелей". Формуляр прилагается к боксу.
- Уложите дефектные ниппеля в предусмотренные для этого отсеки в боксе. Определите при помощи набора гидравлического испытания pH-показатель, а так же содержание железа и кальция в воде поилок. К набору тестирования прилагается подробная инструкция по обслуживанию. Полученные изображения перенесите на USB-носитель, входящий в бокс.



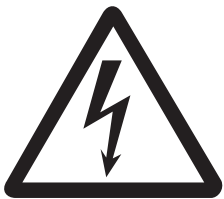
8.2 Мерка для измерения расхода (№ кода 30-61-3031)

Используйте прилагаемую мерку для фиксирования пропускной способности ниппеля поения в птичнике. Мерка обладает специально выполненной головкой, способствующей простому измерению.

Для измерения расхода нужно приподнять нижний штифт ниппеля поения при помощи мерного водозабора и удерживать минуту. Весь процесс повторяется 3 раза на одном и том же ниппеле. Среднее значение этих измерений является величиной пропускной способности ниппеля поения.



9 Чистка и дезинфекция

	Опасность поражений электрическим током: При чистке токопроводящих деталей отключить электричество
	Опасность падения при скольжении: Вода, смешанная с пылью и остатками корма, может привести к скольжению.
	Опасность отравления: Обязательно соблюдайте указания по использованию дезинфекционных средств и растворителей.
	Опасность замерзания: Если объекты птичников с ниппельными поилками определенный промежуток времени стоят пустыми и в этот промежуток ожидаются температуры ниже 0°C, то есть опасность разрыва труб из-за замерзания. Удалите воду из ниппельных труб.

9.1 Указания по диоксиду кремния при борьбе с клещами

**Важно!**

Диоксид кремния нельзя наносить в пределах привода (на подшипники, цепные приводы и звездочки). Поэтому нужно прикрыть соответствующие участки приводов во время распыления диоксида кремния.

Для предотвращения будущих повреждений на приводах вследствие неправильного применения диоксида кремния, мы вкратце разъясним эту тему: Аморфный диоксид кремния это бактерицид для борьбы с такими вредными насекомыми, как например, красные птичьи клещи в птицеводстве. Используется под товарным знаком M-Ex Profi 80. К принципу действия: Диоксид кремния разрушает слой воска, который обволакивает клещей. В результате клещи высыхают. Это белое порошкообразное средство размешивается водой 1:6 в суспензию и легко разбрызгивается при обычной технике распыления на поверхности птичника и оборудование. Средство простое в применении, высоко эффективное и относительно недорогое. На практике же выявлено, что шероховатая поверхность нанесенной суспензии вызывает экстремальный износ на движущихся конструктивных деталях из пластика и металла. Диоксид кремния разрушает такие смазочные материалы, как масло и жир.

9.2 Почистите и продезинфицируйте всю установку

- **Поилки:**

Почистите емкость для воды, для этого удалите сливную пробку.

- **Влажная чистка:**

При чистке токопроводящих деталей следует отключить электропитание.

- **Замачивание всей установки водонапорным очистителем** с около 100бар. После минимум 10 часов замачивания промойте установки водонапорным очистителем с около 140 до 160бар.

- **Чистка пола птичника резиновым веником.**

Откачайте промывочную воду из отстойника для грязной воды.

- После окончания чистки **включите вентиляцию** для просушки птичника.
- **Дезинфекция:** сначала дезинфекция - затем обработка газом.

Пример:

Обработайте пол и стены дезинфицирующим средством, убивающим кокциды и яйца глистов (напр., ломазепт).

Продезинфицируйте все помещение птичника, все предметы оборудования и бункерной системы (и внутри) 1,5% лоразол V-раствором или 2% раствором формалина. После использования формалина в закрытом птичнике по возможности держать отопление 24 часа на минимум 25 °C.

- **Наполните водопровод и поильные установки** в пустом птичнике для умерщвления водорослей, бактерий и грибков раствором Des L 14.
- При необходимости обрызгайте помещение птичника и предметы оборудования против клещей, пухоедов, вшей, блох и других эктопаразитов (напр., CBM 8 [аптека, по рецепту] или Gesektin K).
- Дезинфекцию **оставить воздействовать минимум на один день**, затем проветрить птичник.
- Перед посадкой в птичник промыть водяную емкость для поилок и сами поилки, чтобы удалить остатки дезинфицирующих средств. Позаботьтесь о том, чтобы грязь не попадала в поилки.



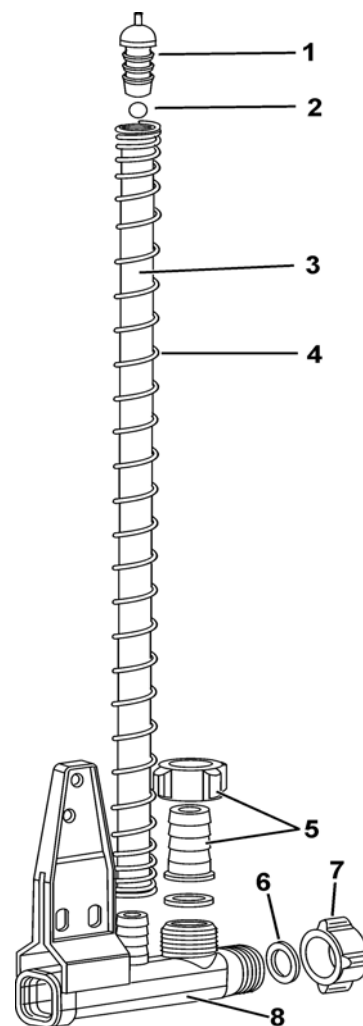
9.3 Чистка ниппельных труб автоматическим деаэратором с промывкой

Автоматическая система промывки в конце линии ниппельных поилок. В конце автоматической системы промывки находятся два вывода подключения $\frac{3}{4}$ ", один из которых закрыт герметизирующей гайкой (7).

При чистке ее отвинчивают.

Другое винтовое соединение оснащено насадкой для шланга (5), к которой можно присоединить шланг для сточной воды.

Опционально в наличии обратный клапан (9), монтируемый с двойным ниппелем (10) между насадкой для шланга (5) и корпусом вытяжки (8).



Поз.	К-во	Код. №	Наименование
		30-61-3431	Деаэратор с промывкой автоматический кпл L4255
1		30-63-3551	Насадка оранжевая кпл с прокладкой
2		30-61-3097	Шарик Ø8мм шлифованный красный
3		30-63-3462	Шланг 12 x 2; 450дл
4		30-63-3463	Прижимная пружина 030 220 09 00 д/деаэрац. шланга
5		30-00-3070	Насадка для шланга с накидной гайкой $\frac{3}{4}$ "
6		30-61-3801	Кольцо уплотнительное 26,7 внутр.
7		30-61-3802	Колпачок $\frac{3}{4}$ " красный ПВХ д/деаэратора с промывкой
8			Корпус деаэратора с промывкой в комплекте

9.4 Автоматический деаэратор с промывкой

Обслуживание автоматического деаэратора с промывкой вы найдете в справочнике "Автоматическая промывка" № кода 99-94-0658.

10 Химическая устойчивость поильных компонентов

Сведения в этой главе базируются на наших актуальных знаниях и опыте. Из-за избытка возможных влияний при использовании наших продуктов, пользователь не освобождается от собственных контрольных мер и испытаний. Наши показания не дают правовой обязывающей гарантии определенных свойств или пригодности для конкретной цели использования. Возможные защитные права, как и действующие законы и предписания должны учитываться получателем нашей продукции под собственную ответственность.



Никогда не используйте химикаты категорий 1 и 2 в или на линии поения!

К химической устойчивости относятся следующие категории:

1 =плохо устойчив, **2** =малоустойчив, **3** =многократно устойчив, **4** =устойчив



10.1 Обзор материала и химикатов

Материал	АБС	ПФ	ПВХ	ПП
Версия 11/2016	Отвод воздуха Редуктор давления Бак для воды	Корпус ниппеля Пробка+гайка навесной зажим	Ниппельная труба Стыковка с допуском на расширение Отвод воздуха	Чаша для откорма индюков Чаша для выращивания индюков Плавающая державка
Спирты	2	3	4	4
Альдегиды	2	3	3	4
Амины / алифатические	1	3	2	2
Амины / ароматические	1	2	1	1
Щелочи	3	3	4	4
Бензин	2	4	2	2
Эфир	1	3	1	1
Гликоль	3	3	4	4
Кетоны	1	3	1	4
Кипяток-вода	2	3	2	2
Углеводород / алифатический	3	3	4	2
Углеводород / ароматический	1	3	1	2
Углеводород / хлорированный	1	2	1	2
Растворитель	2	3	3	
Минеральные кислоты / концентрированные	1	2	4	3
Минеральные кислоты / разжиженные	3	3	4	4
Моторное масло	3	4	4	4
Органические кислоты / концентрированные	1	2	4	3
Органические кислоты / разжиженные	3	3	4	4
Оксидированные минеральные кислоты / концентрированные	3	1	3	4



Этот список не претендует на законченность. Соблюдайте так же списки по устойчивости используемых химикатов.

10.2 АБС(ABS) неустойчив против последующих химикатов

АБС = Акрилонитрил-бутадиен-стирол-сополимер

Ацетон	Уксусная кислота 100% (ледяной уксус)	Фенилэтиловый спирт
Ацетофенон	Амилэфир уксусной кислоты	Моноамилат фталевой кислоты
Аллиловый спирт	Бутил-эфир уксусной кислоты	Пропилен-оксид
Амилацетат	Изопропилэфир уксусной кислоты	Пиридин
Амилмеркаптан	Эфир	Метилсалицилат
Анилин	Этилбензол	Азотная кислота концентр.
Бензальдегид	Этилхлорид	Сероуглерод
Бензол	Этиленхлорид	Серная кислота концентр.
Бензиловый спирт	Фриген / Фреон 21	Дибутилэфир себаценовой кислоты
Тормозная жидкость АТЕ	Фриген / Фреон 22	Тетрахлоретан
Бутилацетат	Фурфурол	Тетрахлорметан
Карболовая кислота	Фурфуриловый спирт	Тимол
Цетамолл 13	Метилхлорид	Тетрахлорид титана
Хлор жидкий	Метиленхлорбромид	Фенилметан
Хлорбензол	Метиленхлорид	Трихлорбензол
Хлоруксусная кислота	Метилэтилкетон	Трихлорэтан
Хлорсульфоновая кислота	Метилизобутилкетон	Трихлорэтилен
Диацетоновый спирт	Метилпропилкетон	Трихлорфенол
Дихлорэтан	Монохлорбензол	Триглицольацетат
Дихлорбензол	Нитробензол	Трикрезилфосфат
Диэтиловый эфир	Диэтилат фталевой кислоты	Вербеновое масло
Диэтилкетон	Керосин	Ксилол
Диоксан-1,4	Фенол концентр.	Олово IV хлорраствор
Дифениламин	Фенол 10%	
Дифенилоксид		

Пластмассовые детали из АБС: Сферический бак, поворотный деаэратор, редукционный клапан в комплекте, наконечник угольника, клеевая концевая крышка, клеевой уголок, клеевой тройник, клеевая муфта



Этот список не претендует на законченность. Соблюдайте так же списки по устойчивости используемых химикатов.



10.3 ПОМ(РОМ) неустойчив против последующих химикатов

ПОМ = Полиоксиметилен

Ацетатная перекислота	Малеиновая кислота
Ацетилхлорид	Нафталинсульфокислота
Муравьиная кислота	Бисульфит натрия
Трихлорид сурьмы	Гипохлорид натрия
Бензойная кислота	Олеум
Отбеливатель водный 12,5% Cl	Щавелевая кислота
Борофторид	Озон
Тормозная жидкость DIN53521	Фенол
Бутиленгликоли	Фенол спирт/раствор
Гипохлорид кальция	Фосфорная кислота
Хлоруксусная кислота	Средство для чистки pH<3
Хлорсульфоновая кислота	Салициловая кислота
Хлористый водород	Азотная кислота
Дезинфицирующее средство (ранее хлор)	Соляная кислота
Дихлорэтилен	Диоксид серы
Уксусная кислота	Серная кислота
Фтор	Сернистая кислота
Фторводород	Оксиды азота
Плавиковая кислота	Трихлорэтилен
Глицерин	Трихлор-уксусная кислота
Гликолевая кислота	Перекись водорода
Йод спирт/раствор	Средство д/чистки санузла pH<3
Йодоводород	Лимонная кислота
Паяльная кислота	

Пластмассовые детали из ПОМ: Зажимной болт держателя, сферический бак, корпус вентиля



Этот список не претендует на законченность. Соблюдайте так же списки по устойчивости используемых химикатов.

10.4 ПВХ(PVC) неустойчив против последующих химикатов

ПВХ = поливинилхлорид

Ацетилацетон	Дибутилоксалат
Ацетилдегид	Дибутилфталат
Ацетон водный	Диэтиламин
Ацетофенон	Диоктилфталат
Аллилхлорид	Ледяной уксус 100%
Муравьиная кислота 100%	Уксусный ангидрид
Амилацетат	Этилацетат
Амилхлорид	Этилхлорид
Анилин водный	Формаид
Бензальхлорид	Фурфурол
Бензол	Гексахлорэтан
Бензофенон	Гидразин
Бензотрихлорид	Метилбромид
Бутилацетат	Метилхлорид
Бутилхлорид	Нафталин
Каприновая кислота 30%	Нитробензол
Хлор жидкий 100%	Фенилгидразин
Хлорацетальдегид	Фосген жидкий
Хлорбензальдегид	Хлорид фосфора
Хлоркрезоли	Пиридин
Хлороформ	Азотная кислота водная 95%
Хлорфенол	Оксиды азота влажные, сухие
Хлортолуолы	Тетрахлорметан
Хлортрифторэтилен	Фенилметан
Циан-уксусная кислота	Трихлорэтилен
Циклогексанол	Фенилацетат
Дибромэтилен	Ксилол
Дибутиловый эфир	

Пластмассовые детали из ПВХ: Ниппельная труба, расширительная муфта



Этот список не претендует на законченность. Соблюдайте так же списки по устойчивости используемых химикатов.



10.5 ПП неустойчив против следующих химикатов

ПП = полипропилен

Акрилонитрил	Эфир
Бензин	Этиловый эфир
Бензол	Фурфурол
Бензиловый спирт	Царская водка
Бензилхлорид	Сульфид углерода
Бутановая кислота	Метиловый эфир
Бутиловый эфир	Нефтепродукт
Масляная кислота	Азотная кислота
Хлор	Соляная кислота
Хлорбензол	Сероводород
Хлороформ	Нитробензол
Хлористый сульфонил	Тетрахлоретан
Хлорсульфоновая кислота	Трихлорбензол
Хлорсульфоновая кислота	Тулуол
Дибутиловый эфир	Сероуглерод
Дихлорэтан	Ксилол
Диэтиловый эфир	

Пластмассовые детали из ПП: Чашечная кормушка для откорма индюков, для выращивания индюков, плавающая державка, каплеулавливающая чаша маленькая / большая



Этот список не претендует на законченность. Соблюдайте так же списки по устойчивости используемых химикатов.

11 Перечень запасных деталей

11.1 Поилка с алю-Т-профилем и улавливающей чашей

30-61-3749	Поилка с Тор-ниппелем 3000-09 оранжевая
30-61-3752	Поилка с Тор-ниппелем 3000-12 оранжевая
30-61-3755	Поилка с Тор-ниппелем 3000-15 оранжевая
30-61-3849	Поилка с Тор-ниппелем 3000-09 нерж.ст
30-61-3852	Поилка с Тор-ниппелем 3000-12 нерж.ст
30-61-3855	Поилка с Тор-ниппелем 3000-15 нерж.ст
30-61-3839	Поилка с Schraub-ниппелем 50 3000-09
30-61-3842	Поилка с Schraub-ниппелем 50 3000-12
30-61-3845	Поилка с Schraub-ниппелем 50 3000-15
30-61-3939	Поилка с Schraub-ниппелем 100 3000-09
30-61-3942	Поилка с Schraub-ниппелем 100 3000-12
30-61-3945	Поилка с Schraub-ниппелем 100 3000-15

11.2 Поилка с несущей трубой и антинаседом без улавливающей чаши

30-61-5209	Поилка кпл с SaniStar-4,5 3000-09 с несущ/трубой и антинаседом
30-61-5212	Поилка кпл с SaniStar-4,5 3000-12 с несущ/трубой и антинаседом
30-61-5215	Поилка кпл с SaniStar-4,5 3000-15 с несущ/трубой и антинаседом
30-61-5218	Поилка кпл с SaniStar-4,5 3000-18 с несущ/трубой и антинаседом
30-61-5220	Поилка кпл с SaniStar-4,5 3000-20 с несущ/трубой и антинаседом

11.3 Поилка с алю-Т-профилем без каплеулавливателя

30-61-5109	Поилка кпл с SaniStar-4,5 3000-09
30-61-5112	Поилка кпл с SaniStar-4,5 3000-12
30-61-5115	Поилка кпл с SaniStar-4,5 3000-15
30-61-5118	Поилка кпл с SaniStar-4,5 3000-18
30-61-5120	Поилка кпл с SaniStar-4,5 3000-20



11.4 Поилка с алю-Т-профилем, антинасестом и каплеулавливателем

30-61-4889	Поилка кпл с Тор-ниппелем 3000-09 нерж.ст с 2 х антинасестами алю-профиль
30-61-4892	Поилка кпл с Тор-ниппелем 3000-12 нерж.ст с 2 х антинасестами алю-профиль
30-61-4895	Поилка кпл с Тор-ниппелем 3000-15 нерж.ст с 2 х антинасестами алю-профиль
30-61-4898	Поилка кпл с Тор-ниппелем 3000-18 нерж.ст с 2 х антинасестами алю-профиль
30-61-4819	Поилка кпл с Schraub-100-ниппелем 3000-09 нерж.ст с 2 х антинасестами алю-профиль
30-61-4822	Поилка кпл с Schraub-100-ниппелем 3000-12 нерж.ст с 2 х антинасестами алю-профиль
30-61-4825	Поилка кпл с Schraub-100-ниппелем 3000-15 нерж.ст с 2 х антинасестами алю-профиль
30-61-4828	Поилка кпл с Schraub-100-ниппелем 3000-18 нерж.ст с 2 х антинасестами алю-профиль

11.5 Поилка с несущей трубой, двойным антинасестом и каплеулавливателем

30-61-4879	Поилка кпл с Тор-ниппелем 3000-09 нерж.ст с несущ./трубой и 2 х антинасеста
30-61-4882	Поилка кпл с Тор-ниппелем 3000-12 нерж.ст с несущ./трубой и 2 х антинасеста
30-61-4885	Поилка кпл с Тор-ниппелем 3000-15 нерж.ст с несущ./трубой и 2 х антинасеста
30-61-4888	Поилка кпл с Тор-ниппелем 3000-18 нерж.ст с несущ./трубой и 2 х антинасеста
30-61-4809	Поилка кпл с Schraub-100-ниппелем 3000-09 нерж.ст с несущ./трубой и 2 х антинасеста
30-61-4812	Поилка кпл с Schraub-100-ниппелем 3000-12 нерж.ст с несущ./трубой и 2 х антинасеста
30-61-4815	Поилка кпл с Schraub-100-ниппелем 3000-15 нерж.ст с несущ./трубой и 2 х антинасеста
30-61-4818	Поилка кпл с Schraub-100-ниппелем 3000-18 нерж.ст с несущ./трубой и 2 х антинасеста

11.6 Поилка с несущей трубой, антинасосом и каплеулавливателем

30-61-4849	Поилка кпл с Тор-ниппелем 3000-09 нерж.ст с несущ/трубой и антинасосом
30-61-4852	Поилка кпл с Тор-ниппелем 3000-12 нерж.ст с несущ/трубой и антинасосом
30-61-4855	Поилка кпл с Тор-ниппелем 3000-15 нерж.ст с несущ/трубой и антинасосом
30-61-4869	Поилка кпл с Тор-ниппелем 3000-09 с несущ/трубой и антинасосом
30-61-4872	Поилка кпл с Тор-ниппелем 3000-12 с несущ/трубой и антинасосом
30-61-4875	Поилка кпл с Тор-ниппелем 3000-15 с несущ/трубой и антинасосом
30-61-4859	Поилка кпл с Schraub-ниппелем 50 3000-09 с несущ/трубой и антинасосом
30-61-4862	Поилка кпл с Schraub-ниппелем 50 3000-12 с несущ/трубой и антинасосом
30-61-4865	Поилка кпл с Schraub-ниппелем 50 3000-15 с несущ/трубой и антинасосом
30-61-4939	Поилка кпл с Schraub-ниппелем 100 3000-09 с несущ/трубой и антинасосом
30-61-4942	Поилка кпл с Schraub-ниппелем 100 3000-12 с несущ/трубой и антинасосом
30-61-4945	Поилка кпл с Schraub-ниппелем 100 3000-15 с несущ/трубой и антинасосом

11.7 Система поения DuoFlow

30-61-5722	Поилка 3000-10 CombiMaster 45/35 с чашей больш. DuoFlow
30-61-5723	Поилка 3000-12 CombiMaster 45/35 с чашей больш. DuoFlow
30-61-5724	Поилка 3000-15 CombiMaster 45/35 с чашей больш. DuoFlow
30-61-5725	Поилка 3000-18 CombiMaster 45/35 с чашей больш. DuoFlow

11.8 Поилка напольная

30-61-3549	Поилка кпл с Schraub-ниппелем 50 3000-09 напольная
30-61-3555	Поилка кпл с Schraub-ниппелем 50 3000-15 напольная
30-61-3559	Поилка кпл с Тор-ниппелем 3000-09 нерж.ст напольная
30-61-3562	Поилка кпл с Тор-ниппелем 3000-12 нерж.ст напольная
30-61-3565	Поилка кпл с Тор-ниппелем 3000-15 нерж.ст напольная

11.9 Поилки А-рейтер металл

15-22-5240	А-рейтер метал. 5800 / 4 насеста / 2 х 12 ниппелей поения
15-22-5250	А-рейтер метал. 5800 / 5 насеста / 2 х 12 ниппелей поения
15-22-5260	А-рейтер метал. 5800 / 6 насеста / 2 х 12 ниппелей поения
15-22-5461	А-рейтер мет. 5800 / 6 насестов / 1 кормолиния / 24 ниппеля
15-22-5471	А-рейтер мет. 5800 / 7 насестов / 1 кормолиния / 24 ниппеля
15-22-5472	А-рейтер мет. 5800 / 7 насестов / 2 кормолинии / 24 ниппеля
15-22-5482	А-рейтер мет. 5800 / 8 насестов / 2 кормолинии / 24 ниппеля

11.10 Поилка "Pendulval" для индюков

30-61-5303	Поилка кпл с ниппелем д/индюков 3000-03 выращивание индюков / откорм кур
30-61-5304	Поилка кпл с ниппелем д/индюков 3000-04 выращивание индюков / откорм кур
30-61-5305	Поилка кпл с ниппелем д/индюков 3000-05 выращивание индюков / откорм кур
30-61-5403	Поилка кпл с ниппелем д/индюков 3000-03 откорм петушков
30-61-5404	Поилка кпл с ниппелем д/индюков 3000-04 откорм петушков
30-61-5405	Поилка кпл с ниппелем д/индюков 3000-05 откорм петушков

11.11 Поилка "Pekino" для уток

30-61-5475	Поилка кпл с чашей д/уток 3000-03 Pekino
30-61-5476	Поилка кпл с чашей д/уток 3000-04 Pekino
30-61-5477	Поилка кпл с чашей д/уток 3000-05 Pekino

11.12 Поилка для гусей

30-61-5800	Поилка 3000-16 для гусей (трубчатое исполнение)
-------------------	---

11.13 Круглая поилка

30-03-3300	Поилка д/птицы Jumbo-J кпл
30-03-3310	Поилка д/птицы Jumbo-B кпл
30-03-3320	Поилка д/птицы Jumbo-98 кпл
30-03-3330	Поилка д/птицы Jumbo-T кпл
30-68-1500	Поилка д/цыплят пластик 2,5л
30-68-1510	Поилка для цыплят пластик 5,0л
30-05-1050	Поилка д/птицы Minimaster 2 без соедин/материала
30-05-1060	Поилка д/птицы Minimaster 2 с соедин/материалом



1 Контрольный лист, ключевые пункты, резюме



Важно! Обязательно вырежьте из справочника эти и следующие страницы по указанной линии и храните их в качестве шаблонов для копирования *незаполненными!*

Дата

Наименование

Ключевые пункты - ежедневные работы		Примечание
☐	Контроль системного давления на узле подключения водоснабжения.	
☐	Контроль водяного фильтра. Проводите чистку водяного фильтра при перепаде давления в > 0,5 бар.	
☐	Контроль и при необходимости чистка регулятора давления и комбинации фильтров. Давление на выходе должно составлять максимум 3 бар.	
☐	Контроль функции медикатора.	
☐	Контроль и документирование расхода воды поголовьем.	
☐	Контроль высоты водяного столба в прозрачном шланге в начале и в конце поильной линии.	
☐	Регулировка одинаковой высоты водяного столба на всех линиях поения.	
☐	Контроль герметичности ниппелей поения и трубных муфт.	
☐	Выборочный контроль работы ниппелей поения. Контроль герметичности всей системы.	
☐		



Дата

Наименование

Ключевые пункты - еженедельные работы		Примечание
☐	Контроль горизонтальной рихтовки ниппельных труб.	
☐	Регулируйте высоту линии поения согласно развитию поголовья.	



Дата

Наименование

Ключевые пункты - ежемесячные работы		Примечание
☐	Чистка и промывка всей линии поения при эксплуатации установки в жарких климатических зонах.	



Дата

Наименование

Ключевые пункты - после каждого цикла откорма		Примечание
☐	Чистка и промывка всей линии поения полностью.	
☐	Промывка nipples труб и каплеулавливающих чаш.	
☐	Контроль главного тягового троса. Особое внимание на участки тросового барабана и намоточных труб.	
☐	Контроль тяговых роликов на правильное вращение.	
☐	Контроль главного тягового троса и остальных тяговых тросов на прохождение по своим роликам.	