

Руководство по обслуживанию

**Содержание малыми
группами
(EV1866 & EV2240)**

Код. № 99-97-7234

Издание: 08/2013 RUS

Данное руководство является переводом оригинальной инструкции!

Знак соответствия ЕАС

Настоящим заявляем, что конструкция и исполнение установки, описанной в данном руководстве и введенной нами в обращение, соответствует надлежащим требованиям Российской Федерации по безопасности и охране здоровья (ЕАС).



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

ООО "Биг Дачмен"

Хорошевское шоссе 32 А, 9 подъезд, 6 этаж, 123007 Москва

Телефон: +7-495-2295161, Факс: +7-495-2295161

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

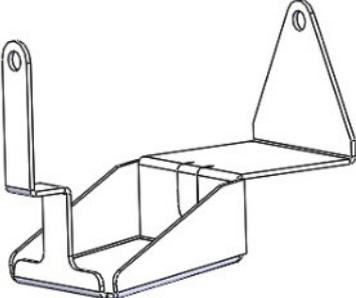
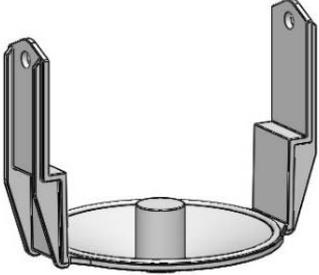


Nr. 1699 27. Juni 2016

Neuer Prallteller unter Futtertrog zur Einstreudosierung EV 1866/ EV 2240

Die Funktionsweise und das Design des Pralltellers unter dem Futtertrog wurden durch den neuen flexiblen Prallteller optimiert.

Der bisherige Prallteller (*Code-Nr. 83-09-4707*) wurde aus verzinktem Feinblech hergestellt und war somit eine starre Komponente im Segment. Die neue Version sieht eine Herstellung aus Kunststoff vor.

ALT		NEU	
83-09-4707	Prallteller 4S geschlossen 40x40	83-15-4820	Prallteller PP flex EV2240/a
			

Die Flexibilität des Kunststoffes ermöglicht es, die Wölbung des Pralltellers in zwei Richtungen auszunutzen. Abbildung 1 zeigt die erste Möglichkeit: Ist der Teller nach unten gewölbt, so kann Futter aus dem Trog hinunterfallen. Dieses wird in dem Teller gesammelt. Wenn die Fütterung aus dem Trog beendet ist, besteht nun für die Tiere die Möglichkeit, das Futter durch Scharren und Picken aus dem Teller herauszuholen. Das Futter, was bei dem Versuch vom Teller fällt, landet auf der Einstreumatte und regt die Tiere ebenfalls zum Scharren an.

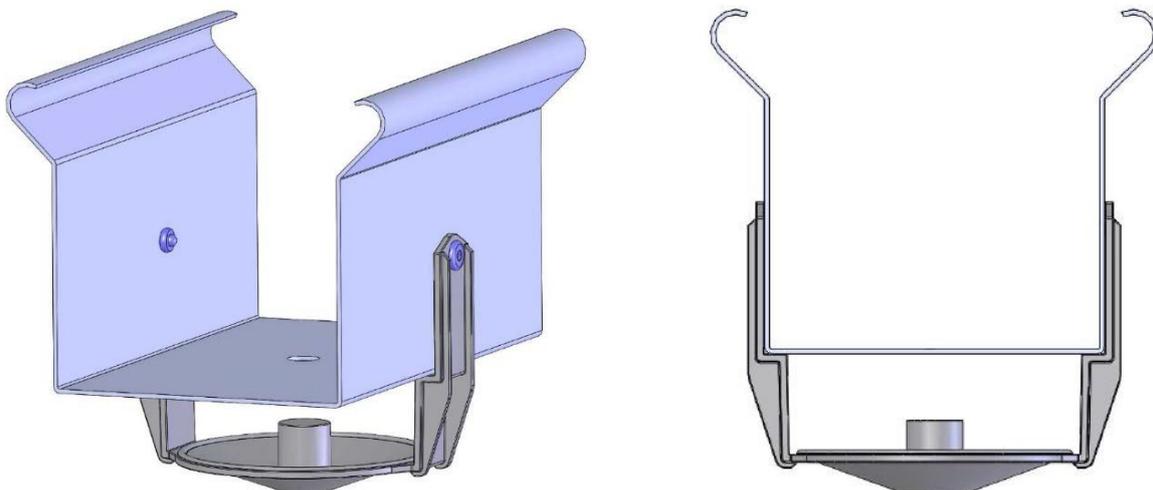


Abb. 1: Arbeitsfunktion des Pralltellers

In der zweiten Abbildung wird die Reinigungsfunktion des Tellers visualisiert. Hierbei ist der Teller in Richtung Trog gewölbt und verhindert die Sammlung von Futter oder Wasser in dem Teller. Diese Einstellung erleichtert das Reinigen des Segments, wenn die Tiere bereits ausgestallt wurden. Durch das runde Design des Tellers wird ein ungewünschtes Verdrecken der Ecken umgangen.

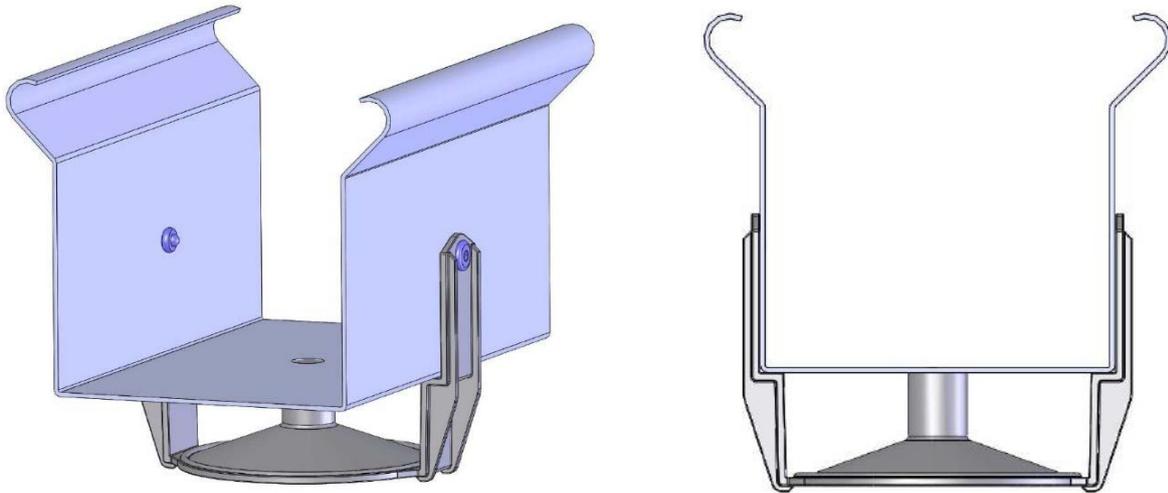


Abb. 2: Reinigungsfunktion des Pralltellers

Die Stücklisten wurden zum 01.06.2016 umgestellt.

Bernd Heidkamp
- Product Manager -
BU Egg - Global

Judith Langfermann
- Ass. Product Management -
BU Egg - Global

Product information



Big Dutchman

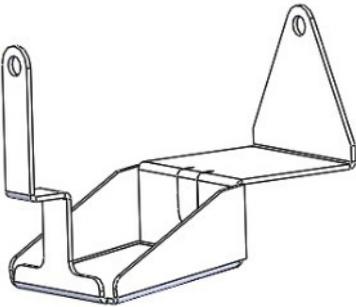
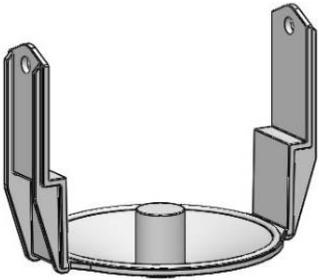
Big Dutchman International GmbH
P.O. Box 11 63 · 49360 Vechta · Germany
Tel. +49 (0)44 47-801-0 · Fax 801-237
big@bigdutchman.de · www.bigdutchman.de

No. 1699 June 27, 2016

New spreader disc beneath feed trough for litter dosing EV 1866/ EV 2240

The functionality and design of the spreader disc has been optimized by the new flexible spreader disc.

The previous spreader disc (*code no. 83-09-4707*) manufactured of galvanized thin metal sheet and thus, was a rigid component in the segment. The new version provides a production of plastic.

OLD		NEW	
83-09-4707	Spreader disc 4S closed 40x40	83-15-4820	Spreader disc PP flex EV2240/a
			

The flexibility of the plastic makes it possible to take advantage of the curvature in two directions. Figure 1 shows the first option: When the disc is arched downwards, feed can fall down out of the trough. It is collected in the disc. Once the trough feeding is finished the birds have the opportunity to get the feed out of the disc by scratching and pecking. Feed that falls down from the disc due to this attempt falls onto the litter mat and also encourages the birds to scratch.

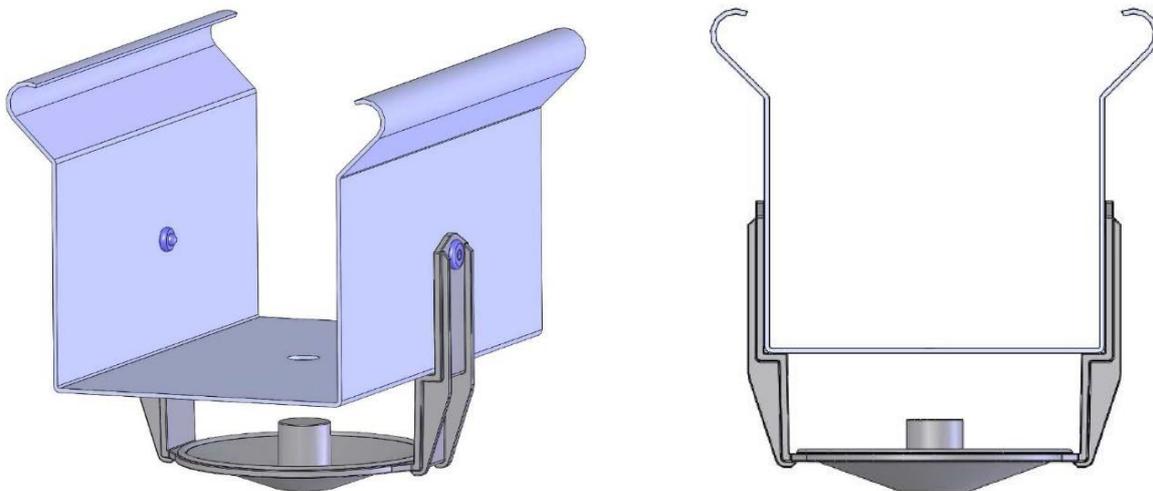


Fig. 1: Operating function of the spreader disc

Figure two shows the cleaning function of the disc. Here, the disc is arched towards the trough which prevents a collection of feed and water in the disc. This setting facilitates the cleaning of the segment when the birds were already moved out. By means of the round design of the disc an undesired pollution of the corners is avoided.

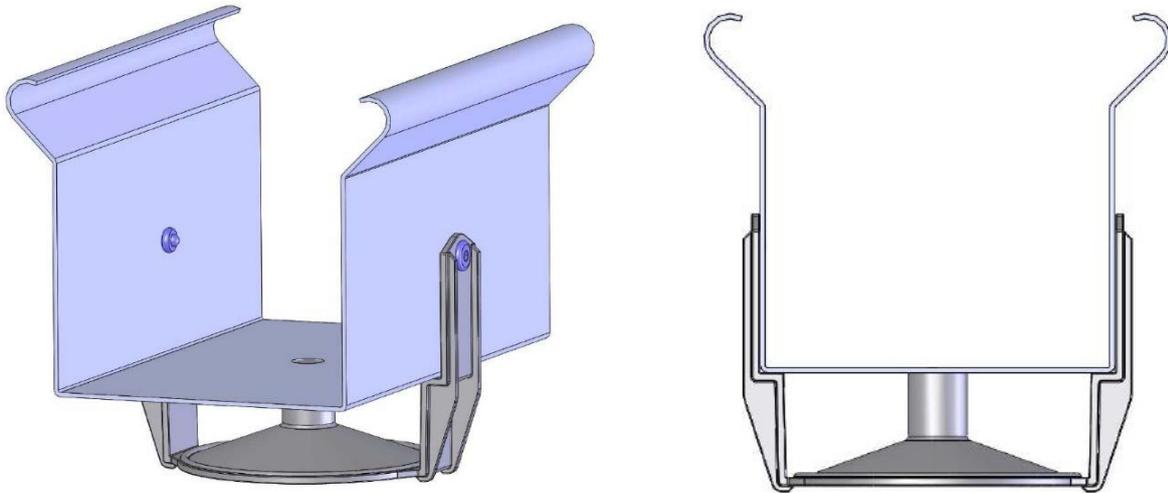


Fig. 2: *Cleaning function of the spreader disc*

The parts lists were changed on June 1, 2016.

Bernd Heidkamp
- Product Manager -
BU Egg - Global

Judith Langfermann
- Ass. Product Management -
BU Egg - Global

Product information



Big Dutchman

Big Dutchman International GmbH
Big Dutchman Pig Equipment GmbH
P.O. Box 11 63 · 49360 Vechta · Germany
Tel. +49(0)44 47-801-0 · Fax 801-237
big@bigdutchman.de · www.bigdutchman.de

Nr. 1554 1. Oktober 2014

Siliziumdioxid in der Milbenbekämpfung

Achtung: nicht im Antriebsbereich!

Um Schäden an Antrieben infolge falscher Anwendung von Siliziumdioxid in Zukunft zu vermeiden, möchten wir dieses Thema kurz erklären:

Amorphes Siliziumdioxid ist ein Biozid zur Bekämpfung von Schadinsekten wie z.B. rote Vogelmilben in der Geflügelhaltung. Es wird auch unter dem Handelsnamen **M-Ex Profi 80** vertrieben.

Zur Wirkungsweise: Siliziumdioxid zerstört die Wachsschicht, welche die Milben umgibt. Dadurch trocknen die Milben aus.

Dieses weiße pulverförmige Mittel wird 1:6 mit Wasser zu einer Suspension verrührt und lässt sich einfach mit herkömmlicher Spritztechnik auf Stallflächen und Einrichtung versprühen.

Das Mittel ist einfach anzuwenden, sehr wirkungsvoll und relativ preiswert.

In der Praxis hat sich jedoch gezeigt, dass die raue Oberfläche der aufgetragenen Suspension extremen Verschleiß auf sich bewegende Bauteile aus Kunststoff und Metall verursacht. Schmierstoffe wie Öle und Fette werden von Siliziumdioxid zerstört.

Deshalb unser **dringender Hinweis**:



Siliziumdioxid darf **nicht in Antriebsbereichen** (auf Lagern, Kettentrieben und Zahnrädern) aufgetragen werden. Decken Sie deshalb die entsprechenden Bereiche der Antriebe während des Einsprühens mit Siliziumdioxid ab.

Bitte geben Sie diesen Hinweis unbedingt weiter, wenn Sie im Kundengespräch erfahren, dass es um Hygiene und Milbenbekämpfung geht und Siliziumdioxid zum Einsatz kommt. Dadurch können Sie den Kunden präventiv viel Ärger und Kosten ersparen.

August Wienken
- Produktmanager -
Produktqualität & Spezifikation

Product information



Big Dutchman

Big Dutchman International GmbH
Big Dutchman Pig Equipment GmbH
P.O. Box 11 63 - 49360 Vechta - Germany
Tel. +49(0)44 47-801-0 - Fax 801-237
big@bigdutchman.de - www.bigdutchman.de

No. 1554 October 1, 2014

Silicon dioxide for combating mites

Attention: not in the area of the drive!

In order to prevent damages at the drives because of the incorrect use of silicon dioxide in future, we would like to explain this subject briefly:

Amorphous silicon dioxide is a biocide for combating insect pests like e.g. red mites in poultry management. It is also distributed under the trade name **M-Ex Profi 80**.

Mode of action: Silicon dioxide destroys the layer of wax which surrounds the mites. Thus, the mites dry out.

This white powdery substance is mixed to a suspension with 1:6 water and can be sprayed easily onto the house area and equipment by means of conventional air brush technique.

The substance is easy to apply, very effective and relatively reasonable.

However, practice shows that the rough surface of the applied suspension causes extreme wear of moving parts made of plastic and metal. Lubricants like oils and fats are destroyed by silicon dioxide.

Therefore, our **urgent advice**:



Silicon dioxide must **not** be applied **in the area of drives** (on bearings, chain drives and gears). Therefore, cover the respective areas of the drives during the spraying with silicon dioxide.

Please make sure to circulate this information if you are talking to a customer and find out that it is about hygiene and combating mites and that silicon dioxide is used. Thus, you can preventively spare the customer trouble and costs.

August Wienken
- Product Manager -
Product Quality & Specification

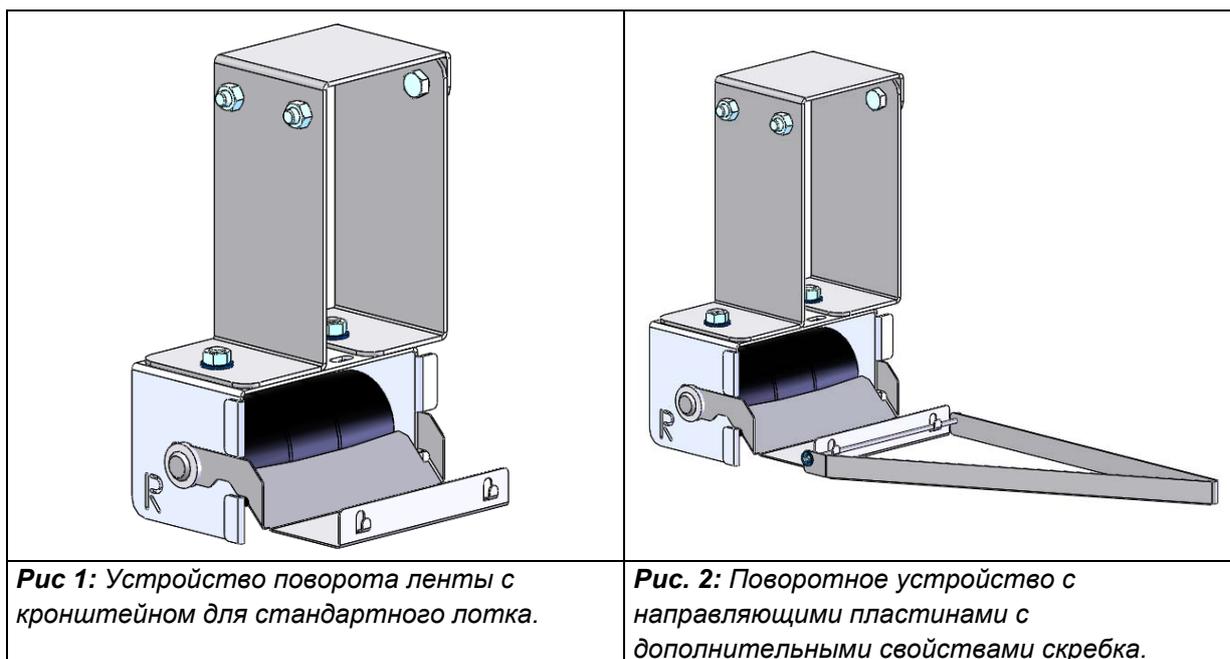


Поворотное устройство для ленты сбора яйца, коническое

Чтобы удовлетворить запросы фермеров по рентабельному производству яиц, производители оборудования стали выпускать системы сбора яйца большой длины, и транспортеры длиной до 160 м – теперь уже не редкость.

Однако это влечет за собой увеличение нагрузки на привод, и соответственно требует переработки конструкции системы сбора яйца, в частности поворотного устройства.

На следующих рисунках, вашему вниманию представлено новое устройство поворота ленты сбора яйца.



- вращающийся конический направляющий ролик из пластика стабилизирует движение полотна по прямой, снижает износ благодаря небольшой силе трения
- Направляющая пластина со свойствами скребка гарантирует чистоту полотна ленты сбора яйца
- опция: если в корпусе большая запыленность и много пера, то можно поставить еще и дополнительный скребок

Коды поворотного устройства для широкой ленты сбора яйца E150 уже были внесены в спецификацию. На очереди стандартная лента шириной E95 (или E75) и E115.

Пример:

Код-№ СТАРОЕ	Код-№ НОВОЕ	Наименование
00-00-4911	00-00-5805	Яйцесбор-поворот конич. Е 95 п/яр/крепление к нормал/лотку

Спецификации "Поворотное устройство на каждый ярус/ 2150 ."и "Поворотное устройство на каждый ярус / 3000 ." будут изменены автоматически (например, "Устройство поворота ленты на каждом ярусе 3000 Е115 для элеватора типа ST EV-ЕС" [Код -№ 00-00-3232]).

Новые поворотные устройства

Код №	Наименование
<i>E75</i>	
00-00-5870	Поворотный узел яйцесбор. ленты конусообр. E75 на ряд Step/Colony
<i>E95</i>	
00-00-5800	Поворотный узел яйцесбор. ленты конусообр. E95 на ярус
00-00-5805	Яйцесбор-поворот конич. Е 95 п/яр/крепление к нормал/лотку
00-00-5850	Яйцесбор-поворот конич. Е 95 п/яр FC
00-00-5871	Поворотный узел яйцесбор. ленты конусообр. E95 с держателем Nat 70 правый на ряд
00-00-5872	Поворотный узел яйцесбор. ленты конусообр. E95 с держателем Nat 70 лев. на ряд
00-00-5874	Поворотный узел яйцесбор. ленты конусообр. E95 на ярус PT
00-00-5875	Поворотный узел яйцесбор. ленты конусообр. E95 на ярус Stairstep/SDD/TD
<i>E115</i>	
00-00-5810	Поворотный узел яйцесбор. ленты конусообр. E115 на ярус
00-00-5860	Яйцесбор-поворот конич. E115 п/яр FC
<i>E150</i>	
00-00-5820	Поворотный узел яйцесбор. ленты конусообр. E150 на ярус

Дополнительные скребки

Код №	Наименование
00-00-5880	Комплект дооснащения доп. скребком для повор/узла яйцесб/ ленты E95/E150 на ярус
00-00-5881	Комплект дооснащения доп. скребком для повор/узла яйцесб/ ленты E150 на ярус

Артикулы, снятые с поставок

Код №	Наименование
<i>E75</i>	
37-97-6646	Поворотный узел яйцесбор. цепи E75 в компл. Step 24-18
83-12-0593	Крепежный комплект д/повор. узла яйцесб. ленты E75/E95 Step 24-18

<i>E95</i>	
00-00-3550	Поворот.устройство яйцесб.лен. E 9,5
00-00-4950	поворот.устройство яйцесб.лен.
00-00-3650	Поворот.устройство яйцесб.лен. AP
00-00-4911	Яйцесбор/поворот неподвиж. EC/ES на ярус UV
00-00-4910	поворот яйцесб.ленты на этаж UV
00-00-4920	Поворотник ленты яйцесбора на ярус UV для стандарт. лотка
00-00-3900	Поворот.устройство яйцесб.лен. на этаж д/нормал.желоба
00-00-4931	Яйцесбор-разворот нерегул. EC/ES про ярус UV-FC-S
00-00-4930	поворот яйцесб. ленты на ярус UV-FC-S
83-11-9715	Повор. узел яйцесб. ленты на ярус SDD
83-03-2678	поворот.узел ленты яйцесбора неподвиж.п/ э PT320B/420B-plus
83-03-2675	Поворот яйцесбора жёсткий PT320B/420B-plus
37-95-5422	Поворот ленты яйцесбора неподвиж. на ярус Stairstep314
<i>E115</i>	
83-04-5503	Поворот яйцесбора с сферич/валиком п/ярус д/норм. лотка E115
00-00-4961	Повор/узел яйцесб/ленты EC отдельн. E115 монтаж кормушки
00-00-4900	поворот.устройство яйцесб.лен. на этаж EV
00-00-3560	поворот. узел яйцесборн.ленты/ отдельно E115 монтаж кормушки
00-00-5501	Повор/узел яйцесб/ленты EC/ES на ярус для обычн/кормушки - E115
00-00-5500	поворотн.узел яйцесборн.ленты про этаж д.норм.кормушки E115
<i>E150</i>	
83-09-6425	Поворот яйцесбора/отдельно E150 EV2240

Оставшиеся артикулы по мере изъятия со склада постепенно заменить новыми.

При поставках лента сбора яйца с сентября постепенно комплектуется новыми поворотными устройствами.

Лудгер Теман
- Менеджер продукта -
Приводная и подъемная техника

Сандра Хумберг
- Разработка продукта -
Приводная и подъемная техника

1	Введение	1
1.1	Описание системы	1
1.2	Элементы Big Dutchman при содержании малыми группами	1
1.2.1	Групповое гнездо	1
1.2.2	Зона подстилки	2
1.2.3	Насесты	2
1.2.4	Кормовой желоб	2
1.2.5	Водообеспечение	3
1.2.6	Egg-Saver	3
1.2.7	Стачиватели когтей	3
1.2.8	Подсушка помёта (если предусмотрена и встроена)	3
1.3	Требования к содержанию малыми группами	4
2	Руководство по эксплуатации	5
2.1	Общие указания	5
2.1.1	Посадка и высадка в птичнике	6
2.1.1.1	Посадка	6
2.1.1.2	Очистка от животных животноводческого помещения	7
2.1.2	Микроклимат птичника	8
2.1.3	Освещение	9
2.1.4	Опция: освещение на каждом ярусе	11
2.2	Кормление	13
2.2.1	Общие указания	13
2.2.2	Задвижка для регулирования уровня корма в лотке	17
2.3	Водоснабжение	18
2.3.1	Качество воды	18
2.3.2	Узел водообеспечения	20
2.3.3	Ниппельные поилки	20
2.3.3.1	Подача через поплавковый бачок	20
2.3.3.2	Подача через сферический бачок	21
2.3.3.3	Выпуск воздуха в конце ряда	21
2.3.4	Подача медикаментов через систему водоснабжения	22
2.4	Менеджмент подстилки	23
2.4.1	Настройка отсекаателя	23
2.4.2	Рекомендации для чистых поилок гнезда и подстилки	24
2.5	Продольный сбор яиц	25
2.5.1	Общие указания	25
2.5.2	Протяжка продольных транспортёров по участкам	26
2.5.3	Программирование весов для яиц (WIN4 / AMACS)	29
2.5.4	Egg-Saver	30
2.6	Пример важнейших временных интервалов в BD-содержании малыми группами	31

2.7	Помётоубор	32
2.7.1	Общие указания	32
2.7.2	Интервал помётоудаления	32
3	Руководство по техническому обслуживанию	33
3.1	Кормление	33
3.1.1	Кормораздаточная цепь	33
3.1.2	Угловые изгибы кормораздаточной цепи	33
3.1.3	Закольцовка кормораздаточной цепи	34
3.1.4	"Привод/звёздочка с разворотом" и контактный башмак SF/MP	35
3.1.5	Стопорный штифт на приводных колёсах кормовых цепей	36
3.1.6	Удаление и добавление звеньев цепи	37
3.1.6.1	Соединение звеньев цепи	37
3.1.6.2	Разъединение звеньев цепи	39
3.1.7	Натяжение кормораздаточной цепи	41
3.1.7.1	Натяжитель кормораздаточной цепи	41
3.1.7.2	Эксплуатация натяжителя цепи	42
3.1.7.3	Диаграмма натяжения кормораздаточной цепи	43
3.1.8	Редукторный двигатель	44
3.2	Яйцесбор	45
3.2.1	Общие указания	45
3.2.2	Продольный сбор	45
3.2.2.1	Ленты яйцесбора	45
3.2.2.2	Замена лент яйцесбора	45
3.2.2.3	Очиститель лент яйцесбора	49
3.2.2.4	Приводы ленты яйцесбора (в элеваторах или лифте)	49
3.2.3	Провод ограждения для яиц	50
3.2.3.1	Максимальная длина провода ограждения яиц	50
3.2.3.2	Монтаж и подключение устройств электроизгороди	51
3.2.4	Элеваторы и лифты	52
3.2.4.1	Применение элеватора ST (Safety Transfer)	52
3.2.4.2	Применение элеватора EC (EggCellent)	55
3.2.4.3	Применение лифта	56
3.2.5	Поперечный сбор	56
3.2.5.1	Узел поперечного сбора	56
3.3	Помётоубор	57
3.4	Контрольная тележка	58
3.5	Водоснабжение	58
3.5.1	Опасность замерзания	59
3.5.2	Поплавковый бачок	59
3.5.3	Сферический бак	59
3.6	Смеситель воздуха и воздушный канал	59
3.7	Указания по чистке и дезинфекции	60
3.7.1	Перед чисткой	60

3.7.2	Чистка и дезинфекция	61
3.7.3	Чистка ниппельных трубопроводов	62
4	Помехи и их устранение	63
4.1	Кормораздача	63
4.1.1	Срезные штифты слишком часто переламываются	63
4.1.2	Цепь кормораздатчика порвалась	63
4.1.3	Редукторный двигатель слишком сильно нагревается	64
4.1.4	Угловые колёса кормораздаточной цепи не двигаются	64
4.2	Яйцесбор	65
4.2.1	Грязные и надбитые яйца	65
4.2.2	Продольные и поперечные транспортёры не двигаются	65
4.3	Помётоубор	66
4.3.1	Приводной ролик проскальзывает	66
4.3.2	Поворотный ролик заклинило	66
4.3.3	Привод ленты помётоудаления не работает	66
4.4	Водоснабжение	67
4.4.1	Поплавковый бачок перетекает	67
4.4.2	Поплавковый бачок пуст	67
4.4.3	Ниппельные трубы забиты	68
5	Общие указания	69
5.1	Основные положения	69
5.2	Использование по назначению	69
5.3	Разумное избежание предвидимых ошибочных применений	70
5.4	Символы	71
5.4.1	Предупреждающие символы в данном руководстве	71
5.4.2	Предупреждающие символы в руководстве и на установке	71
5.4.3	Предупреждающие символы и указания на установке	72
5.5	Заказ запасных частей	73
5.6	Обязательства	73
5.7	Предоставление гарантии и ответственность	74
5.8	Помехи вследствие сбоя подачи электроэнергии	74
5.9	Первая помощь	74
5.10	Предписания по охране окружающей среды	75
5.11	Удаление отходов	75
5.12	Указания по применению	75
5.13	Авторские права	76
6	Требования по технике безопасности	77
6.1	Общие указания по технике безопасности	77
6.2	Предписания по технике безопасности при работе с электрооборудованием	77

6.3	Техника безопасности по обслуживанию и ремонту	78
6.3.1	Опасные зоны	78
6.3.2	Установка в целом.	79
6.3.3	Отдельные компоненты	80
6.3.3.1	Кормление	80
6.3.3.2	Водоснабжение	80
6.3.3.3	Яйцесбор	81
6.3.3.4	Помётосбор	81
6.3.3.5	Вентиляция	81
6.3.3.6	Электрические компоненты	82
6.4	Указания по технике безопасности для обслуживающего персонала	82
6.4.1	Требования к одежде в целях безопасности персонала	83
6.4.2	Одежда и обувь	83
6.4.3	Украшения	83
6.4.4	Волосы	84
6.5	Устройства по технике безопасности.	84
6.6	Опасность при несоблюдении правил техники безопасности	84
7	Контрольный лист, ключевые пункты, резюме	1

1 Введение

Эта менеджмент-рекомендация должна служить в качестве учебного пособия и помощи для птицеводов-владельцев несушек по оптимизации содержания несушек при усовершенствованной системе.

1.1 Описание системы

Содержание малыми группами от **Big Dutchman** является формой содержания для несушек с производством яиц на базе научных исследований и практических испытательных стадий.

При содержании малыми группами речь идёт о дальнейшем развитии сконструированных сегментов, при котором удовлетворяются потребности поголовья посредством увеличения наличия свободных мест, а так же территориального распределения функциональных зон гнёзд, насестов и подстилки.

Весь фасад сегментов оснащен передней решеткой, что обеспечивает благоприятный для птиц контроль, а также дает возможность удобного заселения и выселения из клетки.

Напольные решетки имеют в соответствующих сегментах размер ячеек 1x1,5 дюйма и наклон 7°. Это обеспечивает оптимальное скатывание яиц в ленту яйцесбора и обеспечивает их высокое качество.

Все части решетки при содержании малыми группами имеют покрытие Galfan®. В данном случае речь идет о сплаве цинка с алюминием, благодаря чему срок службы значительно увеличивается по сравнению с проводом с гальваническим цинковым покрытием.

1.2 Элементы Big Dutchman при содержании малыми группами

Групповое гнездо и зона подстилки отчётливо разделены друг с другом для чёткого структурирования активных зон.

1.2.1 Групповое гнездо

Гнездо затемняется гибкой шторкой так, чтобы кур ничего не беспокоило при фазе яйценосения.

- Шторки-полосы затемняют гнездовую зону.
- Гнездовые полки полностью перфорированы, что даёт высокий эффект самоочистки.
- Для чистки после окончания цикла, гнездовой полки легко монтируется и демонтируется.

1.2.2 Зона подстилки

Зона подстилки относится к полезной площади и в любое время доступна для поголовья.

Устройство подачи подстилки работает автоматически благодаря отверстиям в кормушке для каждого полка для подстилки.

Подстилочные полки, используемые в зоне рытья, имеют волнообразный профиль, который обеспечивает более долгое нахождение подстилки на полке. Чтобы облегчить скатывание снесённых яиц, уменьшается глубина профиля волнистости по направлению к яйцеканалу.

Благодаря зигзагообразному верхнему краю волнистости, уменьшается контакт между яйцом и полком, а таким образом, минимально снижается угроза загрязнения яиц.

Полк на переднем участке перфорирован только наполовину, благодаря чему, образовавшийся помёт может высыхать за относительно короткое время и протаптываться птицей сквозь полк. И напротив, задний закрытый участок позволяет подстилке дольше находиться на полке.

В полках интегрирован стачиватель для когтей, который благодаря своей позиции, показывает хороший коэффициент эффективности, так как многие птицы посещают подстилочные полки.

1.2.3 Насесты

При содержании малыми группами от **Big Dutchman**, насесты располагаются в продольном направлении. Таким образом птица может спокойно передвигаться между зоной подстилки и групповым гнездом.

- Для каждой несушки предусмотрено 15 см насеста.

1.2.4 Кормовой желоб

Кормление происходит с помощью **Big Dutchman** кормораздаточной цепи CHAMPION. Корм подается птицам постепенно и без необходимости перемешивания. Расположение внутри кормушки позволяет двусторонний подход к корму. Глубина кормушек и загибы кромок вовнутрь минимизируют потери корма. Время раздачи корма автоматически управляется таймером.

- Каждая курица-несушка (весом до 2 кг) располагает местом для кормления 12 см.

1.2.5 Водобеспечение

При содержании малыми группами от **Big Dutchman** для водоснабжения смонтированы nippleные поилки. Линия поения в каждом боксе обеспечивает птиц чистой питьевой водой.

Ниппеля поения являются ниппелями на 360° с отдачей в прикл. 50мл/мин. Они распределены так, чтобы несушки имели соразмерный и лёгкий доступ к воде. Разбрызгиваемая вода улавливается капельными чашами. Это предотвращает коррозию, а помёт на ленте помётоудаления остаётся сухим.

1.2.6 Egg-Saver

Яйца скатываются из гнёзд для несушек через напольные решётки к внешним сторонам. **Egg-Saver** обеспечивает торможение яиц ещё до того, как они скатываются на продольный транспортёр. Для этого перед продольным транспортёром устанавливается тонкий провод, который в период яйценесения поднимается и опускается с определёнными временными интервалами так, чтобы яйца могли скатываться дальше на яйцесбор. Таким образом предотвращается образование трещин в яйцах.

Дополнительное преимущество Egg-Saver состоит в том, что свежеснесённые, ещё влажные яйца обсыхают прежде, чем попадают на яйцесбор. Пыль или перья не могут прилипнуть к яйцу. Таким образом предотвращается загрязнение яиц.

1.2.7 Стачиватели когтей

Стачиватели когтей, интегрированные в подстилочных поилках, благодаря своей позиции имеют оптимальный коэффициент эффективности, так как несушки активно посещают подстилочные поилки для того, чтобы порыться.

Благодаря роющим движениям по этой поверхности, когти укорачиваются естественным образом.

1.2.8 Подсушка помёта (если предусмотрена и встроена)

Подсушка помёта проводится через воздушные каналы внутри установки. Вследствие этого обуславливается очень низкий уровень аммиачной нагрузки в птичнике. Помёт с каждого яруса падает на ленты помётоудаления и там предварительно подсушивается. Помёт удаляется с установки в заданных интервалах и оттранспортируется посредством поперечных транспортёров помётоудаления. Интервалы зависят от типа установки и длины рядов.

1.3 Требования к содержанию малыми группами

	Требования согласно закону о Правилах содержания сельскохозяйственных животных в Германии (TierNutzV 2006)	Требования согласно предписаниям ЕС (Директива 1999/74/ЕС)
Мин/площадь на отсек	25.000см ² = 2,5м ²	2.000см ²
Площадь/ курицу	минимум 890см ² ; при среднем весе птицы свыше 2кг минимум 990см ²	минимум 750см ²
Высота внутри	минимум 60см на стороне кормового желоба, в любой точке не ниже 50см	В любой точке не ниже 45см
Зона подстилки	На группу до 10 несушек по 900см ² , при превышении величины группы в 30 голов, нужно для каждой дополнительной головы увеличить зону подстилки на 90см ²	нет конкретных предписаний
Групповое гнездо	На группу до 10 несушек по 900см ² , при превышении величины группы в 30 голов, нужно для каждой дополнительной птицы увеличить групповое гнездо на 90см ²	нет конкретных предписаний
Насест	Минимум 2 насеста на различной высоте, 15см длина/курицу	минимум 15см длина/ курицу
Кормовой лоток	Минимум 12см длина желоба / курицу	
Ниппель поения	2 точки поения на до 10голов и одна дополнительная на каждые дальнейшие 10голов	на 10 голов по 1 точке поения
Ширина прохода	Минимум 90см между рядами; минимум 35см расстояния между напольным основанием строения и нижним рядом помещения для содержания	

2 Руководство по эксплуатации

	<p>Перед тем, как разрешить использование установки (клеточной батареи) для производства, необходимо учесть приведённую ниже информацию!</p>
<p>Внимание!</p>	<ul style="list-style-type: none"> Первый ввод в эксплуатацию должен выполнять только специалист, имеющий соответствующую компетенцию (сервисный инженер). Сторона, эксплуатирующая установку, должна получить требуемые компанией Big Dutchman полностью заполненные протоколы: протокол подтверждения и по ситуации дополнительные протоколы проверки.

2.1 Общие указания

	<p>Все работы в заселённом птичнике необходимо выполнять в спокойном ритме. Запрещается тревожить и пугать птицу!</p> <p>Предотвращайте необычные стрессовые ситуации в птичнике.</p>
---	---

	<p>Для соблюдения исправного режима работы установки от Big Dutchman, обязательно соблюдайте главы 3 "Руководство по техническому обслуживанию"!</p> <p>Никогда не наступайте на неусиленные конструктивные элементы!</p> <p>Для всех контрольных мер на участках, расположенных сверху установки, используйте вспомогательные средства для подъёма, как например, контрольную тележку или лестницу!</p>
---	---

Ежедневно контролируйте в начале светового дня в вашем птичнике:

- функциональную способность поилок, оборудование для кормления (точный контроль расхода воды и корма может дать ценную информацию для менеджмента стада).
- микроклимат птичника (вентиляция, температура в птичнике)
- освещение
- конституцию и поведение поголовья
 - состояние здоровья поголовья
 - смертность
 - состояние помёта

2.1.1 Посадка и высадка в птичнике



При посадке и высадке в птичнике позаботьтесь о том, чтобы в любое время была обеспечена достаточная минимальная вентиляция для поголовья.

Для обеспечения достаточного воздушного потока, разрежение в птичнике не должно слишком долго понижаться из-за открытых ворот.

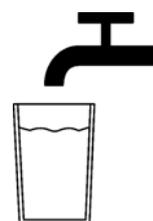
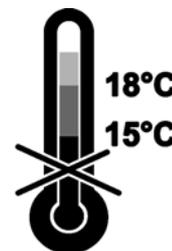
- Хорошая организация и правильная подготовка является ключом для эффективной и следовательно, более быстрой работы при посадке- высадке кур-несушек в разработанных системах.

2.1.1.1 Посадка

Куры-молодки при посадке должны быть достаточно большими, чтобы доставать до ниппелей поения; в зависимости от расы и случая, это возраст в прикл. 16 - 17 недель.

1. Подготовка к посадке в птичник:

- Перед посадкой в холодное время года, предварительно прогрейте птичник до минимум 15°C. При слишком низкой температуре куры-молодки скучиваются вместе на гнездовых и подстилочных поилках, так как там они могут лучше сохранять собственное тепло. Это может привести к сильному помётному загрязнению поилок, что препятствует их самоочистке. В качестве альтернативы, вы можете использовать поилки позже, к началу периода яйценосения.
- Перед посадкой промойте линии поения и капельные чаши, чтобы удалить дезинфекционные средства.
- Задействуйте нипель или увеличьте давление воды в 1-ый день, чтобы образовались капли и куры-молодки могли легче найти свой источник воды.



2. Высадка кур-несушек из птичника:



Посадка отдельных рядов сегментов должна обязательно проводиться поярусно снизу вверх!

Если это не учитывать, то центр тяжести установки сместится вверх, что приведёт к статистической перегрузке установки!



После посадки в птичник оставьте освещение включённым, чтобы птица могла легче ориентироваться.

Дайте птице успокоиться в первые 24 часа после посадки.

3. Первые дни после посадки в птичник:

- Пронаблюдайте первые часы и дни после посадки в птичник, все ли птицы нашли источник воды. Высоко поднятое оперенье, свисающие крылья, изменённый цвет гребешка могут быть знаками для нехватки воды.
- Обеспечьте достаточное потребление корма. При необходимости дайте пищевые добавки, чтобы пересадка не оказала отрицательного влияния на кур-молодок.

2.1.1.2 Очистка от животных животноводческого помещения



Высадка из птичника отдельных сегментных рядов должна проводиться поярусно сверху вниз!

Если это не учитывать, то центр тяжести установки сместится вверх, что приведёт к статистической перегрузке установки!



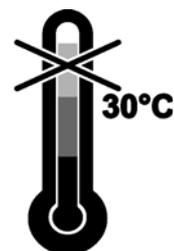
При падении температуры в птичнике ниже 15°C, полностью ослабьте натяжение лент помётоудаления. Из-за сильного стягивания лент при пониженных температурах может произойти повреждение деталей установки. При следующей посадке, нужно натянуть ленты помётоудаления только после того, как в птичнике будет достигнута нормальная рабочая температура.



После высадки из птичника, проведите основательную чистку птичника. раздел 3.7 "Указания по чистке и дезинфекции"

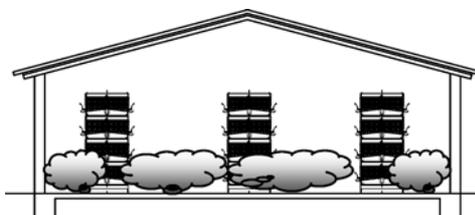
2.1.2 Микроклимат птичника

- Оптимальная температура в птичнике составляет около 18°C, понижение зимой не является проблемой для поголовья, но температуры свыше 30°C, обременяют птицу.
- Относительная влажность должна быть между 50 и 75%.
- Качество оперенья должно учитываться при определении заданной температуры в птичнике и при расчёте корма.
- Избегайте высокой концентрации вредных газов.



В холодное время года нужно обеспечить в птичнике достаточную, равномерную температуру.

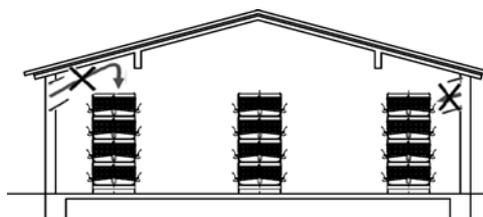
Слишком низкая температура в птичнике, особенно вблизи сарайного пола, может привести к тому, что птица будет скучиваться на гнездовых и подстилочных полицах, так как там она лучше сохраняет собственное тепло. Это может привести к сильному загрязнению поликов помётом.



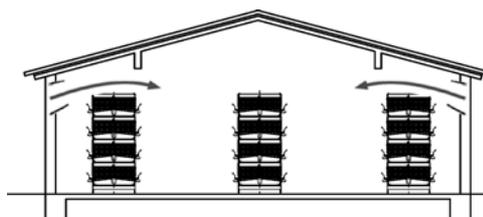
Подача свежего воздуха

Правильная настройка приточных клапанов

Предотвращайте сквозняк, особенно в гнездовой зоне, так как куры избегают мест, подверженных сквозняку.



Настройте приточные клапаны так, чтобы воздух вдувался поверх установки к центру корпуса. При этом происходит смешивание, выравнивание температуры и замедление потока.



Так обеспечивается равномерное распределение поголовья по установке.

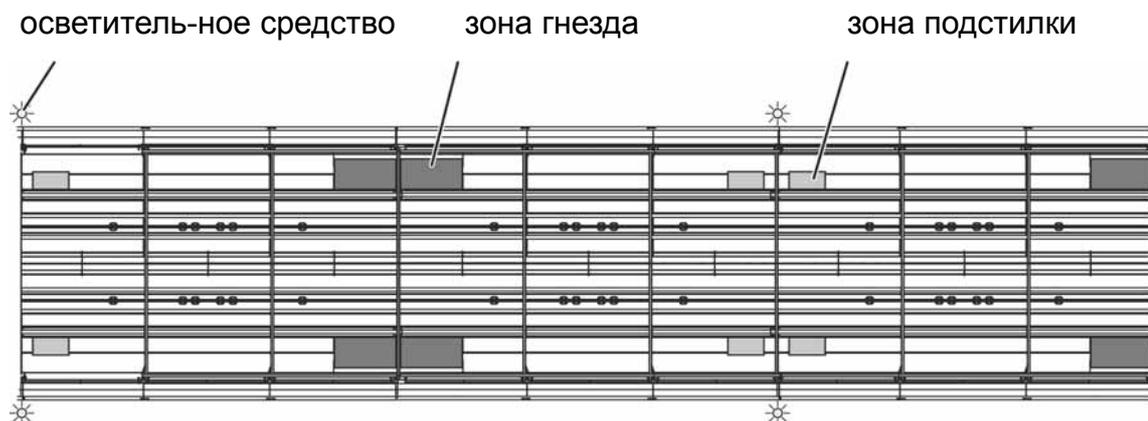
2.1.3 Освещение

Правильное освещение при содержании малыми группами с его различными активными зонами (гнезда, подстилки и насеста) играет решающую роль. Световая техника, при которой может быть настроена интенсивность света и симулируемая длина дня, а так же взаимодействие этих обоих факторов, позитивно влияет на яйценоскость и здоровье поголовья.



При сарайных установках с большим количеством ярусов, следует обратить внимание на хорошую и равномерную освещённость.

Инсталируйте осветительные средства в каждом проходе и везде перед зоной подстилки. Средства освещения нельзя располагать перед гнездовой зоной. Этим обеспечивается оптимальная освещённость зон подстилки и насестов, а гнездовая зона остаётся относительно тёмной для безмятежного яйценесения.



Светильники в проходах должны иметь возможность регулирования для подтягивания вверх, чтобы облегчить хождение в проходах.

Лучшим источником света для несушек является естественный спектр излучающей высокочастотной (более чем 2кГц) лампы. Нормальные экономичные лампы и люминесцентные трубки (макс. 100Гц) вызывают нервозность у птицы и поклев перьев. Преимущество имеют диммерные световые источники.

Диммерные световые трубки с рефлекторной техникой

Применение "True-light" трубчатых ламп очень оправдало себя на практике. Трубчатые лампы, вертикально вдающиеся в сарайные проходы, гарантируют равномерную освещённость отдельных ярусов.





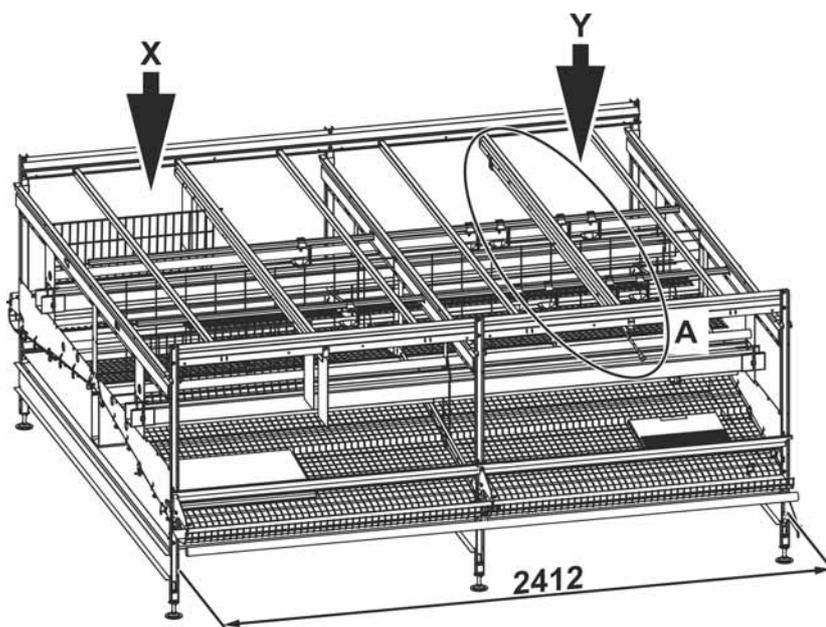
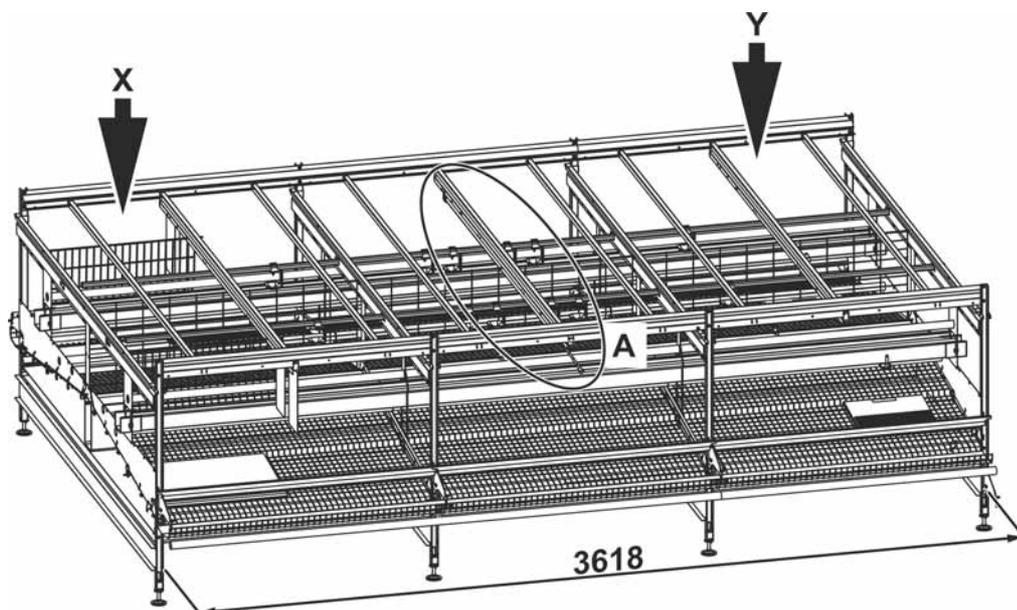
На недостаточно освещённых ярусах могут возникнуть трудности при обеспечении поголовья водой. Особенной опасности птица подвержена после посадки в птичник, так как из-за слабой освещённости она не сразу может найти ниппеля поения.

- Оформите программу освещения по предписаниям птицеводческих хозяйств.
- Для определения степени освещённости учтите расу, возраст и стрессовую ситуацию стада.
- По возможности, не укорачивайте световой день в период яйценесения.



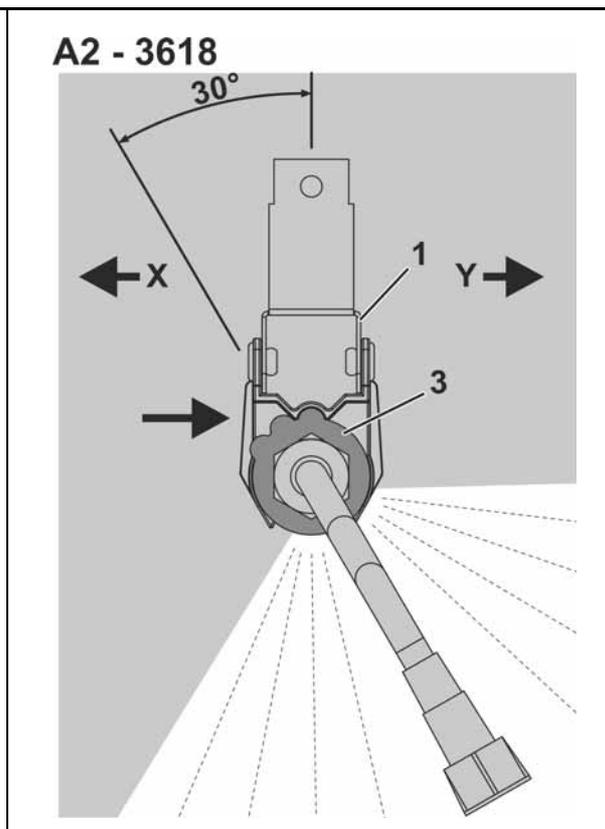
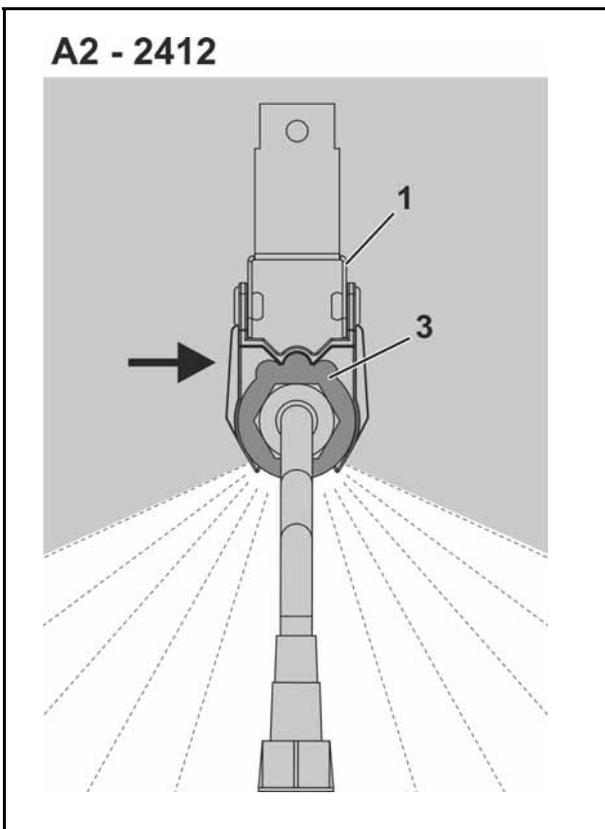
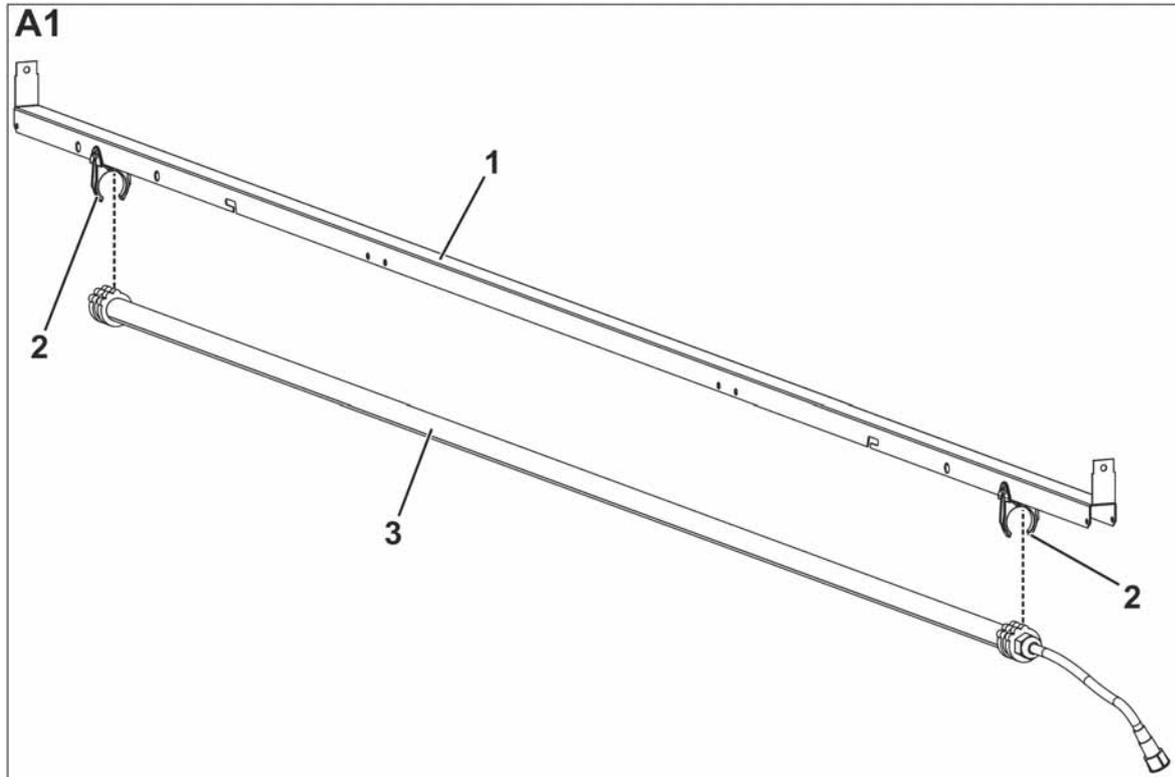
Ежедневно контролируйте все лампы на безупречную функциональность и заменяйте дефектные средства освещения. Регулируйте интенсивность света после каждого контрольного цикла на заданное значение, согласно программе освещения.

2.1.4 Опция: освещение на каждом ярусе



Детали: смотрите следующую страницу

Поз.	Код. №	Наименование
X		Зона гнезда
Y		Зона подстилки
1		Подхват для ленты пометоудаления
2	83-10-3515	Держатель 26 мм для светодиодного трубчатого светильника, 0/30 градусов
3		Светодиодный трубчатый светильник WW, 24 В постоянного тока



Сегмент длиной L=3618 можно поворачивать на угол до 30° к зоне подстилки, обеспечивая больше света!

2.2 Кормление

2.2.1 Общие указания

Достаточное потребление корма поголовьем, является предпосылкой для оптимального использования продуктивности курей.

На потребление корма несушками в особой степени влияет:

- масса тушки и раса
- продуктивность яичной массы
- температура в птичнике
(=> низкие температуры повышают потребности в содержании курей)
- состояние оперенья
(=> плохое оперенье из-за ошибок при содержании или кормлении)
- структура корма
(=> грубая структура повышает потребление корма, а мелкая понижает)
- энергетическая ценность
(=> высокая калорийность понижает, а низкая повышает потребление корма)
- дисбаланс питательных веществ
(=> дефициты отдельных питательных веществ курица пытается восполнить через дополнительное потребление корма).

Питание и вес яйца

Благодаря правильному питанию, возможно в определённых пределах согласовать вес яйца с производственно-специфическими требованиями. Здесь нужно особенно учитывать следующие факторы:

- **Выращивание**
- **Расчёт рациона (питание в период яйценосения)**
- **Техническое оборудование для кормления**

1. **Выращивание**

- На различных фазах развития цыплят и кур-молодок, применяйте корма различных типовых сортов.
- Цыплята и куры-молодки должны получать корма грубого помола (величина зёрен см. таблицу) и мукообразный корм. Слишком высокое содержание мелких составных частей или слишком грубая структура приводит к селективному потреблению корма и неравномерному обеспечению питательными веществами. Слишком мелкая структура корма понижает потребление корма поголовьем и может привести к нехватке отдельных питательных веществ.

Рекомендуемое распределение величины зёрен для цыплят-стартёров, цыплят-полнорационного корма, кур/молодок-полнорационного кормления и несушек-полнорационного кормления (мучная форма)

размер ячеек сита (мм)	доля прохождения (%)	размер ячеек сита интервал (мм)	доля в интервале (%)
0,5	19	0 - 0,5	19
1,0	40	0,51 - 1	21
1,5	75	1,01 - 1,5	35
2,0	90	1,51 - 2	15
2,5	100	> 2	10*

* отдельные частицы не больше

- 3 мм в цыплятах=стартёрах / - полнорационном корме
- 5 мм в полнорационном корме для кур-молодок / несушек



Куры предпочитают более крупные частицы в корме. Так как маленькие частицы так же содержат питательные вещества, является важным предотвращение селективного потребления корма. Поэтому, один раз в день давайте полностью выедать кормовую линию.

2. Питание в период яйценесения (фазовое кормление у несушек)

Кормление до высокой массы тушки в начале яйценесения, повышает вес яйца на протяжении всего периода яйценесения.

Потребность несушек в питательных веществах изменяется непрерывно с повышением возраста курей. Поэтому в различные фазы должен применяться корм различных направлений/концепций:

- **Корм в начале периода яйценесения (фаза 1)** с высокой плотностью питательных веществ

Давайте заданный корм до тех пор, пока стадо не достигнет 5%-ой яичной продуктивности. Затем, в течение около 16 недель, давайте высококачественный корм для несушек-стартёров с высокой плотностью питательных веществ для надёжного старта в период яйценесения.

Согласуйте с поставщиком кур-молодок период времени для применения заданного корма и для оптимального периода времени для перехода с него.

Корм для несушек-стартёров с крупно-зернистой структурой и содержанием кальция в 3,7% богат энергетическими и питательными веществами. Корм должен быть составлен так, чтобы он покрывал потребность на время подъёма яичной продуктивности и повышения потребления корма до достижения пика яйценоскости (прибл. 28. неделя жизни).

- **Сбалансированный корм (фаза 2)** для обеспечения хорошей персистентности

Корм для несушек с редуцированным содержанием протеина и аминокислот, а так же пониженным содержанием линолевой кислоты.

- **Корм (фаза 3)** с направленностью на оптимальное качество скорлупы и согласованные массы яйца

Кормовые сорта фазы 2 и 3 должны учитывать с прогрессирующим возрастом курей как падающую потребность в органических веществах, так и поднимающуюся потребность в кальции.



Конкретный вид корма должен зависеть от развития курей; **сроки для перехода с одного корма на другой больше определяются продуктивностью или потребностью в кальции и меньше зависят от возраста.**

Приведите в соответствие состав корма в период яйценоскости, в ритме 10 недель, с развитием продуктивности курей и потребностью в питательных веществах.

Пожалуйста, согласуйте это с заданными значениями от птицеводческого хозяйства.

3. Техническое оборудование для кормления

На протяжении фазы яйценесения является важным точное определение сроков для кормления, высота уровня корма в лотке и численность кормлений.

- Загрузка корма должна проводиться 3-4 раза в день.
- Благодаря симуляции потепления корма может быть, например, повышена масса яйца или же ограничена при помощи контролируемого кормления.
- Таймеры для освещения и кормления должны быть синхронизированы.
- Определите время работы кормораздаточной цепи для одного замкнутого цикла и запрограммируйте длительность времени кормления на таймере так, чтобы комплектная линия замкнутого цикла цепи была заполнена, плюс припл. 10 метров. Этим предотвращается то, что
 - корм при возврате перетекает в кормовую колонку,
 - гранулированный корм перемалывается и
 - излишне расходуется электроэнергия.



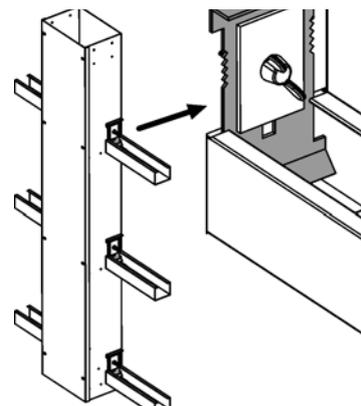
Избегайте кормлений во время главной фазы яйценесения. (Поэтому мы рекомендуем во время главной фазы яйценесения держать загрузочную и кормораздаточную установку в нерабочем состоянии, для предотвращения надбитых яиц.

Вечером несушки должны уходить на насесты с полным желудком.

При оптимальной температуре в птичнике и хорошем оперении поголовья, можно рассчитывать на дневное потребление корма в 110-120 г/день.

2.2.2 Задвижка для регулирования уровня корма в лотке

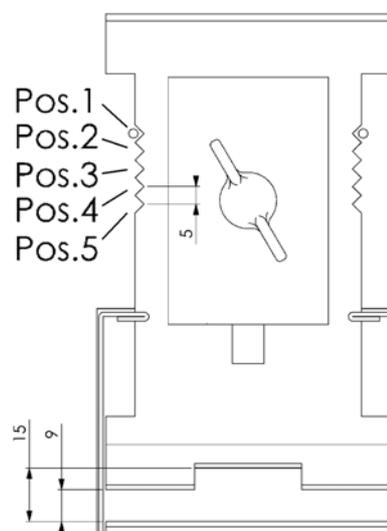
- Установите задвижки для кормового уровня у стока кормовой колонки на одинаково низкий уровень. Этим вы предотвратите потери корма.
- Ежедневно контролируйте уровень корма у задвижки кормового уровня, удаляйте перья и прочие инородные тела.



Отображённая задвижка кормового уровня-позиция 1 соответствует пропускному отверстию кормовой колонки в наиниžшем возможном положении, через которое может быть протянута кормовая цепь **Champion**.

Нижеуказанные значения были определены с кормом для несушек, что значит, они относятся к муке со структурой, принятой в торговой практике и могут служить ориентировочными значениями.

Поз.	Количество корма [г/м]
1	490
2	640
3	830
4	1.000
5	1.230



Дальнейшую информацию по компонентам для кормораздаточных установок от **Big Dutchman** вы найдёте в главе . 3.1 со страницы 33.

2.3 Водоснабжение



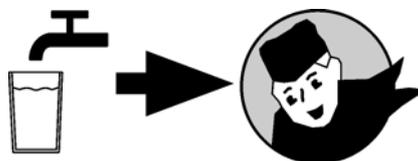
Немедленно устраняйте течи! Вытекающая вода может привести к опасности подскользывания, если она перемешана с грязью или остатками корма.



Контролируйте минимум раз в день герметичность всех соединительных узлов, муфт и ниппелей поения!

2.3.1 Качество воды

Питьевая вода для курей должна представлять собой точно такую же, как и для самого птицевода.



Чистая вода важна для хорошей продуктивности яйценесения как минимум так же, как хороший корм. Слишком высокое содержание соли в питьевой воде может основательно повредить качество яичной скорлупы.

Потребление корма и воды тесно взаимосвязаны, однако при высоких температурах и некоторых болезнях, птицы пьют больше. При недостатке воды, птицы едят меньше.



РН-фактор < 6,0:
Кислая вода ставит под угрозу действие вакцины и медикаментов!

Предельные значения/ рекомендации для сельхозптицы

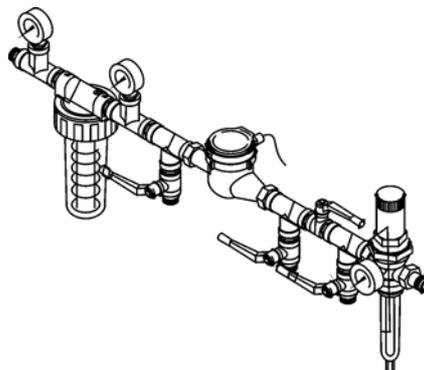
Параметр	Единица	Рекоменд/ пред/значение	Примечания	
всего микроорганизмов	кол-во/мл	100	-	
калиформные микроорганизмы	кол-во/мл	0	-	
нитрат	мг/л	25	Значения между 3 и 20 мг/л уже могут задерживать развитие.	
нитрит	мг/л	4	-	
хлорид	мг/л	250	Уже значения с 14 мг/л могут быть опасными, если значение натрия превышает 50 мг/л.	
медь	мг/л	0,6	Более высокие значения вызывают горький вкус.	
свинец	мг/л	0,02	Более высокие значения являются токсичными.	
натрий	мг/л	50	Значения свыше 50 мг/л при высоких хлорид- или сульфат-значения вызывают плохое развитие.	
сульфат	мг/л	250	Более высокие значения ведут к диарейным заболеваниям. При высоких значениях хлорида и магнезия замедляется развитие, если сульфат превышает 50 мг/л.	
цинк	мг/л	1,5	Более высокие значения являются токсичными.	
содержание поваренной соли (NaCl)	мг/л	330	Общее содержание соли:	
			< 1000 ppm	очень хорошо
			1000-3000 ppm	приемлемо
			3000-4000 ppm	плохо (жидкий помёт)
			> 4000 ppm	опасно (повреждение почек)

Предельные параметры для блока подключения и системы поения

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

2.3.2 Узел водообеспечения

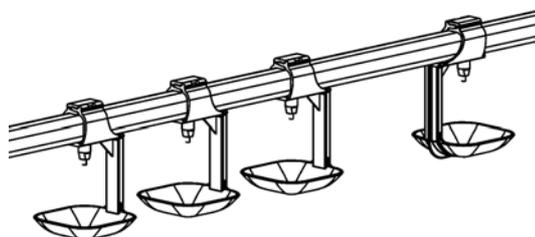
- Ежедневно контролируйте входное давление системы, при необходимости позаботьтесь о достаточном начальном давлении
 - Входное давление от изготовителя должно находиться между 1,5 и 6 бар.
 - Ежедневно контролируйте водяной фильтр и чистите его, если разница в давлении превышает 0,5 бар.
 - Ежедневно контролируйте регулятор давления/фильтерную комбинацию исходя от соединительного узла. При необходимости, почистите фильтр.
- Давление на выходе должно составлять максимально 3 бар; при необходимости, почистите фильтр.



Ежедневно протоколируйте потребление воды птицей, чтобы определить отклонения и найти причины.

2.3.3 Ниппельные поилки

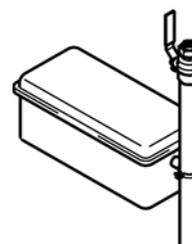
Системы для содержания малыми группами оснащены трубными ниппельными поилками и капельными чашами.



- Ежедневно контролируйте выборочным путём ниппеля каждой поильной линии на их функциональность.
- Раз в месяц чистите и промывайте ниппельные трубы и улавливающие чаши.

2.3.3.1 Подача через поплавковый бачок

- Водяное давление перед поплавковым клапаном не должно превышать 3 бар, иначе поплавковый клапан будет негерметичен; поплавковые бачки будут перетекать, так как воду по ночам птица почти не забирает.
- Ежедневно контролируйте уровень воды в поплавковых бачках - правильный уровень воды: смотрите наклейку на поплавковом бачке!

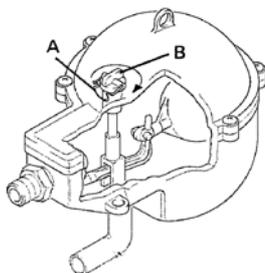


2.3.3.2 Подача через сферический бачок

	<p>Сферический бачок можно эксплуатировать с входным давлением в максимально 3 бар!</p> <p>Слишком высокое давление может привести к повреждениям и на муфтах, и на ниппельных трубах.</p>
---	--

- Установите отвод воздуха перед процессом промывки на "промывка".

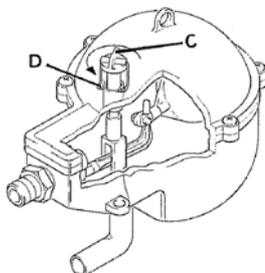
активировать процесс промывки



- Разблокируйте запорную скобу (А) на сферическом баке.
- Надавите вниз красный уплотнительный патрубок (В) и поверните его на 90° по часовой стрелке до упора.

Процесс промывки активирован.

деактивировать процесс промывки



- Поверните красный уплотнительный патрубок (С) на 90° против часовой стрелки до упора и вытяните его вверх. Процесс промывки закончен. Уплотнительный патрубок находится в "положении парковки". В положении парковки давление в сферическом баке падает, время около 30 сек.
- Поверните уплотнительный патрубок после прохождения около 30 сек. на 30° по часовой стрелке до упора и вытяните его вверх.
- Заблокируйте запорную скобу.

Сферический бак находится в нормальном рабочем режиме.

2.3.3.3 Выпуск воздуха в конце ряда

- Ежедневно контролируйте высоту всех водяных колонок в воздуховыпусках в конце каждой линии поения и при необходимости, корректируйте. Идеальным является низкое давление в ниппельных трубах - при слишком же высоком давлении часто образуются капли на ниппелях.

2.3.4 Подача медикаментов через систему водоснабжения



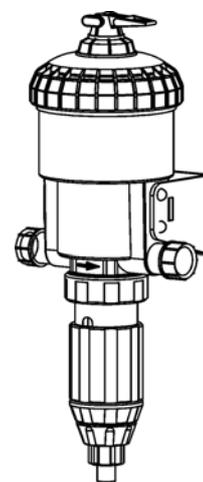
Жиросодержащие и клейкие медикаменты нельзя подмешивать в систему водораспределения. Все медикаменты, предусмотренные для применения, должны быть полностью водорастворимыми.

Дозируйте и подготавливайте медикаменты снаружи установки в отдельной ёмкости и при интенсивном размешивании. Обратите внимание на полнейшее растворение медикаментов в воде! Готовую согласно предписаниям питьевую воду, дозированную и смешанную, вы можете подать в поплавковые баки.

Автоматическое дозирование медикаментов происходит благодаря использованию медикатора от **Big Dutchman**.

- При подсоединении учтите направление течения (стрелка на корпусе).
- Задайте количество протекающей жидкости в зависимости от состава поголовья.
- Ежедневно контролируйте исправность рабочей функции (см. отдельный справочник).
- После каждого использования медикатора, основательно почистите его и промойте.

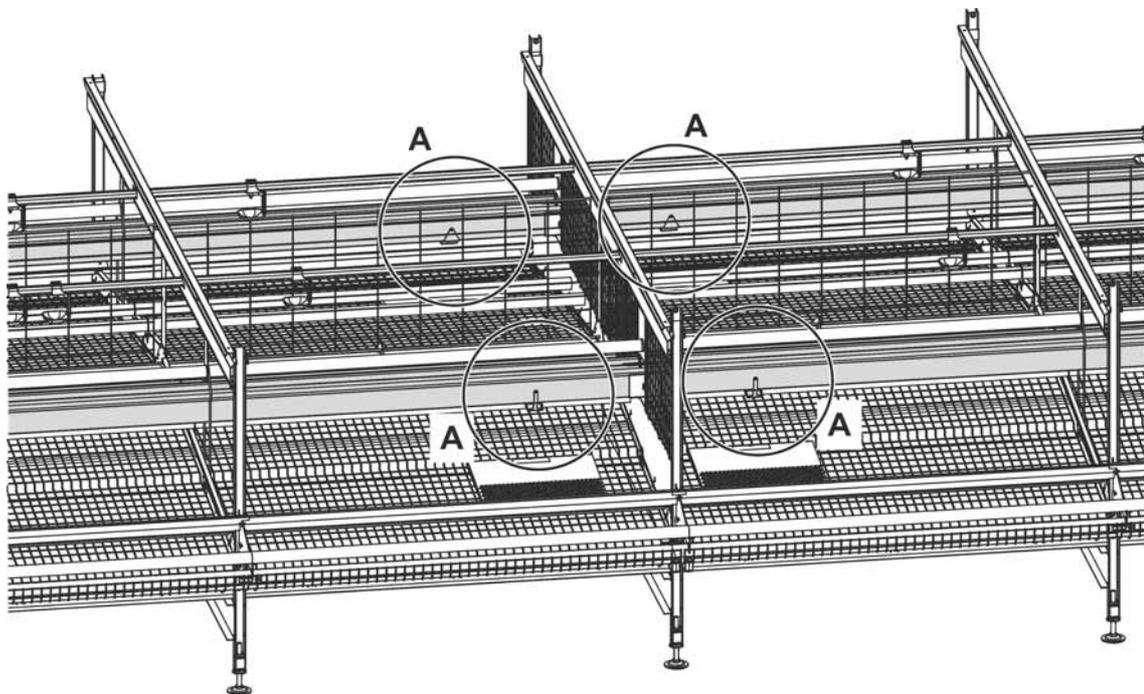
При применении плохорастворимых медикаментов, мы рекомендуем для защиты nippleных поилок дополнительные фильтры позади медикатора. Для этого можно использовать редуктор-фильтр-комбинацию. Для дооснащения может быть ещё установлен и фильтр между байпасом и редуктором.



Медикатор никогда не должен высыхать полностью! Всегда храните его наполненным водой и в защищенном от замерзания месте!

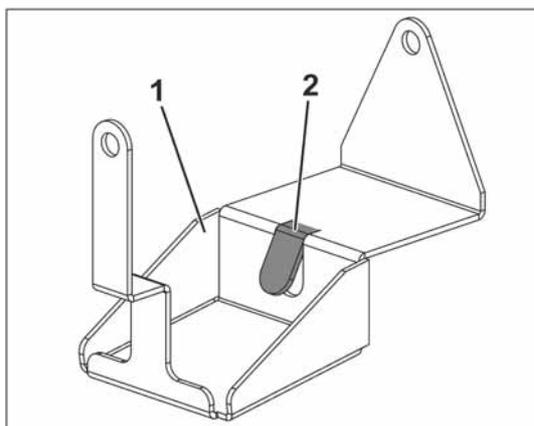
2.4 Менеджмент подстилки

2.4.1 Настройка отсекателя



Поз.	Код. №	Наименование
1	83-09-4707	Отсекатель 4S, закрытый, 40x40
2		Планка на отсекателе для регулирования количества корма

A



2.4.2 Рекомендации для чистых поилок гнезда и подстилки

- Избегайте превышение числа поголовья!
- Регулярно контролируйте состояние здоровья поголовья (слабая птица скрывается в гнёздах).
- Обеспечьте хорошую освещённость подстилочных поилок.
- Регулярно подавайте подстилку (один раз в день).
- Реализуйте фазы сумерек, чтобы заманить курей на насесты.

2.5 Продольный сбор яиц

Функция автоматической установки яйцесбора значительно зависит от добросовестного обслуживания и теххода. Поэтому особенно учтите следующие пункты для оптимального качества яиц:



2.5.1 Общие указания

	<p>Ежедневно проводите сбор дневной яйцекладки, чтобы предотвратить столкновения и скопления яиц.</p> <p>Ежедневно контролируйте сегменты на наличие околёвшей птицы и удаляйте её, так как тушки тоже могут представлять препятствие для скатывания яиц.</p> <p>Перед каждым яйцесбором удаляйте с транспортёров битые и бесскорлупные яйца, чтобы предотвратить загрязнение яиц.</p> <p>Каждый день регистрируйте надбитые, насечённые и загрязнённые яйца. Попробуйте устранить причины этого.</p> <p>Регулярно чистите напольную решётку под кормовыми лотками, грязесборники и весь участок яйцесбора, чтобы понизить составную часть загрязнённых яиц.</p> <p>Всегда соблюдайте функциональность всех предохранительных устройств.</p>
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Ежедневно контролируйте транспортёры яйцесбора, все ли исправны. • Незамедлительно устраняйте острые края в системе яйцесбора. • Регулярно контролируйте относительное удлинение лент яйцесбора: между 2 скобами обратного хода допускается провисание ленты яйцесбора, максимально 5см.
---	--

2.5.2 Протяжка продольных транспортёров по участкам

Убедитесь в том, что протяжка продольных лент по участкам функционирует, чтобы таким образом оптимизировать распределение яиц на лентах и предотвратить скопления яиц.



Обязательно учтите к этой главе справочник "Весы для яиц WIN4 для малых групп EV/EV-EU / Обслуживание".

На основе высокого признания гнёзд при содержании малыми группами, яйца кладутся почти исключительно в гнездовой зоне и оттуда скатываются на ленту яйцесбора. Это означает, что яйца лежат только на коротком отрезке ленты.

Скопление яиц такое большое, что яйцесбор не способен принять их сразу же и поэтому яйца создают затор в сегменте!

Заторы яиц в зоне гнёзд могут привести с поклёву, к растапыванию или загрязнению яиц. Поэтому в период яйценесения нужно выполнять протяжку продольных транспортёров, чтобы равномерно распределять яйца по ленте яйцесбора.

Момент времени для протяжки

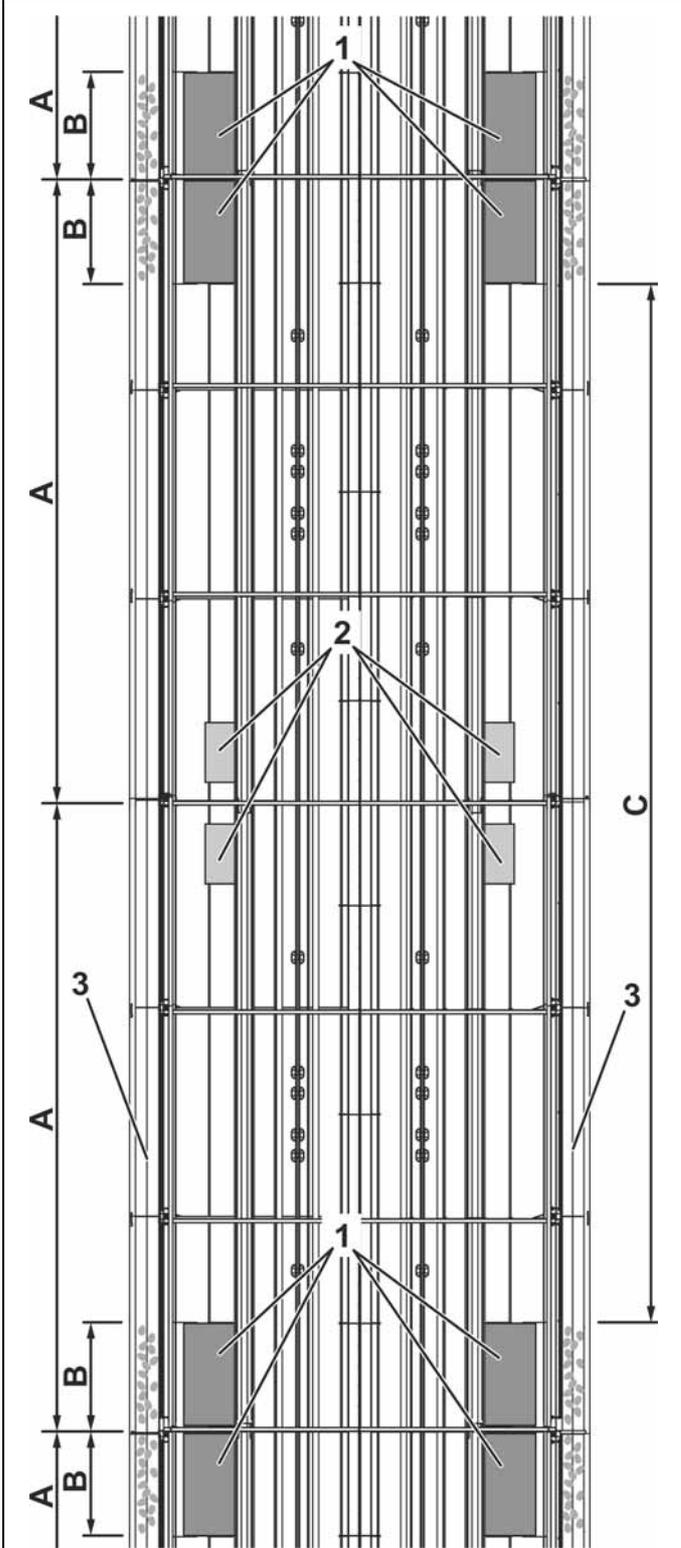
Протяжку при помощи таймера нужно часто корректировать потому, что ритм яйцекладки со временем смещается.

Благодаря **протяжке посредством весов для яиц WIN4**, можно оптимально использовать потенциал продольных транспортёров, так как ленты всегда протягиваются при предопределённом количестве яиц.

Длина отдельного отрезка

Длина отдельного отрезка зависит от ширины гнезда. Мы рекомендуем величину в 75% - 100% от двойного гнезда.

Отсюда получается, в зависимости от типа установки, макс/количество возможных протяжек. Заданный вес WIN4 тоже определяет количество протяжек.

	Поз.	Наименование
	1	Зона гнезда
	2	Зона подстилки
	3	Продольный транспортёр
A	A	Длина одного отсека
B	B	Ширина одного гнезда
C	C	Максимальная общая протяжка: - расстояние между 2 гнёздами <u>или</u> - расстояние между первым/ последним гнездом к яйцесбору
		Длина протяжки = 2 x B

Примеры различных вариантов установки

Тип установки	Подача контролируется таймером или WIN4	
	длина	Кол-во
EV1866/a (длина сегмента 3618 мм)	120 см	5
EV1866/a (длина сегмента 2412 мм)	120 см	3
EV2240/a (длина сегмента 3618 мм)	120 см	5
EV2240/a (длина сегмента 2412 мм)	120 см	3

Если количество протяжек нужно увеличить, то нужно соответственно уменьшить их длину.

Общая протяжка с элеватором

Если расстояние между последним гнездом и элеватором короче, чем длина протяжки ленты, то поперечный транспортёр должен двигаться вместе или же нужно согласовать количество протяжек или их длину. Таким образом предотвращается заторобразование яиц.

Общая протяжка с лифтом

Если расстояние между последним гнездом и лифтом короче, чем длина протяжки ленты, то нужно согласовать количество протяжек или их длину. Таким образом предотвращается заторообразование яиц.



Эта протяжка лент продольных транспортёров вперёд приносит желаемый успех только тогда, когда **яйцесбор не эксплуатируется в фазе яйценесения!**

2.5.3 Программирование весов для яиц (WIN4 / AMACS)

Центральная задача весов для яиц WIN4 состоит в том, чтобы избежать чрезмерное скопление яиц на продольном яйцесборе. На основе весовых параметров для яиц можно целенаправленно протягивать ленты яйцесбора. Благодаря равномерному распределению яиц на продольных транспортёрах, редуцируется составная часть насечённых и битых яиц и таким образом, сохраняется качество яиц.



Следующие установочные параметры значительно оправдали себя:

Скорость протяжки: согласно стандарту 1,7м/мин при 50Гц



При подключении преобразователя частоты нужно убедиться в том, что частота не будет изменена. Если же изменится частота на приводе, то автоматически изменится время хода ленты яйцесбора.

Длина про протяжку:

Двойная ширина гнезда

Макс. количество протяжек:

Расстояние от первого гнезда до яйцесбора, разделённое на длину протяжки

Миним. время между 2 протяжками:

30 - 45 минут

Весовой принцип (WIN4):

Среднее значение весовых параметров со всех весов одной группы: **"Среднее значение превышено"**

Если среднее значение со всех подключенных весов будет превышать параметры заданного значения дольше 10сек., то задействуется сигнал для протяжки ленты яйцесбора.

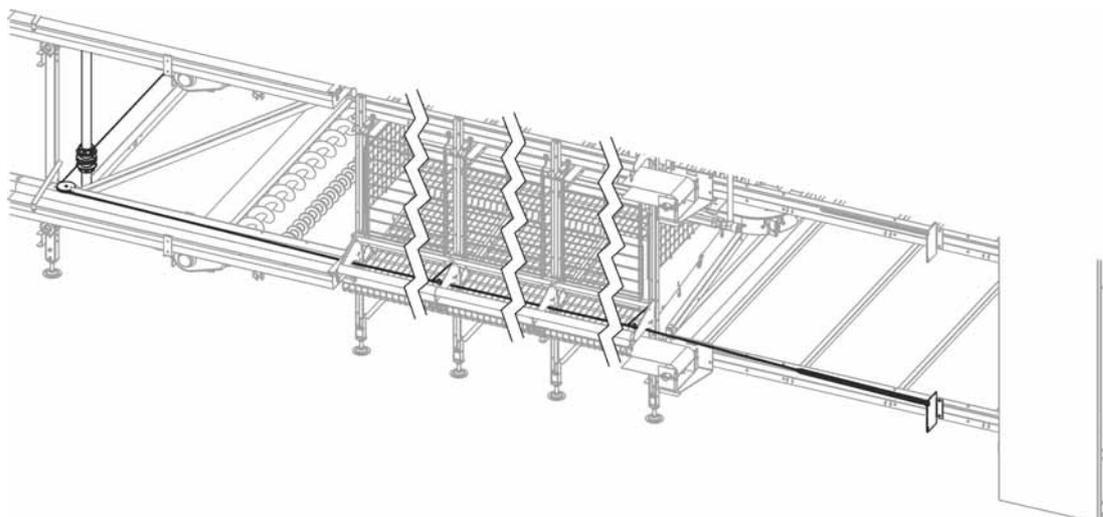
Рекомендуемый весовой параметр:

Зависит от количества и возраста поголовья

Информация: Опыт **Big Dutchman** показывает, что с заданными значениями **около 0,30 кг** (5 - 6 яиц) можно достигнуть более равномерного распределения яиц на ленте яйцесбора.

При молодом стаде можно, при необходимости, задать заданные значения повыше, так как яйца в этом случае мельче и таким образом имеют больше места на ленте яйцесбора.

2.5.4 Egg-Saver



Регулярно контролируйте функцию Egg-Savers: при необходимости подъюстируйте клеммовые колодки проволочного троса и проверьте подсоединения для сжатого воздуха на пневматическом цилиндре.

Регулировка Egg-Saver-проволочного троса:

Сроки для поднятия и опускания Egg-Saver-троса должны быть согласованы так, чтобы в сегменте яйца не скапливались, но по-возможности все притормаживались при помощи Egg-Saver. Таким образом предотвращаются насечённые яйца, а свежеснесённые, ещё влажные яйца, могут обсохнуть прежде, чем попадут на ленту яйцесбора.

Проволочный трос Egg-Saver должен по этой причине приподниматься **в главной фазе яйценесения каждые 10-15 мин. на около 10 секунд** для пропуска яиц. За пределами главной фазы яйценесения можно оставлять проволочный трос опущенным на до 60 минут.

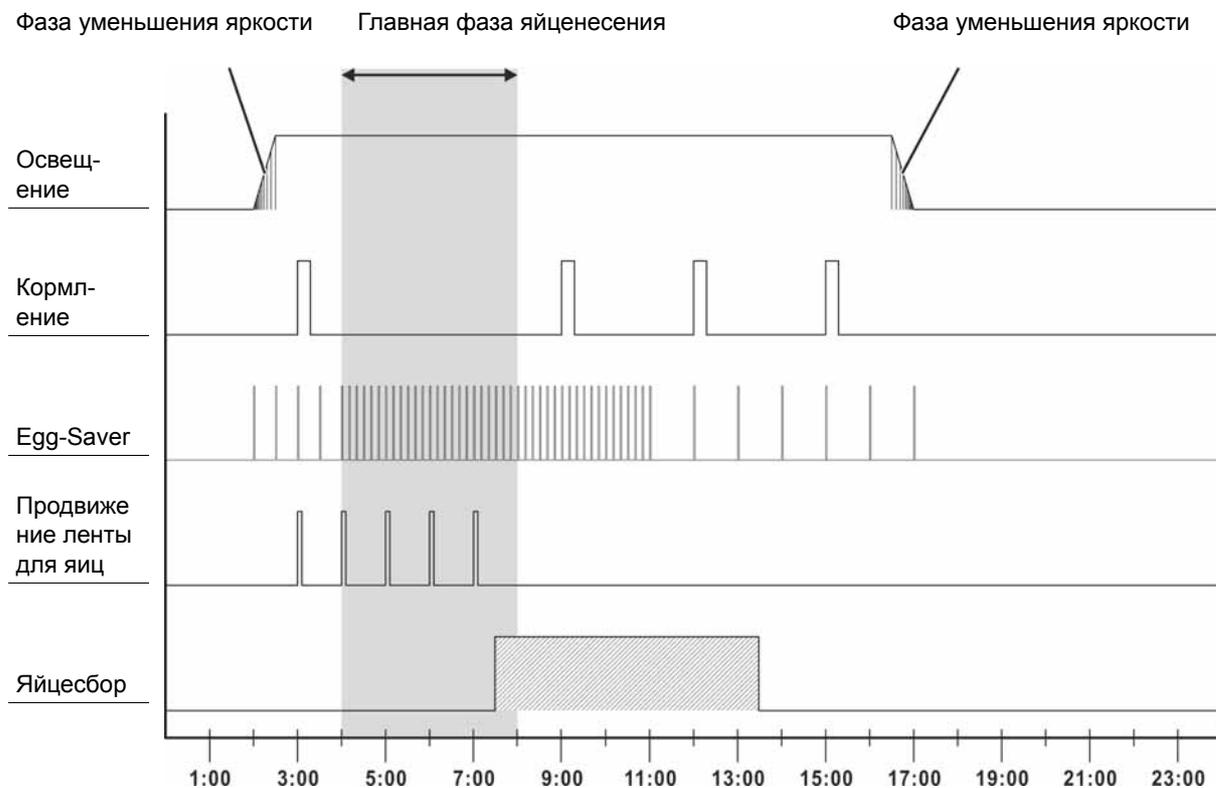
Хранение яиц:

Для сохранения качества яиц при хранении, нужно соблюдать следующее:

- Хранить яйца при температурах между 5° и 10°Ц и относительной влажности в 80-85%.

Хранение при более высоких температурах и более низкой влажности ведёт к быстрому падению массы и снижению качества яичного белка из-за усиленного газообмена.

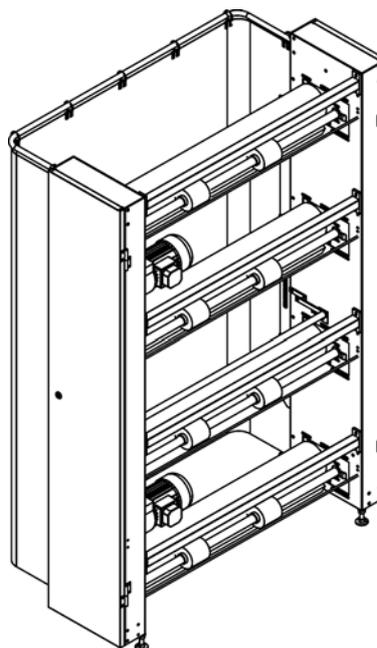
2.6 Пример важнейших временных интервалов в ВД-содержании малыми группами



2.7 Помётоубор

2.7.1 Общие указания

Регулярно чистите приводной механизм.
Регулярно контролируйте сварочные швы лент помётоудаления.
Во время влажной чистки в птичнике, ленты помётоудаления должны двигаться беспрерывно, чтобы избежать скоплений воды на транспортёрах помётоудаления; а при возможном скоплении, дайте воде сбежать сбоку.



Для обслуживания помётоудаления, особенно транспортёра помётоудаления, учтите справочник "Регулировка ленты помётоудаления".

2.7.2 Интервал пометоудаления



Установки без подсушки ленты пометоудаления необходимо очищать от помета ежедневно!

Установки с подсушкой ленты пометоудаления (=> мин. содержание сухих веществ 50%) необходимо очищать от помета не реже чем каждые 5 дней!

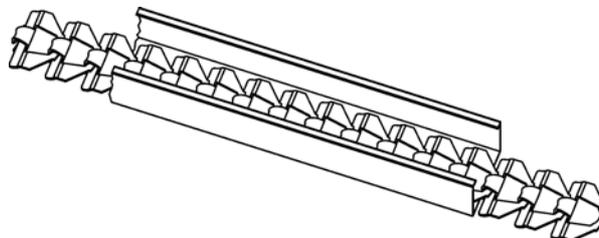
Увеличение данного интервала может привести к повреждению частей установки!

3 Руководство по техническому обслуживанию

3.1 Кормление

3.1.1 Кормораздаточная цепь

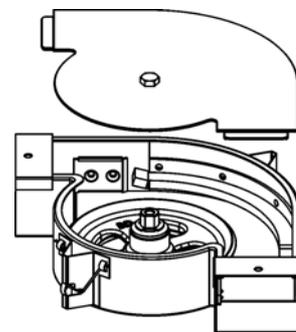
- Работа кормораздаточных цепей должна контролироваться ежедневно. Перед заменой срезанного предохранительного штифта нужно всегда сначала установить причину помехи.
- Новую кормораздаточную цепь нужно раз в неделю контролировать на правильность натяжения. Проводите еженедельные проверки до тех пор, пока больше не будут возникать изменения в длине. Затем будет хватать проверки раз в месяц.
- Обращайте внимание на то, что кормораздаточная цепь всегда лежала ровно в кормовом желобе.
- Регулярно контролируйте прямое прохождение кормораздаточной цепи через привод; при необходимости отцентрируйте привод.
- Если цепь при прохождении ложится складками, то причину этого нужно определить незамедлительно. Пожалуйста, проверьте, цепляется ли кормораздаточная цепь в каком-либо месте и при необходимости, удалите препятствия.
- После чистки кормораздаточных цепей и кормовых желобов, они должны полностью просохнуть, прежде чем цепь снова задействуется в работу.



3.1.2 Угловые изгибы кормораздаточной цепи

Угловые изгибы кормораздаточных цепей оснащены не требующим ухода пластмассовым подшипником скольжения в угловом колесе, цепной направляющей шиной и дополнительной направляющей стыковой накладкой на дне угла.

Проконтролируйте углы на износ подшипников скольжения, направляющих шин и направляющих накладок, замените дефектные и изношенные детали.



Так нужно контролировать углы кормораздаточной цепи:

1. Ослабьте кормораздаточную цепь.
2. Удалите барашковый винт, U-шайбу, крышку, стопорное кольцо и дистанционную шайбу.
3. Проверьте, трётся ли угловое колесо об дно, слишком ли большой зазор между подшипником или же оно имеет возможность колебания на оси.
4. Стяните угловое колесо вместе с втулкой с оси.
5. Удалите затвердевшие остатки корма и прочее, при необходимости замените подшипник.
6. Угловое колесо должно от руки легко вращаться на оси.
7. Снова соберите звёздочку кормораздаточной цепи в обратной последовательности.

3.1.3 Закольцовка кормораздаточной цепи

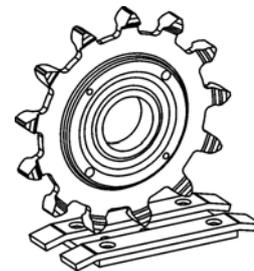
Всегда выключайте главный переключатель прежде, чем начнёте работы по ремонту или техобслуживанию на установке.

Управление через таймер может легко привести к несчастным случаям, так как кормовая установка может неожиданно включиться в рабочий режим при помощи таймера.

- Регулярно контролируйте, проходят ли кормовые желоба в прямой линии и параллельно к угловым изгибам и не сдвинулись ли они, например, в муфтах и углах.
- Ежедневно контролируйте все траектории закольцовки кормораздаточной цепи на их функциональность и на засорения, требующие удаления.
- Погнутые кормовые желоба приводят к повреждениям кормораздаточной цепи и повышенному износу цепи, поэтому их нужно незамедлительно привести в исправность.

3.1.4 "Привод/звёздочка с разворотом" и контактный башмак SF/MP

Контролируйте эти детали раз в квартал на износ и правильный режим работы. При наличии износа на зубьях у "привод/звёздочки с разворотом" и на рабочей поверхности контактного башмака SF/MP, их можно развернуть, благодаря чему, их срок службы удваивается.



При замене или развороте "привод/звёздочки с разворотом" нужно обратить внимание на то, чтобы было достаточно смазки между рабочими поверхностями поводка и "привод/звёздочки с разворотом"

Регулярно смазывайте контактные поверхности между поводком и приводной звёздочкой.

Мы рекомендуем следующие сорта смазочного масла:

- Chevron Dura-Lith Grease EP 2
- Shell Retinex-A
- Shell Alvania EP 2
- Esso Beacon EP 2
- Texaco Multi Purpose Grease H



3.1.5 Стопорный штифт на приводных колёсах кормовых цепей

Поводок, неподвижно связанный с приводным валом, приводит в действие приводное колесо цепи(привод/звёздочка с разворотом) через стопорный штифт . Если по какой-то причине цепь заклинит, то стопорный штифт переломится и приводное колесо кормораздатчика остановится. Этим предотвращаются последующие повреждения на установке. Используется **предохранительный штифт 5x35 ст. заклёпка с полукр/гол. DIN 660 (99-50-3905)**. Учитывайте главу 3.1.7 "Натяжение кормораздаточной цепи".



Самопроизвольный запуск привода приводит к тяжелым травмам.

При замене стопорного штифта, всегда выключайте главный переключатель привода!

Никогда не заменяйте сломанный штифт без устранения причины поломки.

Контролируйте, как минимум, два раза в день:

- функциональность кормораздаточной установки,
- движение цепи и вращение угловых колёс,
- степень наполнения у выхода кормовой колонки

3.1.6 Удаление и добавление звеньев цепи

Натяжение кормораздаточной цепи изменяется при помощи удаления или добавления звеньев цепи. Каждое звено можно очень просто отделить от рядом находящихся звеньев цепи и опять связать с другим звеном.

Разделение и соединение кормораздаточной цепи проводится при помощи устройства для соединения-разъединения цепи.



Носите защитные очки при закреплении цепи!

3.1.6.1 Соединение звеньев цепи

Вид сбоку	Вид спереди
<p>Рукоятка</p>	<p>Рукоятка</p>
<p>1. Используйте прорезь, которая находится рядом с рукояткой.</p>	<p>2. Вставьте последнее звено цепи в прорезь соединителя цепи.</p>

Вид сверху

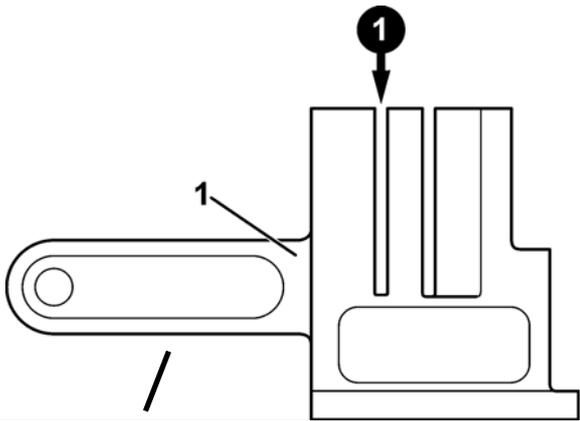
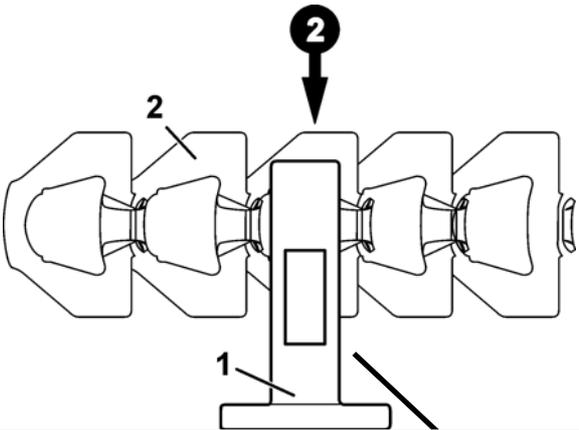
Рукоятка

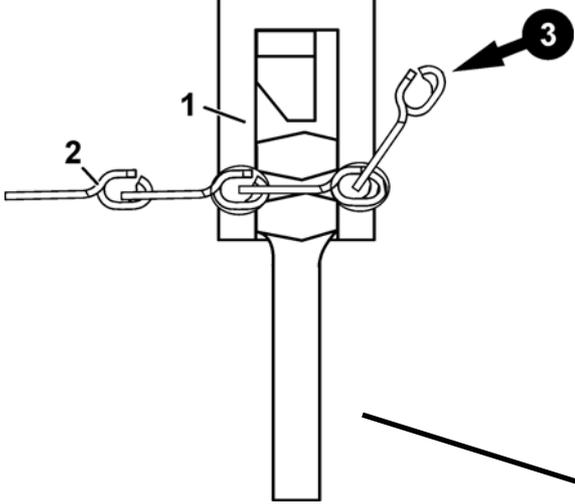
3. Установите закрытый конец первого звена цепи над отверстием изогнутого конца последнего звена цепи.

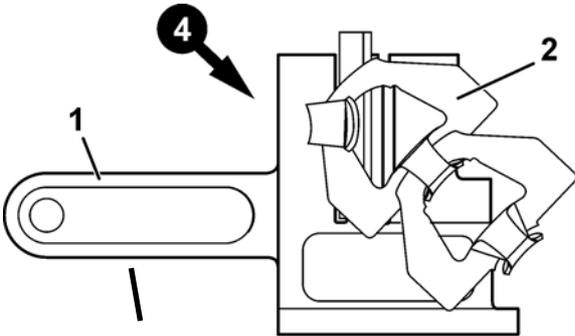
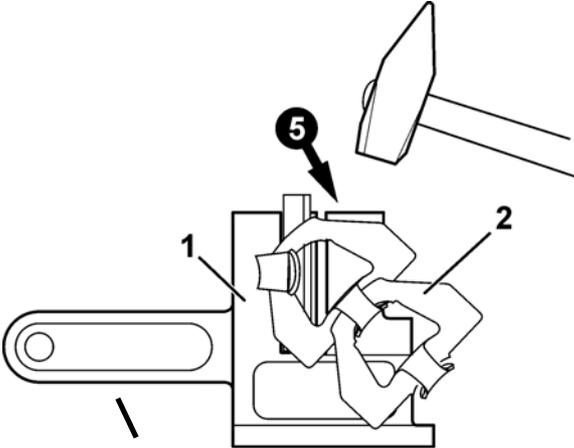
Вид сбоку	Вид сбоку
Рукоятка	Рукоятка
4. Поверните первое звено цепи по диагонали вверх так, чтобы его закрытый конец вошел в отверстие изогнутого конца последнего звена цепи.	5. Ударяйте молотком по первому звену цепи до тех пор, пока оба звена цепи не соединятся.

Поз.	К-во	Код. №	Наименование
1		10-00-0025	Соединитель кормораздаточной цепи
2		15-15-5001	Кормораздаточная цепь Champion

3.1.6.2 Разъединение звеньев цепи

Вид сбоку	Вид спереди
	
<p>Рукоятка</p>	<p>Рукоятка</p>
<p>1. Используйте прорезь, которая находится рядом с рукояткой.</p>	<p>2. Вставьте цепь в прорезь соединителя цепи.</p>

Вид сверху

<p>3. Отогните цепь назад (в направлении от рукоятки).</p>

Вид сбоку		Вид сбоку	
			
Рукоятка		Рукоятка	
4. Поверните цепь вниз так, чтобы закрытый конец одного звена цепи мог выйти из отверстия изогнутого конца другого звена цепи.		5. Ударяйте молотком по звену цепи до тех пор, пока оба звена цепи не разъединятся.	

Поз.	К-во	Код. №	Наименование
1		10-00-0025	Соединитель кормораздаточной цепи
2		15-15-5001	Кормораздаточная цепь Champion

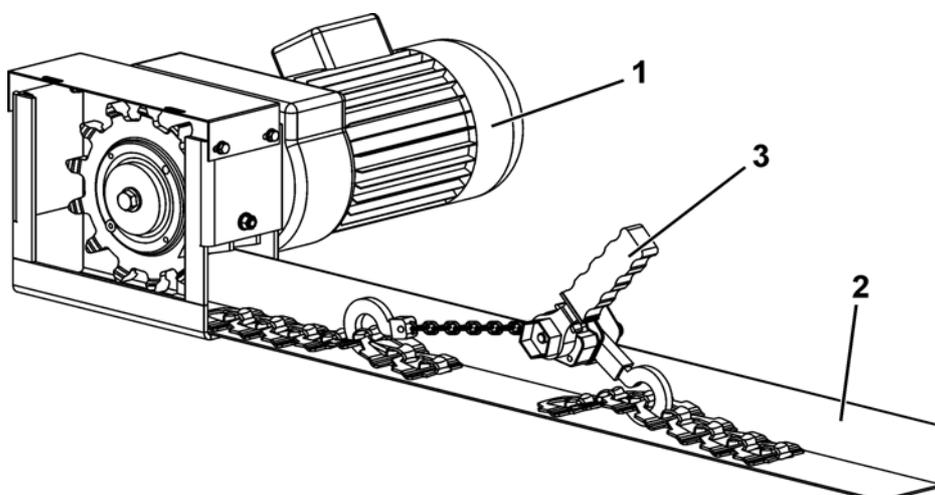
3.1.7 Натяжение кормораздаточной цепи

3.1.7.1 Натяжитель кормораздаточной цепи

!

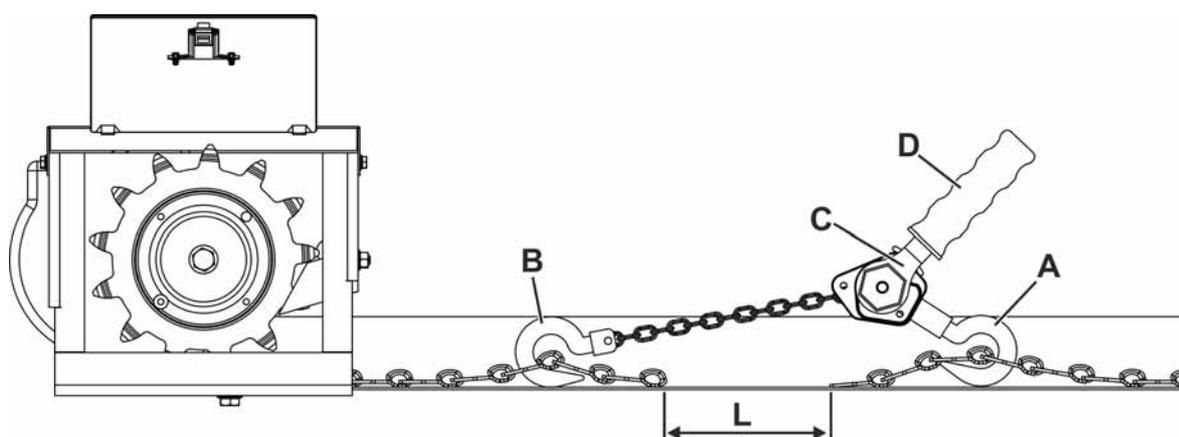
Важно:

Обязательно соблюдайте руководство по обслуживанию, приложенное к натяжителю цепи, **особенно приведённые в нём указания по технике безопасности и эксплуатации!**



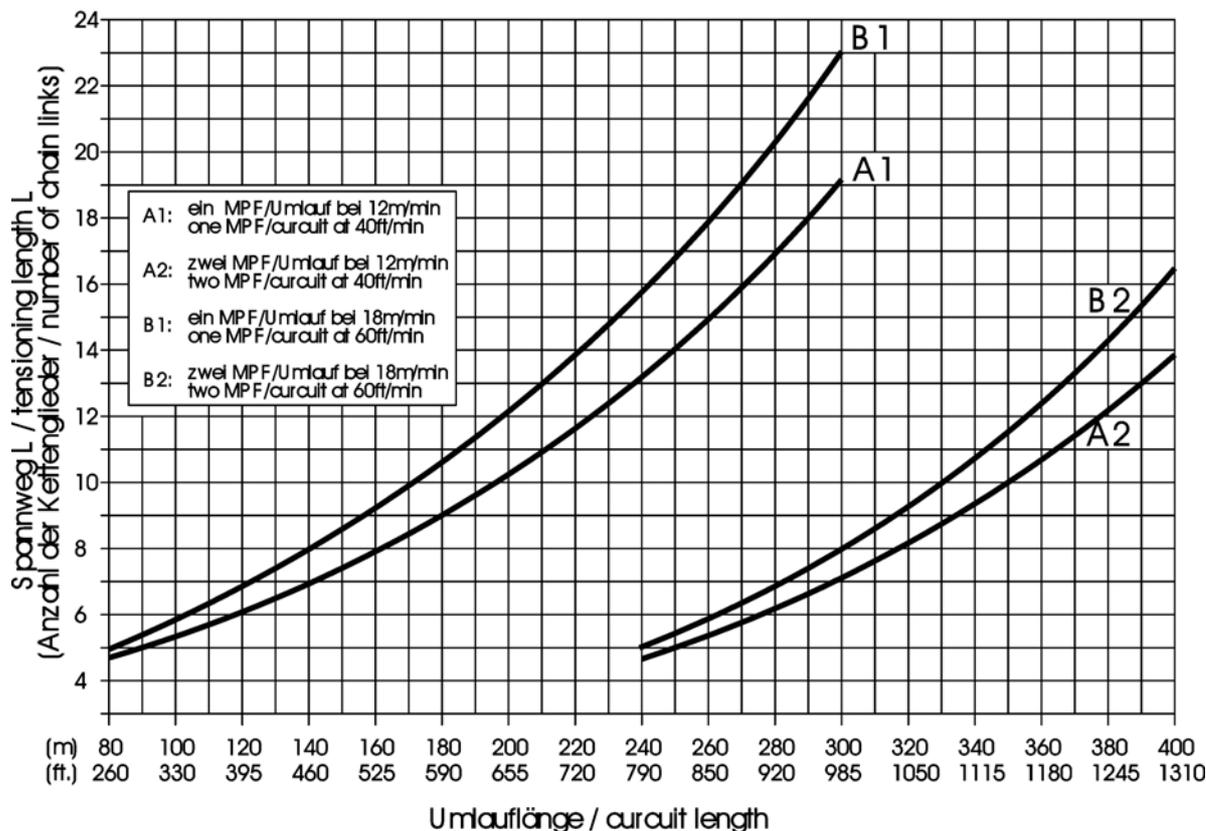
Поз.	К-во	Код. №	Наименование
1			привод МРФ
2		15-20-1001	кормовой лоток 3000 норм.1,2мм (нарезка)
3		38-91-3100	устр-во д/натяжения корморазд. цепи/сила тяги 250кг/ (рычаговая система)

3.1.7.2 Эксплуатация натяжителя цепи



1. Закрепите крюк **(A)** натяжителя цепи позади привода MPF ссв на конце кормораздаточной цепи.
2. Установите рычаг переключения **(C)** в среднюю позицию "FREE" и вытяните крюк **(B)** из рычажной тяги для того, чтобы зацепить его на другом конце кормораздаточной цепи.
3. Установите рычаг переключения **(C)** в позицию "UP". Посредством прокатки рычага **(D)** **помпажным способом**, натяните кормораздаточную цепь так, чтобы по всему оборотному циклу она была расправлена ровно, но **без предварительного натяжения**.
4. Снимите показания с диаграммы "Предварительное натяжение кормораздаточной цепи" (**учтите следующую главу**), указывающие на то, какой величины должен быть промежуток **(L)** между обоими концами цепи, чтобы кормораздаточная цепь с оборотным циклом данной длины имела правильное предварительное натяжение.
5. При помощи разъединителя цепи, придайте кормораздаточной цепи правильную длину (учтите раздел 3.1.6).
6. Посредством равномерной и плавной прокатки рычага **(D)**, продвиньте кормораздаточную цепь вперёд настолько, чтобы её можно было соединить с концами кормораздаточной цепи.
7. Соедините концы кормораздаточной цепи при помощи молотка и разъединителя цепи.
8. Теперь установите рычаг переключения **(C)** в позицию "DN" (=down) и ослабьте рычажную тягу.
9. Освободите оба грузовых крюка **(A+B)** из кормораздаточной цепи и удалите натяжитель цепи.

3.1.7.3 Диаграмма натяжения кормораздаточной цепи



Пример:

1x MPF про цикл вращения при 12м/мин. Применяется кривая A1.

При длине цикла вращения в 200м, длина перемещения при натяжении (зазор между началом и концом цепи) составляет 10 звеньев цепи.



Длина оборотного цикла включает 4 угла поворота 90град. BD2000. Для оборотного цикла с большим количеством углов 90град. BD2000, прибавляются по 12,5м/угол. Данные значения следует рассматривать как ориентировочные. На них влияют различные факторы такие как влажность, структура корма и содержание жира в корме.

Натяжение кормораздаточной цепи является правильным, если при работающей установке звенья цепи легко сдвигаются у выхода привода MPF, но не приподнимаются более, чем на 10 мм.



Проведите натяжение кормораздаточной цепи Champion после фазы приработки от 2 до 6 недель по предварительно описанной схеме. Износ краски на звеньях цепи ведёт к удлинению цепи.

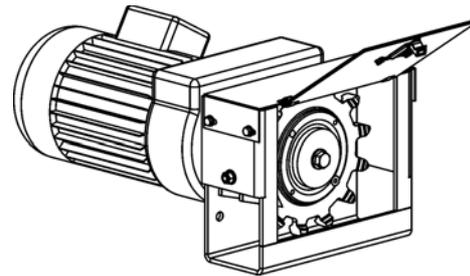


3.1.8 Редукторный двигатель



Перед пуском привода в эксплуатацию, вытяните заглушку из деаэрационного болта редукторного двигателя.

- В нормальных условиях не требуется замены масло-смазочного материала.
- Проведите замену масла, согласно рекомендации изготовителя редукторного двигателя (см. наклейку на редукторном двигателе). Количество смазочного масла для редукторных двигателей типа ESTA составляет 90г при 0,37 кВт или 280г при 0,75кВт.
- В исключительных случаях, напр., после негерметичности, рекомендуются следующие сорта смазки:



ARAL	aral grease FDO
BP	BP energrease HT-EP-OO
CALYPSOL	calypsol D 8024
ESSO	esso fibrax EP 370
MOBIL OIL	mobilflex 46
SHELL	shell special reductor grease H
	shell grease S 3655
	shell semnia grease-O
TEXACO	glissando GF 1464

- Предотвращайте попадание воды от конденсата и мойки вовнутрь приборов.
- Регулярно чистите охлаждающие рёбра моторов для предупреждения их перегрева.

3.2 Яйцесбор

3.2.1 Общие указания

Постоянно держите в чистоте перегрузочные узлы. Ежедневно контролируйте и соблюдайте функциональность и чистоту счётчиков яиц, приводных и прижимных роликов, а так же поворотов и очистителей яйцесбора. Сразу же устраняйте загрязнения и прочие дефекты. Не транспортируйте слишком много яиц на поперечном и наклонном транспортёре. Ежедневно при включении приводов контролируйте ход лент яйцесбора, находятся ли они по центру на приводных и поворотных роликах. При необходимости, правильно отрегулируйте ролики.

3.2.2 Продольный сбор

3.2.2.1 Ленты яйцесбора

Ленты яйцесбора из РР(полипропилена) имеют вследствие своего материального состава свойство, сжиматься при охлаждении. Если ленты яйцесбора из РР плотно натянуть при монтаже, то через дальнейшее сжатие, натяжение будет повышаться. Ленты с предварительным натяжением больше не смогут регулироваться. Кроме того, большую нагрузку испытывают подшипники разворота и очистителя яйцесбора, что уменьшает срок их службы.

- Не проводите предварительное натяжение конвейерных лент!

3.2.2.2 Замена лент яйцесбора



Втяните яйцесборочную ленту так, чтобы остриё рисунка ткани указывало против направления движения яйцесборочной ленты.

- Протянуть ленту яйцесбора между напольными решётками и скобами обратного хода по направлению поворота ленты яйцесбора.
- Теперь провести ленту яйцесбора вокруг поворота ленты яйцесбора и по жёлобу для яиц в напольной решётке, обратно к приводу (элеватор или Lift).
- Другой конец ленты яйцесбора провести между приводным-и прижимным роликами и также положить в соединительный канал, чтобы здесь были соединены или лежали друг на друге оба конца ленты яйцесбора.
- Протяните ручную ленту яйцесбора до тех пор, пока она на обратном пути не будет провисать между скобами обратного хода на прибл. 5см. Отрежьте её с нахлёстом в 12см.
- Расплавьте оба среза ленты при помощи зажигалки, чтобы ткань не могла растрепаться.

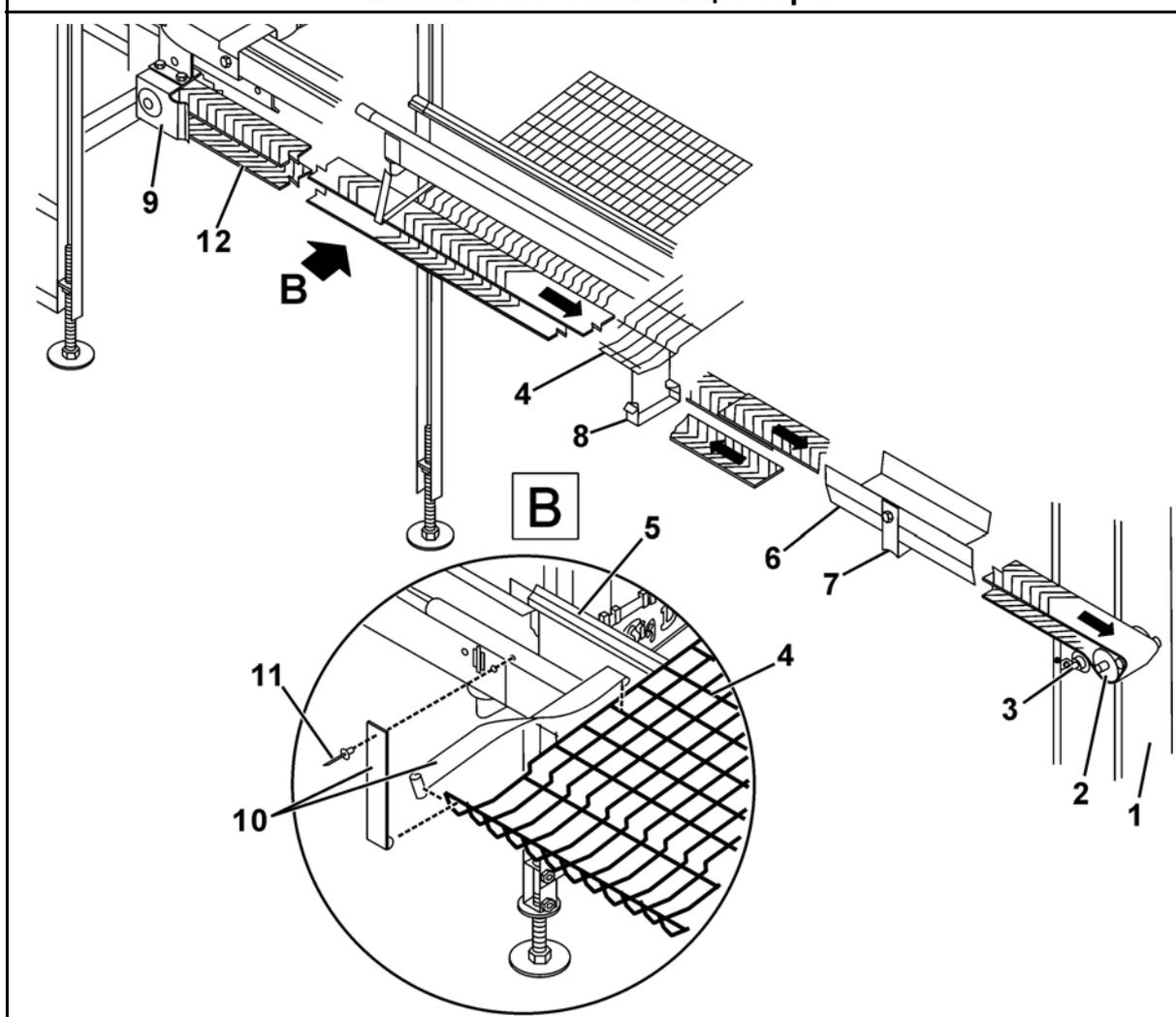
**Предупреждение:**

Опасность - травматизм и ожёги!

- Уложить оба конца ленты яйцесбора по длине 12см друг на друга так, чтобы стыковая кромка ленты в направлении хода не могла натолкнуться на поперечные проводки напольной решётки.
- Сейчас нахлёст может быть прошит.

**Примечание:**

Ленты яйцесбора из других материалов соединяются согласно требованиям по пользованию от изготовителя.

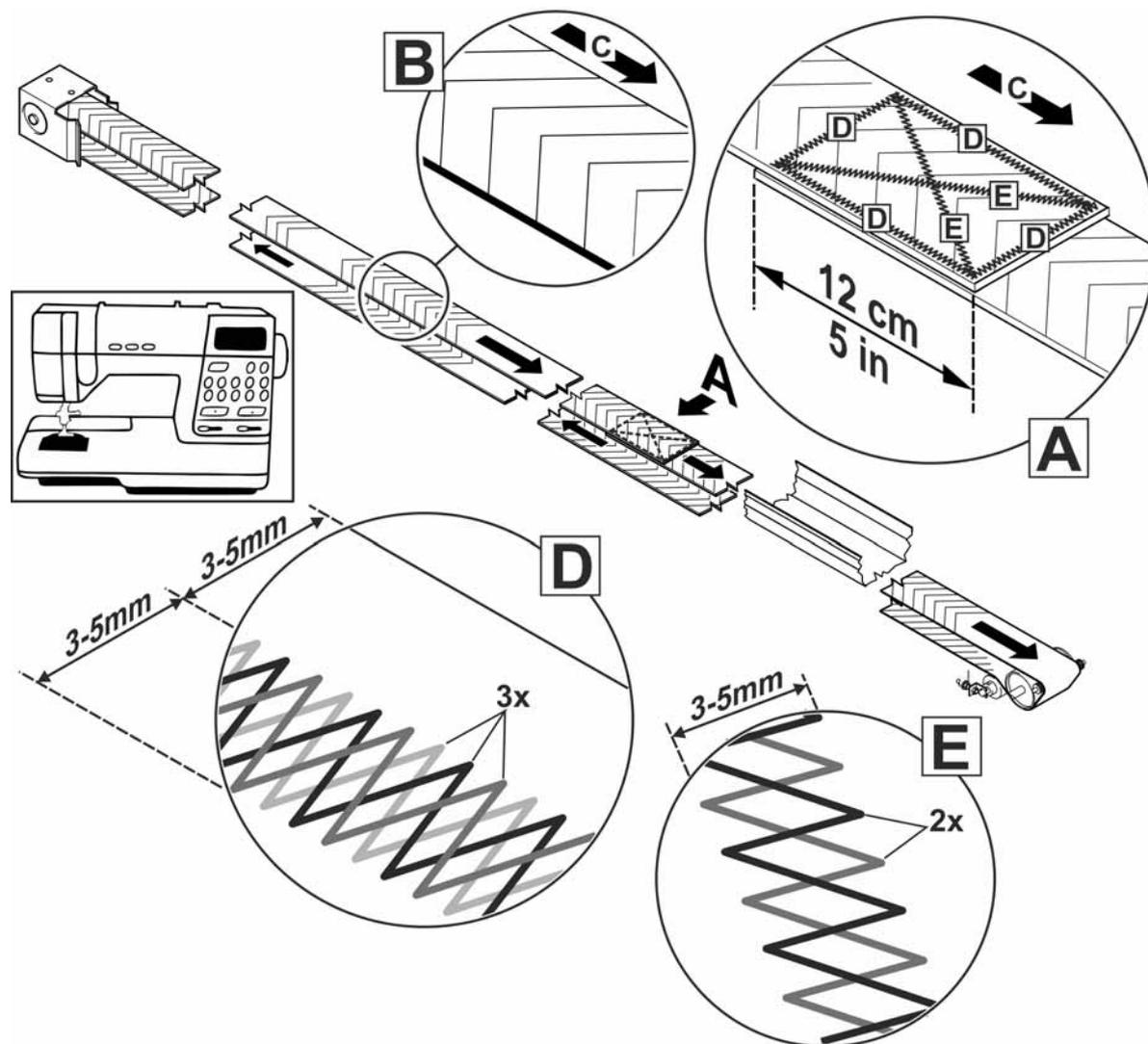
Втягивание ленты яйцесбора

Поз.	Код. №	Наименование
1		Половина элеватора
2		Приводной ролик
3		Прижимной ролик
4		Напольная решетка
5		Кормушка
6		Соединительный канал
7		Скоба обратного хода, оцинкованная, для соединительного канала
8		Скоба обратного хода РА6
9		Поворотный узел яйцесборочной ленты, неподвижный
10	38-90-3847	Полоса улавливания яиц
11	99-10-1516	Глухая заклёпка алюм/ст FLRDK 3,2x10
12		Яйцесборочная лента



Втяните яйцесборочную ленту так, чтобы остриё рисунка ткани указывало против направления движения яйцесборочной ленты.

Соединение ленты яйцесбора

**Деталь А:**

Нахлест концов = 12 см

Деталь В:

Остриё узора полотна указывает против направления движения (С) ленты яйцесбора.

Стрелка С:

Направление движения ленты яйцесбора.

Деталь D:

Сшейте наружный край нахлестки 3-ним зиг-заг-швом, шириной 3-5 мм на расстоянии в 3-5 мм от края.

Деталь E:

Сшейте нахлестку по диагонали 2-ным зиг-заг-швом, шириной 3-5 мм.



Big Dutchman рекомендует использовать следующие швейные машины и принадлежности для обеспечения долговечного соединения.

Поз.	Код. №	Наименование
1	99-98-3853	Швейная машина для яйцесборочной ленты Gritzner 1037, вкл. принадлежности
2	99-98-3854	Швейные иглы для яйцесборочной ленты Schmetz Universal VE=10 шт.
3	36-00-4002	Швейная нить Saba C50 100%, полиэстер, синяя 500 м, для яйцесборочной ленты

3.2.2.3 Очиститель лент яйцесбора

- Ежедневно при эксплуатации контролируйте функциональность очистителя ленты яйцесбора.
- Ежедневно после сбора яиц очищайте щётки от пыли, загрязнений и перьев.
- Замените изношенные щётки.

3.2.2.4 Приводы ленты яйцесбора (в элеваторах или лифте)

- Смазывайте приводы роликовых цепей раз в месяц смазочным маслом. Используйте для этого кисточку.
- Перед пуском в эксплуатацию редукторных двигателей, удалите заглушку из деаэрационного болта. Проводите замену редукторного масла согласно указаниям на типовой табличке.
- Ежедневно, после сбора яиц, проводите чистку лотков для улавливания загрязнённых яиц и приёмной площадки.
- Обязательно смазывайте все цепные передачи **после каждой влажной чистки**, чтобы избежать коррозию на приводах ленты яйцесбора.



3.2.3 Провод ограждения для яиц



К этой главе дополнительно учтите справочник по монтажу и эксплуатации проводов ограждения для яиц.

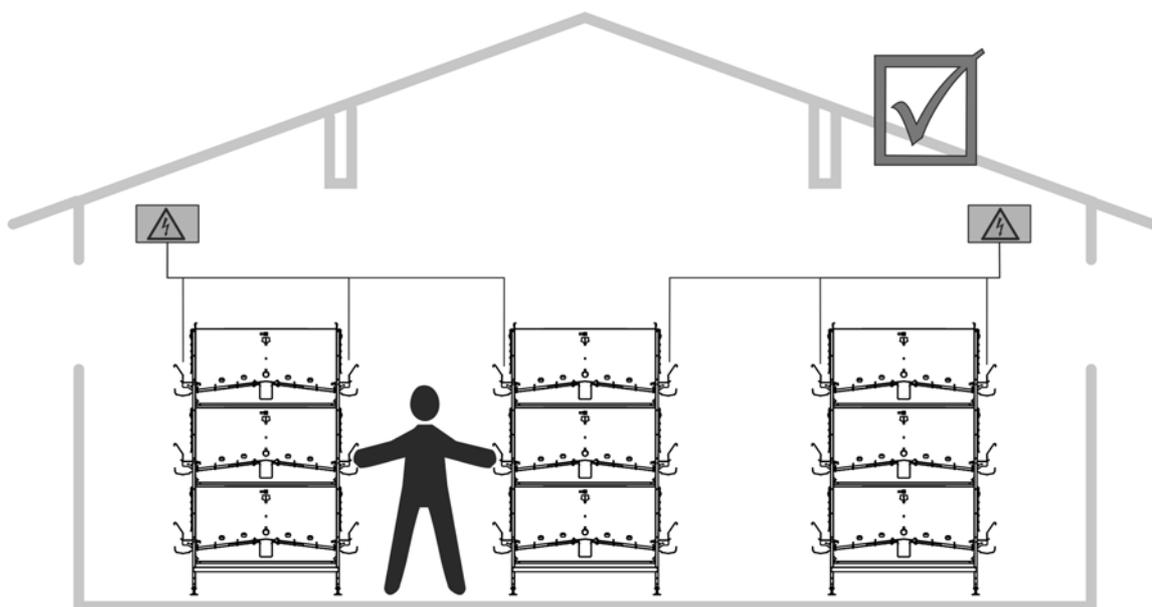
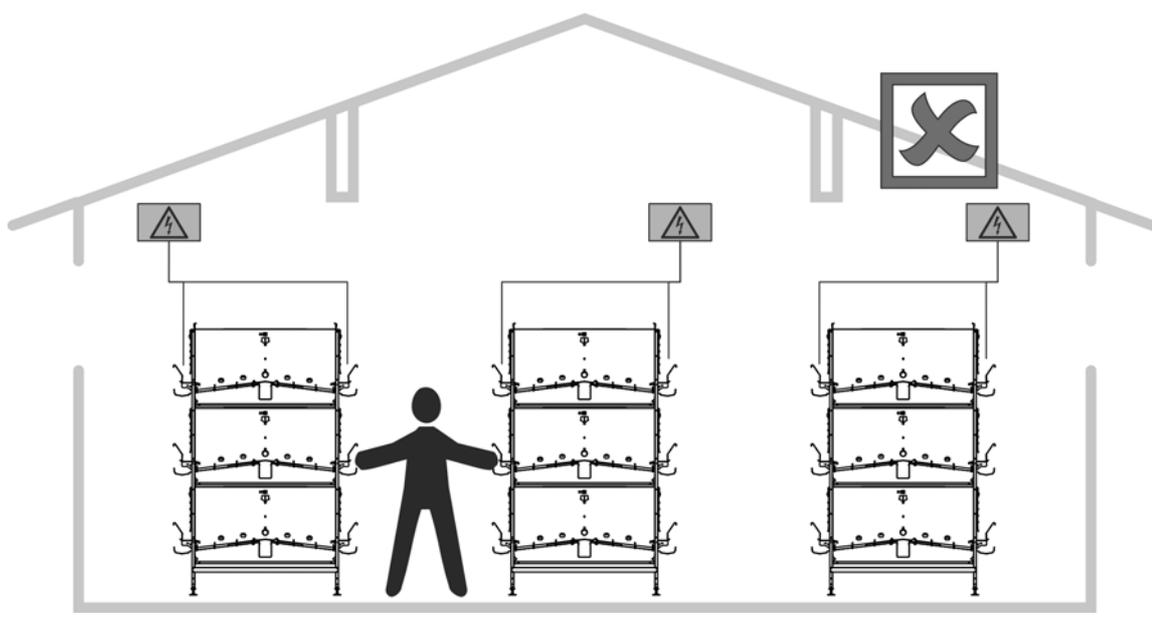
3.2.3.1 Максимальная длина провода ограждения яиц

Для избежания поклёва и пожирания яиц, нужно монтировать провод ограждения. Макс./длина провода ограничена для электроизгороди на 2400м, иначе нет достаточного отпугивающего воздействия при касании провода.

3.2.3.2 Монтаж и подключение устройств электроизгороди



Нужно обеспечить безопасность таким образом, чтобы одна и та же личность не имела возможности одновременно прикоснуться к проводам ограждения для яиц, получающим питание от нескольких устройств электроизгороди. Иначе это может привести к опасным магнитным потокам, создаваемым током.

правильное подключение устройств электроизгороди**неправильное подключение устройств электроизгороди**

Поэтому при планировании и расчёте параметров устройств электроизгороди нужно уделить особое внимание на подключение проводов ограждения для яиц.

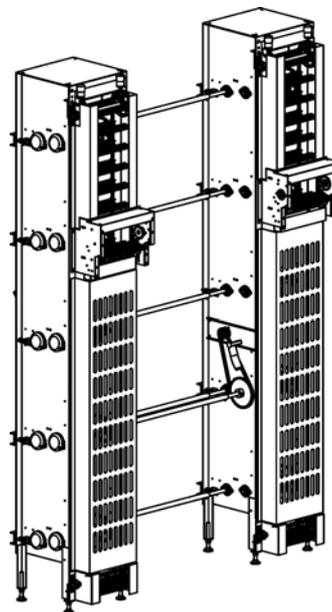
3.2.4 Элеваторы и лифты

3.2.4.1 Применение элеватора ST (Safety Transfer)

Ежедневно контролируйте функцию симультанных транспортёров и при необходимости, пальцевых передач. Оставляйте все защитные устройства в рабочем состоянии.

Регулярно контролируйте юстировку дозирующих колёс и преднатяжение элеваторных цепей. При необходимости, скорректируйте настройки.

Регулярно смазывайте элеваторные цепи. Это выполняется посредством ёмкостей для масла на верхнем поворотном узле, которые должны быть постоянно наполнены для этих целей.



Роликовые цепи после долгого использования могут растягиваться по-разному, так как на участке наружной цепи транспортируется больше яиц и поэтому нагрузка здесь гораздо больше. Прежде, чем проводить замену цепей полностью, их можно частично развернуть.

Техход элеваторной цепи от элеватора ST:

В элеваторе для яиц ST (Safety Transfer) яйца транспортируются от продольного транспортёра к поперечному по пластмассовым ступенькам, которые с обеих сторон закреплены на роликовых цепях.

После многолетнего срока службы может наступить неравномерное растягивание на обоих роликовых цепях, вследствие чего, ступеньки оказываются в наклонном положении, что негативно сказывается, особенно при высоких установках (> 6 ярусов). Это наклонное положение может быть таким большим, что яйца начнут кататься по ступенькам. Растягивание объясняется износом роликовой цепи, который согласно опыту, всегда возникает на наружной части роликовой цепи. Очевидно это связано с большей нагрузкой и более сильной подверженностью загрязнению, так как большинство яиц транспортируется на внешнем участке элеваторной цепи. В этом случае не требуется обязательной замены элеваторных цепей, их можно компенсировать благодаря их ловкому разделению и последующей состыковке. Элеваторная цепь может быть поделена на многие разделы. Благодаря развороту каждого 2 раздела, можно заново достичь равномерную длину обоих роликовых цепей и таким образом, восстановить корректную юстировку отдельных ступеней.

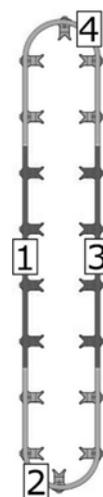
Для переоборудования требуется следующий монтажный материал:

- Цепной замок 3/8"x7/32 (38-94-3544)
Кальк: 8 х про элеваторную цепь при элеваторах до 6 ярусов
12 х про элеваторную цепь при элеваторах от 7 ярусов
- Кабельная стяжка 200ммx4,5 натур/белая (38-90-3809)
Кальк: 8 х про элеваторную цепь при элеваторах до 6 ярусов
12 х про элеваторную цепь при элеваторах от 7 ярусов

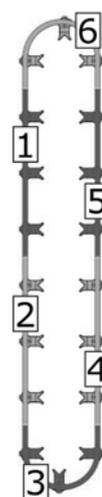
Указания по монтажу:

1. Необходимое количество цепных разделов должно быть проконтролировано: при элеваторах до 6 ярусов, элеваторная цепь должна быть поделена на 4 раздела. При свыше 6 ярусов, должно следовать деление на 6 разделов.
2. Пересчитайте все ступени и поделите на необходимое количество разделов (согласно пункту 1). Результат показывает количество ступеней про раздел. Теперь нужно пометить отдельные разделы (напр., через размещение цветной изоленты на каждой ступени отдельных разделов).
3. Ослабьте натяжение элеваторной цепи с обеих сторон.
4. Зафиксируйте элеваторную цепь прямо над и под первым цепным разделом (напр., кабельной стяжкой к скользящей решётке), чтобы та не могла скатиться после разделения цепных звеньев и чтобы дозировочные колёса не смогли изменить её позицию.

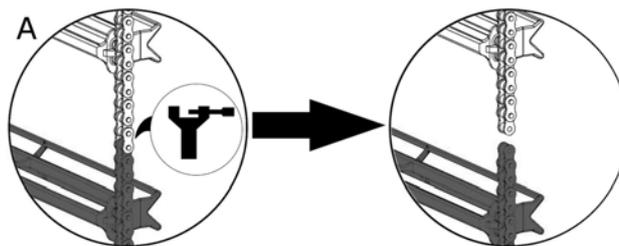
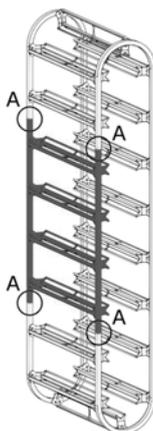
до 6 ярусов



от 7 ярусов



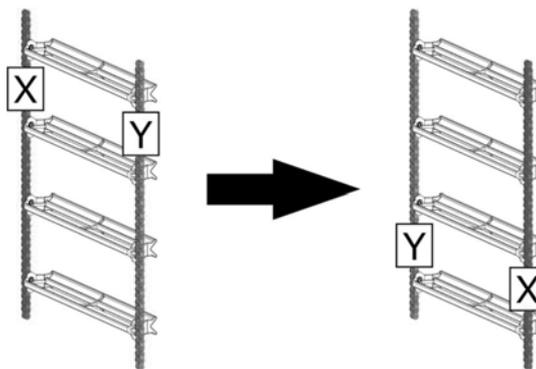
5. Итак, роликовые цепи нужно разъединить вверх и под низом первого цепного раздела. Для этого нужно разомкнуть среднее цепное звено между двумя элеваторными ступенями при помощи подходящего инструмента (напр., разъединитель цепи).



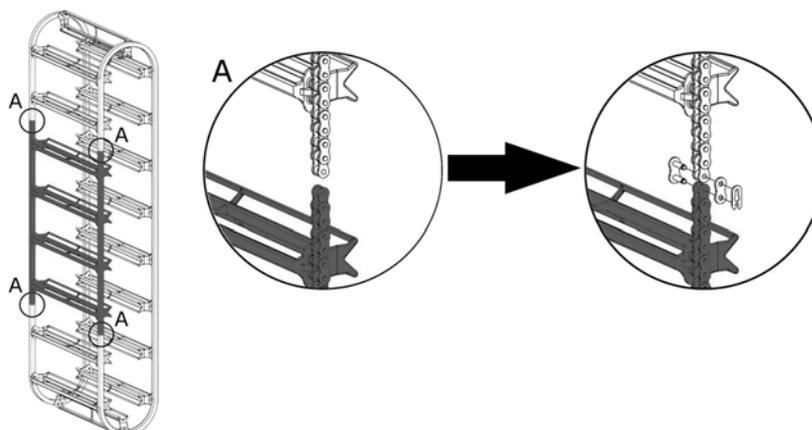
Элеваторные цепи разрешается размыкать только посредством удаления среднего цепного звена, находящегося между двумя ступенями. Таким образом не изменяются промежутки между элеваторными ступенями после разворота цепных разделов.



6. Раздел элеваторной цепи сейчас разворачивают так, чтобы затем верхний/левый конец [X] находился внизу/справа и наоборот.



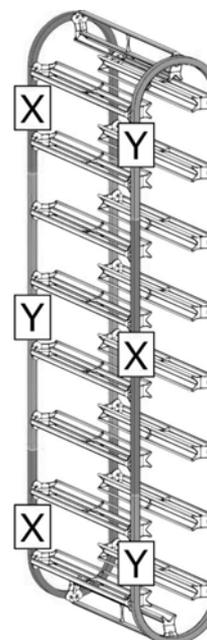
7. Развёрнутый раздел элеваторной цепи снова вставьте в элеватор и соедините при помощи цепного замка 3/8"x7/32 (38-94-3544).



8. В зависимости от общей длины цепи, разверните другие разделы элеваторной цепи.

Внимание: Разворачивать нужно каждый второй цепной раздел (см. следующую графику)! Для этого нужно сначала разъединить фиксирование согласно пункту 2.

9. Теперь элеваторную цепь продвигают до второочередного цепного раздела.
10. Затем повторяют шаги с 4 по 8, пока не будет развёрнут каждый второй цепной раздел.
11. В заключение нужно провести оптимальное преднатяжение на обеих сторонах элеваторной цепи. Теперь ступени должны быть опять относительно выравнены по горизонтали.
12. Если всё же все ступени относительно равномерно и сильно наклонены, то нужно одну из роликовых цепей сместить на поворотных звёздочках вверху и внизу на один зубец.

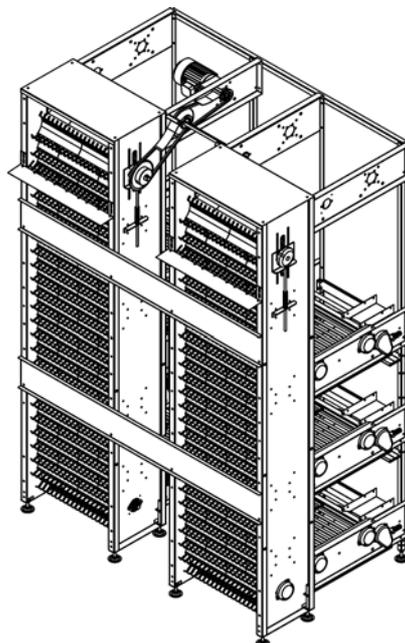


Ежемесячный уход:

- Смазка элеваторных цепей!
- Контроль преднатяжения элеваторных цепей, при необходимости, подтяжка!

3.2.4.2 Применение элеватора ЕС (EggCellent)

Элеватор для яиц "EGGCELLENT" от **Big Dutchman** требует очень мало затрат на уход. Для достижения корректной функциональности, так же необходимо совсем мало настроек.



Интервалы техухода	Контролируемая группа/деталь конструкции
ежедневно	Контролируйте все узлы передачи (продольный транспортёр на прутковый транспортёр / прутковый транспортёр на цепной транспортёр / цепной транспортёр на поперечный яйцесбор). Незамедлительно удаляйте возможно имеющиеся инородные тела. Проводите контроль по функционированию всех защитных устройств.
ежемесячно	Проводите контроль преднатяжения всех без исключения приводных цепей на элеваторе. При необходимости проведите подтяжку на натяжителе цепей.
ежемесячно	Выполняйте смазку всех без исключения приводных цепей и звёздочек на элеваторе.
ежемесячно	Проводите контроль цепного транспортёра элеватора на правильность натяжения. Транспортирующая цепь должна вытягиваться из корпуса вертикального узла на максимально 1см / 0,5". При необходимости проведите подтяжку на натяжителе элеватора.

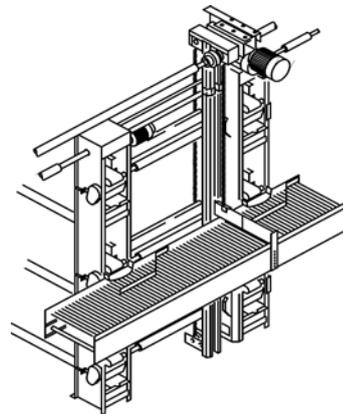
3.2.4.3 Применение лифта

Всегда держите свободным участок под низом всего поперечного яйцесбра.

Проводите ежедневный контроль действия скользящей муфты на каждом ярусе.

Регулярно контролируйте и корректируйте позицию поперечного сбора на каждом ярусе; возможно, заново позиционируйте контактные кулачки.

Регулярно чистите и смазывайте скользящую муфту.

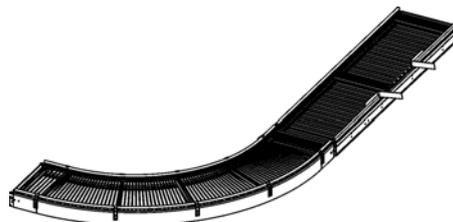


3.2.5 Поперечный сбор

3.2.5.1 Узел поперечного сбора

Проверьте транспортировочные цепи, а так же ленты транспортёра на исправность хода, при необходимости, сразу же подъюстируйте.

Для сортировочной и упаковочной машины выполняйте регулярный, основательный техход и проводите юстировку.



Держите в рабочем режиме все защитные устройства.

- Автоматическая смазка: контролируйте уровень масла и функцию цепной смазки; при необходимости, добавьте масла!
- Ручная смазка: учтите заданные интервалы для смазки!

3.3 Помётоубор



Для техобслуживания установки помётоудаления, в частности также помётоуборочной ленты, соблюдайте указания, приведённые в справочнике "Регулировка помётоуборочной ленты".

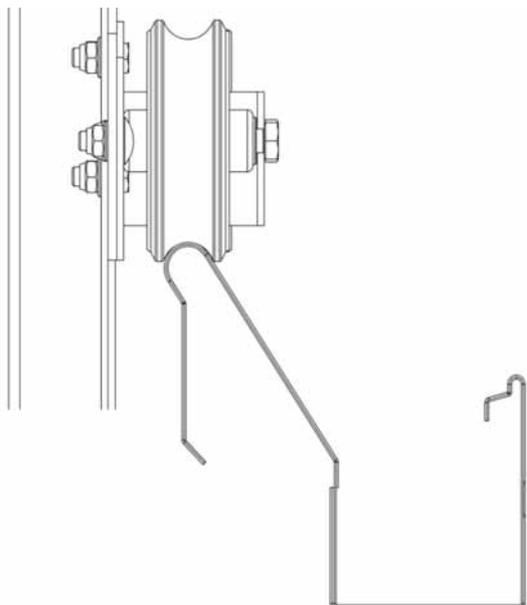
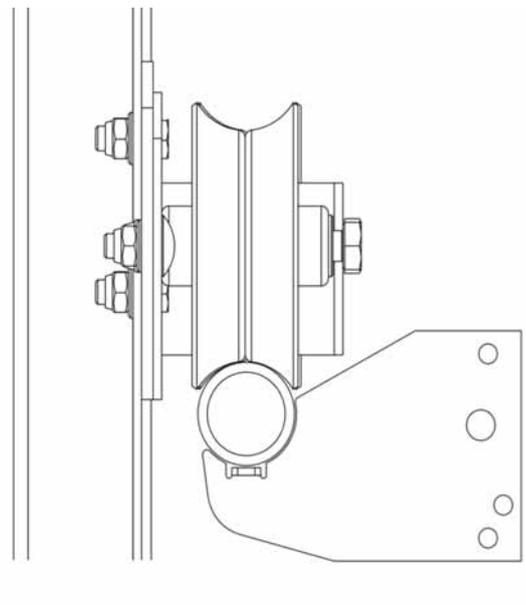
- Регулярно смазывайте маслом все роликовые цепи и цепные колёса, используя кисточку (масло SAE 90).
- Регулярно очищайте рёбра охлаждения двигателей, чтобы предотвратить перегрев.
- Регулярно проверяйте натяжение роликовых цепей и по ситуации подтягивайте; проверьте также предохранительный штифт.
- После каждого прохода:
 - Проверьте цепи, колёса и натяжители цепей на предмет износа.
 - При чистке защищайте двигатели от воды.
 - После влажной чистки смажьте все цепные приводы.



3.4 Контрольная тележка

Инспекционная тележка поставляется в качестве опции. Последующую информацию можно найти в соответствующем руководстве по монтажу инспекционной тележки.

	<p>Инспекционные тележки, которые предназначены для работы на кормовых лотках, нельзя использовать на направляющей контейнера!</p> <p>Инспекционные тележки для направляющей контейнера нельзя оснащать стальными роликами, которые подходят к диаметру трубы!</p>
---	--

Прорезиненный опорный ролик на кормовом желобе	Стальной опорный ролик на направляющей контейнера
	

3.5 Водоснабжение

	<p>Перетекание воды вызывает большую опасность для падения при скольжении, когда пыль смешивается с остатками корма!</p> <p>Незамедлительно устраняйте негерметичности!</p>
---	---

3.5.1 Опасность замерзания



Если ожидается температура ниже 0°C (пустующий птичник), то существует угроза для лопания ниппельных труб из-за замерзания. В таких случаях нужно предусмотрительно опорожнить водопровод.

3.5.2 Поплавковый бачок

- Немедленно заделывайте неплотные места в системе подачи воды.
- Не допускайте попадания грязи в ниппельные трубки. Из-за них ниппели могут стать негерметичными и засориться, и/или может произойти засорение ниппельной трубы.

3.5.3 Сферический бак

- Раз в неделю контролируйте сферический бачок на неподвижность посадки и правильную регулировку.
- В процессе промывки проверьте, правильно ли закреплён сливной шланг на сточном отверстии.

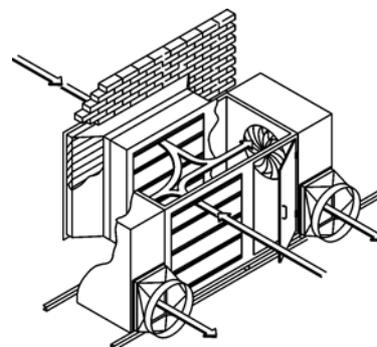
3.6 Смеситель воздуха и воздушный канал

Ежедневно контролируйте функцию вентиляторов и воздушных клапанов. При необходимости, удалите загрязнения с ходовых колёс.

Регулярно контролируйте износ и натяжение клиновых ремней.

Регулярно чистите фильтрные коврики при помощи пылесоса или сжатого воздуха. Чистку сжатым воздухом нужно выполнять против направления движения воздушного потока!

После каждого цикла контролируйте гибкие шланги на утечку/повреждения.



3.7 Указания по чистке и дезинфекции

	<p>При очистке токоведущих частей отключите напряжение!</p> <p>Перед мокрой очисткой защитите (укройте) компоненты системы, чувствительные к воздействию влаги, такие как распределительные шкафы и двигатели, от разбрызгиваемой и распыляемой воды!</p>
	<p>Вода, смешанная с пылью и остатками смазки, создаёт опасность подскользывания!</p>
	<p>Чистящие и дезинфицирующие средства могут вызвать коррозию! Учитывайте инструкции изготовителя!</p>

Установки можно чистить влажным или сухим способом. Влажная чистка даёт в заключение возможность проведения более эффективной дезинфекции.

Влажная чистка установок должна проводиться самое раннее за 1 неделю до посадки в птичник, иначе установки будут стоять влажными слишком долго и может образоваться ржавчина.

3.7.1 Перед чисткой

- Полностью очистите установку от остатков корма и помета и утилизируйте остатки.
- Дождитесь опорожнения бункера и спиралей для корма.
- Дайте птице склевать весь корм в кормовых желобах.
- Откройте чашечные кормушки и удалите остатки корма.
- Опустите скребок помётоуборочной ленты.
- Яйцесборочные ленты: отделите джутовые ленты и оставьте полипропиленовые ленты в установках.

3.7.2 Чистка и дезинфекция

Как только закончится высадка поголовья, вы должны в ещё тёплом птичнике обработать стены и потолки инсектицидами. После этого вынесите наружу все предметы (гнездо и полки подстилки, контрольные весы и т.д.), которые могут быть удалены из птичника.

Перед началом **влажной чистки** (прибл. за 10час), замочите все внутренние поверхности птичника, стены и потолки, а так же оставшееся оборудование. Используйте для этого препараты, растворяющие жиры и белки. Мытьё птичника выполняют начиная от потолка к полу посредством приборов для чистки и под высоким давлением. Особенно учитывайте при этом вентиляционные элементы, включая смесители воздуха, трубопроводы, края и верхние поверхности балок.

При мытье всегда заботьтесь о достаточном освещении, чтобы легко определять грязевые скопления. После мытья рекомендуется полоскание поверхностей и оборудования посредством холодной воды.

Неудовлетворительно прочищенные поилки и водяные ёмкости являются потенциальными источниками опасности. Поэтому вы обязательно должны их основательно чистить и дезинфицировать (см. к этому раздел 3.7.3 "Чистка nippleных трубопроводов"). Основательно промойте поильные линии после дезинфекции. Избегайте оставления частиц дезинфекционных средств в поилках.

Вымойте вынесенное наружу оборудование, внешнюю часть корпуса, включая возможно имеющиеся бетонные поверхности.

Удалите с фермы оставшийся корм. Основательно почистите все детали кормозагрузочной установки и кормовых бункеров, промойте и продезинфицируйте.



При влажной чистке лент помётоудаления и кормораздаточных цепей, они должны находиться в непрерывном движении.

Основательно проветрите птичник после окончания чистки, для ускорения просыхания, выкачайте насосом моечную воду из поперечного канала помётоудаления.

- Проверьте действие дезинфекции посредством надлежащих мероприятий.
=> проведите пробы при помощи тампонирования и прищёпывания к поверхностям оборудования и птичника.

Если после чистки и дезинфекции вами будет установлено слишком высокое содержание болезнетворных микробов, то повторите мероприятия и передвиньте сроки новой посадки в птичник.

- После чистки проверьте сверления в вентиляционных каналах на закупорку, возможно необходима чистка воздушных каналов изнутри при помощи щётки.
- Снова смажьте все цепные колёса, роликовые цепи и чувствительные к ржавчине детали.
- Проведите ремонтные работы, необходимые после чистки.

3.7.3 Чистка ниппельных трубопроводов

- Опустите вниз наконечник пластикового шланга в конце ниппельного водопровода настолько, чтобы выходное отверстие находилось над ниппельной трубой прибл. 5 см. Это требуется для того, чтобы с одной стороны обеспечить выход промывочной воды, а с другой стороны, предотвратить попадание воздуха в ниппельную трубу.
- Вставьте водяной шланг в выходной штуцер поплавковой ёмкости и основательно промойте ниппельную трубу под давлением главной линии. Продолжительность промывки составляет от 2 до 4 минут, в зависимости от длины установки.
- В процессе чистки обратите внимание на то, чтобы уровень воды в поплавковой ёмкости был надлежащим.

4 Помехи и их устранение



В приведённых далее помехах, речь идёт всего лишь о примерах. Совсем необязательно, чтобы помеха была вызвана приведённой проблемой.

4.1 Кормораздача

4.1.1 Срезные штифты слишком часто переламываются

- Машинная часть (цепной транспортёр, угловой узел, угловое колесо) заблокированы инородным телом
=> Удалите инородное/ые тело(а).
- Цепной транспортёр расплющивается в кормовом желобе: возможно слишком слабо натянута цепь
=> Скорректируйте натяжение цепного кормораздатчика
- Слишком большая тяговая нагрузка из-за слишком сильного натяжения цепи
=> Скорректируйте натяжение цепного кормораздатчика.
- Цепь кормораздатчика заедает
=> Отрихтуйте соответствующий угловой узел цепного кормораздатчика или муфту кормового желоба или замените их.
- Цепь кормораздатчика зацепляется
=> Приводной башмак скольжения имеет шероховатости. Загладьте шероховатости на приводном башмаке скольжения или замените его.
- Приводное колесо цепного кормораздатчика изношено
=> Разверните его или замените.
- Приводное колесо цепи кормораздатчика и башмак скольжения неправильно центрированы
=> Скорректируйте свободный зазор на 0,5 - 1 мм.
- Угловые колёса цепного кормораздатчика не вращаются
=> Притяните плотно все углы и монтируйте их неподвижно.
- Уровень корма, количество кормлений про замкнутый цикл слишком высоки
=> Необходима коррекция.

4.1.2 Цепь кормораздатчика порвалась

- Используйте только оригинальный предохранительный штифт от **Big Dutchman**. Никогда не заменяйте предохранительный штифт гвоздём или шурупом, либо другим болтом!
- Вода попала в корм. Мокрый корм разбухает и оседает по углам.

4.1.3 Редукторный двигатель слишком сильно нагревается

- Мотор недостаточно охлаждается из-за отложений пыли на корпусе
=> Удалите пыль.
- Для защитного переключателя мотора задана неправильная сила тока
=> Корректируйте заданный параметр.
- Разводка кабеля на редукторном двигателе неправильная или непригнанная. Правильная схема кабельной разводки находится на внутренней части крышки с электрическими выводами. Проконтролируйте и скорректируйте кабельную разводку. Мотор на 380В инертен при разводке на 220В.
=> Корректируйте кабельную разводку.
- Ненадлежащее или слишком низкое содержимое масла в коробке передач
=> Проверьте количество и структуру редукторного масла. При необходимости, проведите замену масла.
- Перегрузка мотора, вызванная слишком высоким или слишком низким натяжением цепи кормораздатчика.
=> Корректируйте натяжение цепи.
- Заглушка из деаэрационного болта не удалена
=> Удалите заглушку.

4.1.4 Угловые колёса кормораздаточной цепи не двигаются

- Натяжение кормораздаточной цепи слишком высокое или слишком низкое
=> Проверьте и скорректируйте натяжение цепи.
- Инеродные тела заклинили угловое колесо
=> Удалите инородное тело/инородные тела.
- Пластмассовая втулка подшипника выбита
=> Демонтируйте угловые узлы, замените втулку подшипника.
- Ось и углы кормораздаточной цепи неправильно монтированы в корпусе
=> Демонтируйте углы и соберите компоненты заново, в правильной последовательности.

4.2 Яйцесбор

4.2.1 Грязные и надбитые яйца

Появление грязных и надбитых яиц может иметь различные причины. Обследуйте весь путь продвижения яиц (напольные решётки, лента яйцесбора, узлы передачи и т.д.).

4.2.2 Продольные и поперечные транспортёры не двигаются

- Электрическое управление дефектно
=> Проконтролируйте управление при помощи специалиста.
- Предохранитель дефектен
=> Замените предохранитель, проверьте защитный переключатель мотора.
- Предохранительный штифт сломался
=> Сначала установите причину, затем устраните её.

Причиной этого может быть:

- Лента яйцесбора обмоталась вокруг прижимного ролика (укоротите ленту яйцесбора) или лента яйцесбора стопорится.
- Поворотный узел дефектен или слишком много яиц на сборном конвейере.

4.3 Помётоубор



В случае возникновения помех при помётоудалении, учтите, пожалуйста, справочник "Регулировка ленты помётоудаления".

4.3.1 Приводной ролик проскальзывает

- Слишком много помёта на ленте
=> Потяните ленту помётоудаления возле привода с обеих сторон от руки, пока она сама не начнёт двигаться.
- Прижимной ролик не прилегает
=> Подтяните прижимной ролик.
- Приводной ролик мокрый
=> Держите приводной ролик и ленту помётоудаления сухими.

4.3.2 Поворотный ролик заклинило

- Помёт и пыль на участке поворотного ролика
=> Почистите поворотный ролик и поворотный скребок.
- Поворотный ролик и поворотный скребок заедают
=> Установите причину и устраните её.

4.3.3 Привод ленты помётоудаления не работает

- Прервана подача электропитания
=> При необходимости замените предохранитель.
- Роликовая цепь на приводе ленты помётоудаления слишком ослаблена
=> Подтяните роликовую цепь.

4.4 Водоснабжение

4.4.1 Поплавковый бачок перетекает

- Поплавковый клапан негерметичен
=> Замените прокладку или клапан.
- Водяное давление слишком высокое
=> Используйте редукционный вентиль, понизьте водяное давление на 3 - 4 бар.

4.4.2 Поплавковый бачок пуст

- Слишком мало воды при доливании
=> Слишком низкое водяное давление, повысьте водяное давление.
- Поплавковый вентиль забит
=> Устраните инородное тело.
- Водоподача вышла из строя
=> Это может иметь различные причины: насос и т.п.;
Установите причину и незамедлительно устраните её.
- Магистральная линия слишком маленькая
=> Увеличьте поперечное сечение.
- Магистральная линия забита водяными отложениями
=> Обновите подводы и предвключите фильтр.

4.4.3 Ниппельные трубы забиты

- Заужение поперечного сечения вследствие водяных отложений, жиросодержащих медикаментов или инородных тел
=> основательно промойте ниппельные трубы, демонтируйте ниппеля и почистите их.
- Муфта трубы сдвинулась
=> Замените муфту.
- Воздушные пузыри в входной подаче
=> Разложите пластмассовые шланги без мешковидных образований.
- Воздушные пузыри в ниппельной трубе
=> Основательно промойте ниппельные трубы, подвигайте ниппеля и при этом освободите их от воздуха.

5 Общие указания

	<p>Данное руководство всегда должно храниться в чистом месте в непосредственной близости от описанного в нём оборудования. Персонал, производящий монтаж, обслуживание и чистку оборудования, должен предварительно ознакомиться с содержанием руководства.</p> <p>Необходимо обязательно соблюдать указанные в руководстве правила техники безопасности !</p> <p>При повреждении или утере руководства вы можете запросить его копию у компании Big Dutchman.</p>
---	---

5.1 Основные положения

Оборудование фирмы **Big Dutchman** соответствует современному уровню техники и отвечает действующим стандартам по технике безопасности. Мы гарантируем безопасность его эксплуатации, однако предупреждаем, что при неправильном обращении с данным оборудованием может возникнуть опасность для жизни и здоровья пользователей или третьих лиц, а также опасность повреждения оборудования или других материальных ценностей.

Проведение монтажа, эксплуатации, техобслуживания и ремонта оборудования разрешено только:

- при условии технически- безупречного состояния установки
- при использовании оборудования по прямому назначению
- проинструктированному персоналу при соблюдении правил техники безопасности

При возникновении особых проблем, которые не описаны здесь в достаточной степени, проконсультируйтесь с нами для обеспечения Вашей безопасности.

5.2 Использование по назначению

Содержание малыми группами от **Big Dutchman** служит цели содержания кур-несушек и производства яиц, соответственно данному биологическому виду.

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

Каждое другое применение не соответствует применению по назначению. 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.

5.3 Разумное избежание предвидимых ошибочных применений

Следующие использования систем содержания малыми группами от **Big Dutchman** категорически запрещаются и считаются использованием не по назначению:

- Изменение заданного внешнего вида, касающееся положения и оснащения, которые не предусмотрены для данной системы.
- Содержание других видов животных, а не кур-несушек.
- Поение птицы другими жидкостями, кроме питьевой воды.
 - исключая: кормовые добавки и медикаменты, которые обычно вводятся через систему поения.
- Кормление животных кормом, не подходящим для цепной системы кормления.
- Использование под открытым небом.
- Использование системы при температуре в помещении ниже 0°C.
- Обработка системы агрессивными и/или вызывающими коррозию средствами в объеме, не соответствующем профессиональным знаниям.
- Механическая нагрузка системы, выходящая за рамки обычной, предусмотренной для установки нагрузки при содержании кур-несушек.
- Удаление помета без присмотра.
- Запуск продольного удаления помета перед запуском поперечного удаления помета.
- Переполнение установки недопустимо большим количеством кур.

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

Возникшую ответственность при неправильном применении несёт исключительно пользователь установки!

5.4 Символы

5.4.1 Предупреждающие символы в данном руководстве

При чтении данного **руководства** Вам встретятся следующие символы

	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</p> <p>Указывает на опасности, которые могут привести к тяжелым физическим травмам с летальным исходом</p>
	<p>ОСТОРОЖНО</p> <p>Указывает на опасности, которые могут привести к легким физическим травмам или материальному ущербу</p>
	<p>ЗАМЕЧАНИЕ</p> <p>Указывает на наличие примечаний по эффективному, экономичному и удовлетворяющему экологическим требованиям, обращению с данным оборудованием</p>

5.4.2 Предупреждающие символы в руководстве и на установке

Данные символы указывают на наличие еще каких-либо опасностей при работе с установкой и являются дополнением к перечисленным выше символам

	Предупреждение о наличии высокого напряжения
	Предупреждение о наличии низких температур
	Предупреждение о наличии скользких поверхностей

5.4.3 Предупреждающие символы и указания на установке

В зависимости от типа установки вам могут встретиться следующие предупреждающие символы. Они указывают на наличие дополнительных опасностей при работе с установкой и содержат информацию по их избежанию.

	<p>ОБЩАЯ ОПАСНОСТЬ !</p> <p>Установка включается автоматически. Перед проведением ремонтных работ, техобслуживания и чистки необходимо поставить главный выключатель в положение „ВЫКЛ“</p>
	<p>ОПАСНОСТЬ ЗАЩЕМЛЕНИЯ во вращающихся деталях установки!</p> <p>Защитные устройства должны быть плотно закрыты перед каждым включением установки. Открывать защитные устройства разрешено только уполномоченному персоналу при выключенной установке.</p>
	<p>ОПАСНОСТЬ ТРАВМАТИЗМА от движущихся шнеков, цепи или тросовых шайб!</p> <p>Никогда не беритесь за движущиеся элементы в кормушке и не залезайте в кормовой бункер при работающем двигателе</p>
	<p>ОПАСНОСТЬ ХИМИЧЕСКОГО ОЖОГА от очистительных средств!</p> <p>Проведение ремонтных работ, техобслуживания и чистки разрешено только в защитной одежде. При использовании кислот всегда соблюдайте указания изготовителя!</p>

Обязательно обращайте внимание на символы и указания, находящиеся непосредственно на установке, например, на стрелку, указывающую на направление вращения мотора.

Предупреждающие символы и указания всегда должны быть хорошо видны. Если они загрязнены, например, пылью, пометом, остатками корма, маслом или смазкой, то их необходимо вымыть раствором в воде очистительным средством.

	<p>Если предупреждающий символ или указание находятся на заменяемой детали, убедитесь в том, что они будут нанесены и на новую деталь.</p>
---	---

5.5 Заказ запасных частей

	<p>Безопасность эксплуатации находится превыше всего!</p> <p>Для обеспечения Вашей личной безопасности используйте только оригинальные запчасти от Big Dutchman. При использовании не допущенных к эксплуатации или нерекомендуемых изделий других фирм, а также при внесении изменений (напр. в программное обеспечение или в систему управления), мы не можем гарантировать безопасность эксплуатации установок от Big Dutchman.</p>
---	---

	<p>Точное обозначение деталей и узлов (кодовые номера) для заказа запчастей имеется в отдельных справочниках по монтажу.</p>
---	--

Заказывая запасные части, необходимо указать:

- товарный номер и наименование запчасти или
- номер счета оригинала инвойса
- систему электропитания, напр. 230В/400В-3 фазы- 50/60Гц

5.6 Обязательства

Необходимо следовать указаниям, содержащимся в данном руководстве. Знание основных указаний и правил техники безопасности является решающим фактором в обеспечении безопасности и надёжности работы установки.

Соблюдение указаний данного руководства, особенно указаний по технике безопасности, обязательно для персонала, производящего монтаж и обслуживание установки. Кроме того, важно соблюдать правила и предписания по предупреждению несчастных случаев, действующие на месте эксплуатации установки.

За ущерб, нанесённый вследствие неправомерного вноса изменений в конструкцию установки, производитель ответственности не несёт.

5.7 Предоставление гарантии и ответственность

Гарантийное обслуживание и ответственность производителя исключены, если материальный ущерб или физические травмы нанесены вследствие:

- использования установки не по назначению
- неправильного монтажа и обслуживания установки
- эксплуатации установки с дефектными или неправильно установленными предохранительными и защитными устройствами
- несоблюдения указаний, содержащихся в данном руководстве относительно транспортировки, хранения, монтажа, техобслуживания, эксплуатации и наладки оборудования
- своевольного внесения изменений в установку
- неправильно проведенного ремонта
- форс-мажорных обстоятельств и действий третьих лиц.

5.8 Помехи вследствие сбоя подачи электроэнергии

Мы рекомендуем установку сигнальных устройств для наблюдения за вашим производственным оборудованием, а так же установку агрегата аварийного электропитания, автоматически стартующего рабочий режим при сбое в энергоснабжении. Этим вы защитите поголовье и таким образом, и ваши экономические средства существования. Дальнейшую информацию вы получите от вашего страхового агента по имуществу.

5.9 Первая помощь

При отсутствии каких-либо других указаний, на рабочем месте обязательно должна находиться аптечка для оказания первой помощи при несчастном случае. Использованные материалы должны быть сразу же восполнены.

Вызывая врача, укажите следующее:

- место происшествия
- описание происшествия
- количество пострадавших
- вид травмы
- Ф.И.О. сообщającego !

5.10 Предписания по охране окружающей среды

При проведении работ с установкой должны соблюдаться установленные законом предписания по предотвращению образования отходов, а также их надлежащей переработке и утилизации.

Особенно при проведении ремонтных работ, работ по инсталляции и техобслуживанию, такие вредные для воды вещества как консистентная смазка, смазочные масла и содержащие растворитель чистящие жидкости не должны попадать в почву и канализацию! Эти материалы должны храниться, транспортироваться и утилизироваться в соответствующих ёмкостях!

5.11 Удаление отходов

После окончания монтажа или ремонтных работ необходимо удалить упаковочные материалы и отходы в соответствии с законодательными нормами или отправить их на утилизацию. Это относится и к элементам установки после их вывода из эксплуатации.

5.12 Указания по применению

В целях совершенствования разработанных нами технологий мы оставляем за собой право вносить изменения в конструкцию и технические характеристики оборудования. Из этого следует, что предъявление претензий на основе описания, характеристик, рисунков и чертежей исключено. Производитель не несет ответственности за возможные ошибки и пропуски! Кроме правил техники безопасности, содержащихся в данном руководстве, и предписаний по предупреждению несчастных случаев, действующих на месте эксплуатации установки, следует также соблюдать общие профессиональные нормы. Наряду с данным руководством необходимо также учитывать указания поставщиков (напр. поставщиков датчиков).

5.13 Авторские права

Данное руководство защищено авторским правом. Размножение руководства, включая схемы и чертежи, а также передача его третьим лицам недопустимы без предварительного письменного разрешения фирмы-производителя.

Если вы обнаружите в нем ошибки или неточности, мы будем вам очень благодарны, если вы проинформируете нас о них.

Все встречающиеся в тексте товарные знаки являются защищенными знаками соответствующих фирм.

© Copyright 2013 by **Big Dutchman**

Если у вас есть вопросы, обращайтесь по адресу:

Big Dutchman International GmbH, D-49360 Vechta, Germany, Postfach 1163,
Телефон 04447/801-0, факс 04447/801-237

E-mail: big@bigdutchman.de, интернет: www.bigdutchman.de

6 Требования по технике безопасности

Это руководство по монтажу и эксплуатации, а особенно указания по технике безопасности, должны соблюдаться всеми лицами, работающими с этой установкой. Кроме этого, должны соблюдаться предписания по предупреждению от несчастных случаев, действительные по месту применения!

6.1 Общие указания по технике безопасности

Следует соблюдать предписания по предупреждению несчастных случаев и другие общепринятые правила техники безопасности и производственной медицины. Необходимо производить проверку рабочих устройств и системы безопасности установки на исправность и надёжность работы:

- перед пуском в эксплуатацию
- через установленные промежутки времени
- после внесения изменений или ремонта

После каждого ремонта следует убедиться в исправности установки. Она снова может быть пущена в эксплуатацию только после закрепления всех предохранительных устройств. Необходимо соблюдать предписания предприятий по электро- и водоснабжению.

6.2 Предписания по технике безопасности при работе с электрооборудованием

Вы должны проследить за тем, чтобы устройство с электрическим оборудованием подвергалось эксплуатации и уходу в соответствии с электротехническими правилами.

	<p>Монтаж, а также работы с электрическими деталями и функциональными группами могут проводиться только специалистами и в соответствии с электротехническими правилами (например: EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160).</p>
	<p>Открытые электрические щиты под напряжением представляют собой опасность. Не забывайте об этом и следите за тем, чтобы посторонние работники не приближались к электрическим щитам.</p>
	<p>Во избежание повреждений от аммиачных испарений, монтаж электрических щитов не рекомендуется проводить непосредственно в животноводческом помещении.</p>

	Предупреждение
	Нельзя чинить или перемыкать дефектные предохранители! Неисправные предохранители должны быть заменены новыми!

При наличии неисправностей в электропитании сразу же выключите установку. Проверьте отсутствие напряжения в установке при помощи двухполюсного прибора для контроля напряжения.

Перед каждой эксплуатацией проверяйте электрические провода на предмет видимых повреждений. Повреждённая электропроводка должна быть заменена перед эксплуатацией установки.

Используйте только предусмотренные электрической схемой предохранители. Неисправные предохранители должны быть сразу же заменены. Ни в коем случае нельзя ремонтировать или перемыкать предохранители!

Никогда не закрывайте электрический мотор, в связи с опасностью снижения охлаждения двигателя и образования высоких температур, что может явиться причиной разрушения производственного оборудования и возникновения пожара.

Силовой щит, а также клеммовые коробки должны находиться всегда в закрытом состоянии.

Неисправные или повреждённые вилочные соединения должны быть сразу же заменены специалистом.

Вынимая вилку из розетки, нельзя тянуть ее за токопроводящий провод.

Соответствующие клеммы указаны в схеме соединений, прилагаемой к поставленным деталям установки.

6.3 Техника безопасности по обслуживанию и ремонту

6.3.1 Опасные зоны

	Запрещается вмешиваться в работу установки и проводить какие-либо работы вручную, если установка находится в работающем состоянии. Сначала установку нужно выключить и обезопасить ее от неожиданного повторного включения. Предварительно обязательно убедитесь в том, что главный выключатель переведён в позицию ВЫКЛ и без Вашего ведома не может быть переключён в позицию ВКЛ.
---	---

Отдельные зоны вольтеров от **Big Dutchman** различаются по типу конструкции. Выдвигающиеся, вращающиеся и скользящие элементы оборудования могут стать источником опасности и привести к физическим травмам из-за незнания устройства конкретной установки.

Существуют опасные зоны с угрозой травматизма:

- через вращающиеся детали
- через электрический ток при технически ненадёжном или дефектном отключении электропитания из-за перегрузки

6.3.2 Установка в целом

- Вы можете споткнуться о лежащие вокруг установки предметы и упасть или пораниться об элементы установки.
- Незнание устройства установки может привести к физическим травмам.
- Предметы, лежащие в/ на составных частях установки (напр. в кормушках, на яйцесборочной ленте, в гнездах и т.д.) могут привести к серьёзным повреждениям.



После проведения ремонтных работ или техобслуживания не оставляйте никаких предметов (напр. запчастей, заменённых деталей, инструментов, очистительных приборов и т.д.) в проходах или вокруг установки!

Перед повторным вводом в эксплуатацию убедитесь в том, что все незакреплённые или заменённые детали удалены с/ из элементов установки!

Внимательно ознакомьтесь с устройством установки при достаточном освещении! Если это невозможно в удовлетворяющем Вас объёме, осведомитесь о наличии ещё каких-либо опасностей, связанных с данной установкой!

При проведении работ **под** установкой наденьте защитный шлем!

6.3.3 Отдельные компоненты

6.3.3.1 Кормление

- вращающиеся и скользящие компоненты системы кормления могут стать источниками физических травм!

	<p>Перед работами с кормораздатчиком вы всегда должны отключать подачу электропитания, так как кормораздача при управлении включается автоматически, через таймер.</p> <p>Никогда не прикасайтесь к движущейся цепи в кормовом желобе!</p> <p>Никогда не прикасайтесь к вращающимся приводам цепного кормораздатчика (всегда держите защитную крышку закрытой)!</p> <p>Как правило, никогда не прикасайтесь или не засовывайте руки внутрь к вращающимся и приводным деталям оборудования!</p>
---	--

6.3.3.2 Водоснабжение

- Негерметичные шланги, уплотнения, ниппельные поилки могут стать причиной затопления помещения и привести к повреждению механического и электрического оборудования фермы.
- Опасность удара током
- Опасность короткого замыкания

	<p>Сначала отключите электропитание и только после этого войдите в соответствующую секцию помещения!</p> <p>Как лицо, производящее техобслуживание, а также ремонтные и очистительные работы, обязательно предварительно осведомитесь о местонахождении главного выключателя тока.</p> <p>Поставьте главный выключатель в положение „Выкл“ и повесьте на него предупреждающую табличку, указывающую на проведение ремонтных работ или техобслуживания!</p> <p>Теперь отключите водоснабжение.</p>
---	---

6.3.3.3 Яйцесбор

- вращающиеся элементы установки (ведущие, направляющие и поворотные ролики и т.д.) могут стать причиной тяжелых травм!

	<p>Никогда не касайтесь ведущих, направляющих и поворотных роликов при включенном яйцесборе!</p> <p>Убедитесь в том, что все крышки и защитные кожухи закрыты и зафиксированы надлежащим образом!</p>
---	---

6.3.3.4 Помётоубор

- вращающиеся элементы установки (ведущие, направляющие и поворотные ролики и т.д.) могут стать причиной тяжелых травм!

	<p>Никогда не касайтесь ведущих, направляющих и поворотных роликов при включенном помётоуборе!</p> <p>Убедитесь в том, что все крышки и защитные кожухи закрыты и зафиксированы надлежащим образом!</p>
---	---

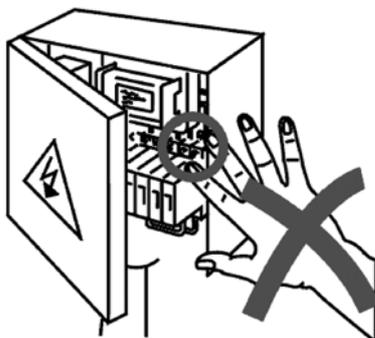
6.3.3.5 Вентиляция

- Вращающиеся лопасти вентиляторов могут стать причиной тяжелых физических травм.
- В режиме автоматического управления вентиляторы могут включиться неожиданно и без предупреждения

	<p>Никогда не просовывайте руки через защитную решетку или пластинчатые заслонки вентилятора, даже если он выключен!</p>
---	--

	<p>Перед проведением ремонтных работ или техобслуживания обязательно отключите питание и поместите предупреждающую табличку на главном выключателе.</p>
---	---

6.3.3.6 Электрические компоненты



 	<p>Высокое напряжение!</p> <p>При прикосновении к находящимся под напряжением компонентам, возможны тяжелые травмы вследствие удара током!</p> <p>При проведении ремонтных работ и техобслуживания, с токоведущих частей могут быть сняты предохранительные устройства или изоляция!</p> <p>Никогда не прикасайтесь к незащищенным электрическим компонентам. Запрещена эксплуатация машин с незащищенными электрическими компонентами или при отсутствии предохранительных устройств.</p>
---	---

6.4 Указания по технике безопасности для обслуживающего персонала

Данные указания по технике безопасности предоставят Вам важную информацию по обращению с установкой в целях обеспечения Вашей личной безопасности и безопасности работы установки.

Работы по техобслуживанию разрешено проводить только специально обученному персоналу.

Придерживайтесь указанных правил по технике безопасности.

	<p>Незнание структуры конструкции данного оборудования может явиться причиной травм.</p> <p>Внимательно ознакомьтесь со структурой и конструкцией оборудования при хорошем освещении. Проконсультируйтесь сами и проинформируйте коллег о прочих существующих опасностях!</p>
---	---

6.4.1 Требования к одежде в целях безопасности персонала

	При монтаже, техобслуживании и чистке оборудования избегайте ношения одежды широкого покроя.
	В ходе выполнения вышеупомянутых работ, также должны отсутствовать кольца, цепи, часы и прочие предметы, которые могут зацепиться за детали оборудования.
	Никогда не приступайте к работе с распущенными длинными волосами. Волосы могут попасть в движущиеся части работающих приборов и привести к тяжелым увечьям.
	При проведении монтажных работ, техобслуживании и чистке оборудования, одевайте рабочую одежду и рабочую обувь, а при необходимости - защитные очки и перчатки.

6.4.2 Одежда и обувь

- Широкая одежда увеличивает вероятность несчастного случая
- Полы широкой одежды, галстуки, шарфы и т.д. могут попасть в движущиеся части установки
- Высокие каблуки ставят под угрозу Вашу безопасность
- Споткнувшись, Вы можете получить тяжелую травму вследствие случайного соприкосновения с острыми или движущимися частями установки

	Снимите или надёжно зафиксируйте свободно висющую одежду! При работе с установкой следует носить обувь, устойчивую к скольжению, а при замене тяжелых частей установки - специальную защитную обувь!
---	---

6.4.3 Украшения

- Большие, свободно висящие украшения повышают риск несчастного случая
- Вы можете зацепиться ими за части установки

	Перед началом работы следует снимать все украшения, особенно цепочки, браслеты и кольца!
---	--

6.4.4 Волосы

- Длинные волосы увеличивают вероятность несчастного случая
- Они могут попасть в движущиеся части установки



Завяжите волосы в пучок на затылке или наденьте платок/сетку для волос!

6.5 Устройства по технике безопасности



Демонтировать или выводить из эксплуатации устройства по технике безопасности строго воспрещается. Это чревато телесными повреждениями или смертельным исходом! При повреждении устройств по технике безопасности, оборудование сразу же должно быть выведено из эксплуатации. Главный выключатель необходимо перевести в нулевую позицию и зафиксировать его.

6.6 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.



7 Контрольный лист, ключевые пункты, резюме

	Важно! Обязательно вырежьте эту и последующие страницы из данного руководства по указанной линии и сохраните эти страницы в качестве оригинала для последующего копирования незаполненными!
---	---

Дата: _____ ФИО _____

Ключевые точки подготовки к заселению	Результат	Примечание
<input type="checkbox"/> За 2-3 дня до заселения запустите производственный компьютер.		
<input type="checkbox"/> В холодное время года нагрейте птичник перед заселением минимум до 15 °С.		
<input type="checkbox"/> Промойте линии поения и улавливающие чаши перед заселением, чтобы удалить дезинфицирующие средства и вредные вещества.		
<input type="checkbox"/> В первый день отрегулируйте давление воды так, чтобы на nipples образовывались, но не срывались капли.		

Подробное описание отдельных рабочих операций можно найти в соответствующей главе 2.1.1.1 "Посадка"

Ключевые точки заселения	Результат	Примечание
<input type="checkbox"/> Проводите заселение всегда по ярусам снизу вверх!		
<input type="checkbox"/> После заселения оставьте на один день свет включенным.		
<input type="checkbox"/> В первые часы и дни после заселения контролируйте, все ли птицы нашли источники корма и воды.		
<input type="checkbox"/> При необходимости, дайте кормовые добавки.		

Подробное описание отдельных рабочих операций можно найти в соответствующей главе 2.1.1.1 "Посадка"





Ключевые точки кондиционирования

	Результат	Примечание
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		

Контролируйте поведение птицы, чтобы оценить климат.

Всегда обеспечивайте минимальную вентиляцию.

Подробное описание отдельных рабочих операций можно найти в соответствующей главе 2.1.2 "Микроклимат птичника"

Ключевые точки программы освещения

	Результат	Примечание
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		

Организируйте программу освещения согласно справочнику по разведению животных.

В зависимости от обстоятельств, периодически уменьшайте интенсивность света, чтобы поддерживать птицу в спокойном состоянии.

Подробное описание отдельных рабочих операций можно найти в соответствующей главе 2.1.3 "Освещение"

Ключевые точки кормления

	Результат	Примечание
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		

Подбирайте корм соответственно стадии развития кур.

Кормите 3-4 раза в день в светлое время суток, но не в период основной фазы кладки яиц.

Давайте возможность 1 раз в день съесть корм подчистую.

Подробное описание отдельных рабочих операций можно найти в соответствующей главе 2.2 "Кормление"

Ключевые точки водоснабжения

	Результат	Примечание
<input type="checkbox"/>		

Следите за чистой питьевой водой.

Подробное описание отдельных рабочих операций можно найти в соответствующей главе 2.3 "Водоснабжение"





Ключевые точки сбора яиц		Результат	Примечание
<input type="checkbox"/>	Собирайте яйца ежедневно.		
<input type="checkbox"/>	Чтобы не образовывались скопления яиц, протягивайте продольные ленты по частям. Обратите внимание, что моменты переключения для этого сдвигаются.		

Подробное описание отдельных рабочих операций можно найти в соответствующей главе 2.5 "Продольный сбор яиц"

Ключевые точки для выселения		Результат	Примечание
<input type="checkbox"/>	Перед выселением дайте возможность съесть весь корм подчистую.		
<input type="checkbox"/>	Всегда проводите выселение по ярусам сверху вниз!		

Подробное описание отдельных рабочих операций можно найти в соответствующей главе 2.1.1.2 "Очистка от животных животноводческого помещения"

Ключевые пункты после выселения		Результат	Примечание
<input type="checkbox"/>	Одновременно снимайте натяжение пометоуборочных и яйцесборочных лент.		
<input type="checkbox"/>	В завершение очистите и продезинфицируйте птичник.		

Подробное описание отдельных рабочих операций можно найти в соответствующей главе 2.1.1.2 "Очистка от животных животноводческого помещения"



Ключевые точки для ежедневного контроля Ежедневно осуществляйте контроль и документирование обстановки в птичнике.		
	Результат	Примечание
<input type="checkbox"/>		функциональное водоснабжения, герметичность системы! При необходимости очистите водяной фильтр, если потери давления превышают 0,5 бар.
<input type="checkbox"/>		расход воды
<input type="checkbox"/>		функциональное системы подачи корма
<input type="checkbox"/>		работа EggSaver
<input type="checkbox"/>		функция сбора яиц (периодическая протяжка продольных лент, натяжение продольных лент)
<input type="checkbox"/>		работа элеватора для яиц и поперечного яйцесбора
<input type="checkbox"/>		функция пометоудаления (натяжение и позиционирование ленты пометоудаления)
<input type="checkbox"/>		климат в птичнике (влажность, температура, работа вентиляции)
<input type="checkbox"/>		освещение (заменяйте неисправные средства освещения!)
<input type="checkbox"/>		конституция и поведение птицы
<input type="checkbox"/>		состояние здоровья птицы
<input type="checkbox"/>		состояние помёта
<input type="checkbox"/>		потеря птиц и ее причины

Подробное описание отдельных рабочих операций можно найти в соответствующей главе 2 "Руководство по эксплуатации"

Перемещайте инспекционную тележку осторожно, чтобы не повредить оборудование птичника!

