

Руководство по эксплуатации

AMAZONE

E +S 301 E +S H 301

E +S 751 E +S H 751

Навесной разбрасыватель



MG6076
BAG0163.7 01.23
Printed in Germany

SmartLearning



Перед первым вводом в
эксплуатацию обязательно
прочитайте настоящее
руководство по эксплуатации и в
дальнейшем соблюдайте его
указания!
Сохраните его для дальнейшего
использования!

ru



Нельзя,

чтобы чтение инструкций по эксплуатации показалось неудобным и излишним, а также нельзя обращаться к ним когда-либо в будущем, так как недостаточно услышать и увидеть у других, что агрегат хороший, затем купить его и думать: “Дальше все пойдет само собой”. Потребитель может причинить ущерб не только себе, но также совершить ошибки, которые будут касаться не его, но будут причиной неудач с техникой. Чтобы быть уверенным в успехе, необходимо проникнуть в суть дела, другими словами изучить назначение каждого приспособления машины и получить навыки в обслуживании. Только тогда будет удовлетворенность машиной и самим собой. Достижение этого является целью настоящей инструкции по эксплуатации.

Лейпциг – Плагвиц
1872.



Идентификационные данные

Внесите сюда идентификационные данные агрегата.
Идентификационные данные указаны на фирменной табличке.

Идент. номер агрегата:
(десятизначное число)

Тип:

E+S

Год выпуска:

Основная масса, кг:

Допустимая общая масса, кг:

Макс. полезная нагрузка, кг:

Адрес изготовителя

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail: amazone@amazone.de

Заказ запасных частей

Перечни запасных частей находятся в свободном доступе в
портале запасных частей по адресу www.amazone.de.

Заказы следует отправлять местному дилеру AMAZONE.

Общие сведения о руководстве по эксплуатации

Номер документа: MG6076

Дата составления: 01.23

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2023

Все права сохраняются.

Перепечатка, в том числе выборочная, разрешается только с
согласия AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG.

Уважаемый покупатель!

Вы приобрели одно из высококачественных изделий из широкого спектра продукции компании AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG. Мы благодарим вас за оказанное нам доверие.

При получении агрегата убедитесь в отсутствии возможных повреждений при транспортировке и утраты каких-либо деталей! Проверьте комплектность поставленного агрегата, включая заказанное дополнительное оборудование, согласно накладной. Только незамедлительная рекламация даёт право на возмещение убытков!

Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочитайте настоящее руководство и в дальнейшем соблюдайте его указания, прежде всего, указания по технике безопасности. Только внимательно изучив руководство, вы сможете в полной мере использовать преимущества вашего нового агрегата.

Проследите за тем, чтобы все лица, на которых возложена эксплуатация агрегата, перед началом работы прочли настоящее руководство по эксплуатации.

При возникновении вопросов или проблем перечитайте настоящее руководство или свяжитесь с партнером по сервису в вашем регионе.

Регулярное техническое обслуживание и своевременная замена изношенных или повреждённых деталей увеличат срок службы вашего агрегата.

Оценка потребителей

Уважаемые читатели!

Наши руководства по эксплуатации регулярно обновляются. Ваши предложения помогают нам делать руководства максимально удобными для пользователя. Высылайте нам ваши предложения по факсу.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail: amazone@amazone.de

1	Указания для пользователя	8
1.1	Назначение документа	8
1.2	Указания направления в руководстве по эксплуатации	8
1.3	Используемые изображения	8
2	Общие правила техники безопасности	9
2.1	Обязательства и ответственность.....	9
2.2	Предупреждающие символы	11
2.3	Организационные мероприятия	12
2.4	Предохранительные и защитные приспособления.....	12
2.5	Общие меры предосторожности.....	12
2.6	Подготовка обслуживающего персонала	13
2.7	Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации.....	14
2.8	Опасность, связанная с остаточной энергией.....	14
2.9	Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей	14
2.10	Внесение изменений в конструкцию	15
2.10.1	Запасные, быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы.....	16
2.11	Очистка и утилизация	16
2.12	Рабочее место оператора	16
2.13	Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате	17
2.14	Опасность при несоблюдении правил техники безопасности	23
2.15	Работа с соблюдением техники безопасности.....	23
2.16	Правила техники безопасности для оператора	24
2.16.1	Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев	24
2.16.2	Гидравлическая система	28
2.16.3	Электрическая система	29
2.16.4	Эксплуатация вала отбора мощности.....	30
2.16.5	Эксплуатация распределителя удобрений.....	31
2.16.6	Очистка, техническое обслуживание и ремонт	32
3	Погрузка и выгрузка	33
4	Описание продукции	34
4.1	Обзор узлов	34
4.2	Предохранительные и защитные приспособления.....	35
4.3	Питающие магистрали между трактором и агрегатом	35
4.4	Транспортно-техническое оснащение.....	36
4.5	Использование по назначению	36
4.6	Опасные зоны и участки	37
4.7	Фирменная табличка.....	38
4.8	Технические характеристики.....	38
4.9	Необходимая оснастка трактора	39
4.10	Данные по шумообразованию	39
5	Конструкция и функционирование	40
5.1	Функция	40
5.2	Распределяющие диски.....	42
5.3	Привод распределяющих дисков с гидравлическим двигателем.....	43
5.4	Привод распределяющих дисков с карданным валом	45
5.4.1	Подсоединение карданного вала	48
5.4.2	Отсоединение карданного вала.....	49
5.5	Гидравлические соединения.....	50
5.5.1	Подсоединение гидравлических шлангопроводов	51
5.5.2	Отсоединение гидравлических шлангопроводов.....	52
5.6	Ограничитель ширины распределения	52

5.7	Мешалка	53
5.8	Дозирующая задвижка с регулировочным рычагом и гидравлическая запорная заслонка	54
5.9	Электрическое управление заслонкой	55
5.10	Поворотная нижняя часть	56
5.11	Трёхточечная навесная рама	58
5.12	Откидной тент (опция)	59
5.13	Насадки для бункера (опция)	59
5.14	Приспособление для транспортировки и хранения (съёмное, опция)	60
5.15	Рабочее освещение (опция)	61
5.16	Брызговик	61
6	Ввод в эксплуатацию	62
6.1	Проверка соответствия трактора	63
6.1.1	Расчет фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимой минимальной нагрузки	63
6.2	Подгонка длины карданного вала к типу трактора	67
6.3	Фиксация трактора/агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания	69
7	Присоединение и отсоединение агрегата	70
7.1	Присоединение агрегата	71
7.2	Отцепление агрегата	73
8	Настройки	74
8.1	Настройки со значениями из таблицы норм внесения	76
8.2	Настройка точки подачи	77
8.3	Настроить рабочую ширину	77
8.3.1	Настройка ширины захвата с помощью ограничителя ширины распределения	78
8.3.2	Настройка ширины захвата через обороты распределяющего диска	79
8.3.3	Контроль ширины захвата	81
8.4	Настройка высоты над поверхностью поля	82
8.5	Настройка нормы внесения удобрений	83
8.6	Контроль нормы распределения	84
9	Компьютер управления EasySet	86
9.1	Выбор режима работы EasySet	88
9.2	Функции	90
9.3	Калибровка импульсов на 100 м	95
9.4	Калибровка дозирующей заслонки	97
9.5	Восстановление заводских настроек (сброс)	98
9.6	Подключение	98
9.7	Сообщения об ошибках	99
10	Транспортировка	100
11	Эксплуатация агрегата	102
11.1	Заполнение распределителя	105
11.2	Расчёт обрабатываемых участков	107
11.3	Режим распределения	108
12	Неисправности	110
12.1	Неисправности, причины и их устранение	110
12.2	Аварийное управление приводом распределяющих дисков EasySet	111
13	Очистка, техническое обслуживание и ремонт	112
13.1	Очистка	113
13.2	Полная очистка по окончании сезона	114

13.3	Инструкция по смазке	115
13.4	Обзор плана технического обслуживания	116
13.5	Срезной предохранитель мешалки	116
13.6	Замена распределяющих лопастей	117
13.7	Гидравлическая система	118
13.7.1	Маркировка гидравлических шлангопроводов	119
13.7.2	Периодичность технического обслуживания	120
13.7.3	Критерии контроля гидравлических шлангопроводов	120
13.7.4	Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов	121
13.8	Проверка пальцев верхней и нижней тяги	122
13.9	Моменты затяжки болтов	123
14	Таблицы норм внесения соли для посыпки дорог (удельный вес сыпучего материала: 1,29 кг/л)	124
14.1	Таблица норм внесения EasySet	125
14.2	Таблица норм внесения в зависимости от скорости	126

1 Указания для пользователя

Глава "Указания для пользователя" содержит информацию о том, как работать с руководством по эксплуатации.

1.1 Назначение документа

Настоящее руководство по эксплуатации:

- содержит указания по управлению и техническому обслуживанию агрегата;
- содержит важные указания по безопасной и эффективной работе с агрегатом;
- является составной частью комплекта поставки агрегата и должно всегда находиться на агрегате или в кабине трактора;
- должно быть сохранено для дальнейшего использования.

1.2 Указания направления в руководстве по эксплуатации

Все указания направления, содержащиеся в настоящем руководстве, всегда рассматриваются по отношению к направлению движения.

1.3 Используемые изображения

Действия оператора и реакция агрегата

Действия, выполняемые оператором, представлены в виде нумерованного списка. Неукоснительно соблюдайте указанную последовательность действий. Реакция агрегата на соответствующее действие отмечена стрелкой.

Пример:

1. Действие 1
→ Реакция агрегата на действие 1
2. Действие 2

Перечисления

Перечисления без обязательной последовательности изображены в виде нумерованного списка.

Пример:

- Пункт 1
- Пункт 2

Цифровые обозначения позиций на рисунках

Цифры в круглых скобках указывают на номера позиций на рисунках. Первая цифра в скобках указывает номер рисунка, вторая — позицию детали на рисунке.

Пример (рис. 3/6)

- Рисунок 3
- Позиция 6

2 Общие правила техники безопасности

Эта глава содержит важные указания по безопасной эксплуатации агрегата.

2.1 Обязательства и ответственность

Соблюдение указаний руководства по эксплуатации

Знание основополагающих правил и предписаний по технике безопасности является основным условием для безопасной и бесперебойной эксплуатации агрегата.

Обязанности эксплуатирующей стороны

Эксплуатирующая сторона обязуется допускать к работе с агрегатом/на агрегате только тех лиц, которые:

- ознакомились с основными предписаниями по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев;
- прошли инструктаж по работе с агрегатом/на агрегате;
- прочитали и поняли настоящее руководство.

Эксплуатирующая сторона обязуется:

- содержать предупреждающие знаки, используемые на агрегате, в читаемом состоянии;
- своевременно заменять поврежденные предупреждающие знаки.

В случае возникновения вопросов обращайтесь к производителю.

Обязанности оператора

Все лица, работающие с агрегатом/на агрегате, перед началом работы обязаны:

- соблюдать основные предписания по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев;
- прочитать и следовать указаниям главы "Общие правила техники безопасности" настоящего руководства;
- прочитать главу "Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате" настоящего руководства и соблюдать указания по технике безопасности, заключенные в этих знаках, в процессе эксплуатации агрегата;
- ознакомиться с агрегатом;
- прочитать главы настоящего руководства по эксплуатации, имеющие большое значение для выполнения возложенных на персонал производственных заданий.

Если оператор обнаружит, что оборудование с точки зрения техники безопасности находится в небезупречном состоянии, ему следует незамедлительно устранить этот недостаток. Если это не входит в круг обязанностей оператора или если он не обладает соответствующей квалификацией, ему следует сообщить об этом недостатке руководству (эксплуатирующей стороне).

Опасности при работе с агрегатом

Агрегат сконструирован в соответствии с современным уровнем техники и общепризнанными правилами техники безопасности. Однако в процессе эксплуатации агрегата могут возникать опасные ситуации и наноситься ущерб:

- здоровью и жизни оператора или третьих лиц;
- непосредственно самому агрегату;
- другим материальным ценностям.

Эксплуатируйте агрегат только:

- по назначению;
- в технически безупречном состоянии.

Немедленно устраняйте неисправности, которые могут негативно влиять на безопасность.

Гарантии и материальная ответственность

Основным документом являются "Общие условия продажи и поставки". Он предоставляется покупателю не позднее, чем в момент заключения договора. Претензии, касающиеся гарантийного обслуживания и материальной ответственности в случае травмирования людей и повреждения оборудования, не принимаются, если они связаны с одной или несколькими из приведенных ниже причин:

- использование агрегата не по назначению;
- ненадлежащий монтаж, ввод в эксплуатацию, управление и обслуживание агрегата;
- эксплуатация агрегата с неисправным защитным оборудованием, либо с установленными ненадлежащим образом или неработающими предохранительными или защитными приспособлениями;
- несоблюдение указаний настоящего руководства относительно ввода в эксплуатацию, эксплуатации и технического обслуживания;
- самовольное изменение конструкции агрегата;
- недостаточный контроль деталей агрегата, подверженных износу;
- неквалифицированно выполненный ремонт;
- случаи аварии в результате воздействия посторонних предметов и непреодолимых обстоятельств.

2.2 Предупреждающие символы

Указания по технике безопасности обозначаются треугольным предупреждающим символом и стоящим перед ним сигнальным словом. Сигнальные слова (ОПАСНОСТЬ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ОСТОРОЖНО) описывают степень потенциальной опасности и имеют следующие значения:



ОПАСНОСТЬ

Непосредственная угроза с высокой степенью опасности, которая может стать причиной тяжелейших травм (утрата частей тела или долговременная потеря трудоспособности) и даже смерти в случае, если данная угроза не будет устранена.

Несоблюдение этих указаний может повлечь за собой тяжёлые травмы, в том числе со смертельным исходом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Возможная угроза со средней степенью опасности, которая может стать причиной получения тяжелейших травм и даже смерти в случае, если данная угроза не будет устранена.

Несоблюдение этих указаний может при определенных обстоятельствах повлечь за собой тяжёлые травмы, в том числе со смертельным исходом.



ОСТОРОЖНО

Угроза с невысокой степенью опасности, которая может стать причиной получения травм лёгкой или средней степени тяжести или материального ущерба в случае, если данная угроза не будет устранена.



ВАЖНО

Обязанность бережного отношения или осторожных действий для обеспечения надлежащего обращения с агрегатом.

Несоблюдение этих указаний может привести к поломкам самого агрегата и смежного оборудования.



УКАЗАНИЕ

Советы по эксплуатации и полезная информация.

Эти указания помогут вам оптимально использовать все функции агрегата.

2.3 Организационные мероприятия

Эксплуатирующая сторона должна предоставить необходимое защитное снаряжение, такое как:

- защитные очки,
- защитная обувь,
- защитный костюм,
- средства для защиты кожи и т. д.



Руководство по эксплуатации

- должно всегда находиться на месте эксплуатации агрегата!
- должно быть всегда доступно для операторов и обслуживающего персонала!

Регулярно проверяйте все установленное защитное оборудование!

2.4 Предохранительные и защитные приспособления

Перед вводом агрегата в эксплуатацию обязательно установите и обеспечьте функционирование всех предохранительных и защитных приспособлений надлежащим образом. Регулярно проверяйте все предохранительные и защитные приспособления.

Неисправные защитные приспособления

Неисправные или демонтированные предохранительные и защитные приспособления могут стать причиной возникновения опасных ситуаций.

2.5 Общие меры предосторожности

Наряду со всеми правилами техники безопасности, содержащимися в настоящем руководстве, соблюдайте общие национальные правила техники безопасности и охраны окружающей среды.

При движении по улицам и дорогам общественного пользования соблюдайте действующие правила дорожного движения.

2.6 Подготовка обслуживающего персонала

С агрегатом/на агрегате разрешается работать только лицам, прошедшим специальное обучение и инструктаж.
Эксплуатирующая сторона должна чётко определить круг обязанностей для лиц, связанных с управлением, техническим обслуживанием и ремонтом агрегата.

Ученикам разрешается работать с агрегатом/на агрегате только под наблюдением опытного специалиста.

Вид деятельности \ Оператор	Оператор, обученный конкретному виду деятельности ¹⁾	Оператор, прошедший инструктаж ²⁾	Оператор со специальным образованием (спецмастерская) ³⁾
Погрузка/транспортировка	X	X	X
Ввод в эксплуатацию	--	X	--
Наладка, оснастка	--	--	X
Эксплуатация	--	X	--
Техническое обслуживание	--	--	X
Поиск и устранение неисправностей	--	X	X
Утилизация	X	--	--

Пояснения:

X..разрешено --..не разрешено

- Оператор, прошедший обучение по конкретному виду деятельности, может и имеет право выполнять специальные задания для фирмы соответствующей специализации.
- Оператором, прошедшим инструктаж, считается оператор, на которого возложено выполнение задания и осведомленный о возможных опасностях в случае совершения ненадлежащих действий, а также, при необходимости, прошедший инструктаж по применению необходимых предохранительных и защитных приспособлений.
- Оператор, имеющий специальное образование, считается техническим специалистом, способным оценить порученное задание и распознать возможные опасности на основе полученного образования и знания соответствующих правил.

Примечание:

Квалификацию, равноценную специальному образованию, можно получить в течение многолетней деятельности в конкретной профессиональной области.



Сервисные и ремонтные работы должны производиться только в специализированной мастерской, если они имеют дополнительную пометку "Спецмастерская". Персонал специализированной мастерской обладает необходимыми знаниями, а также соответствующими вспомогательными средствами (инструментами, подъёмными и опорными приспособлениями) для квалифицированного и безопасного выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту.

2.7 Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации

Эксплуатируйте агрегат только в том случае, если все предохранительные и защитные приспособления находятся в рабочем состоянии.

Проверяйте агрегат на наличие внешних видимых повреждений и функционирование предохранительных и защитных приспособлений минимум один раз в день.

2.8 Опасность, связанная с остаточной энергией

Учитывайте возможность возникновения в агрегате механической, гидравлической, пневматической и электрической/электронной остаточной энергии.

При инструктаже операторов ознакомьте их с соответствующими мерами безопасности. Подробные указания содержатся в соответствующих главах настоящего руководства.

2.9 Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей

Выполняйте предписанные работы по наладке, техническому обслуживанию и контролю агрегата точно в срок.

Любая рабочая среда, такая как сжатый воздух и гидравлическая жидкость, должна быть защищена от непреднамеренного ввода в эксплуатацию.

При замене больших узлов обязательно закрепите и зафиксируйте их на подъёмных приспособлениях.

Регулярно проверяйте надёжность крепления резьбовых соединений и при необходимости подтягивайте их.

После окончания технического обслуживания проверьте функционирование предохранительных приспособлений.

2.10 Внесение изменений в конструкцию

Без разрешения AMAZONEN-WERKE запрещается вносить какие-либо изменения или дополнения в конструкцию агрегата. Это относится также к сварочным работам на несущих элементах.

Все мероприятия по изменению или дополнению конструкции требуют письменного разрешения AMAZONEN-WERKE. Используйте только аттестованные фирмой AMAZONEN-WERKE детали и принадлежности. Это необходимо также для того, чтобы разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями.

Транспортные средства, имеющие официальное разрешение на эксплуатацию, или необходимые для транспортного средства оборудование и приспособления, также имеющие разрешение на эксплуатацию или движение по улицам в соответствии с существующими правилами дорожного движения, должны находиться в состоянии, определенном этими разрешениями.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате поломки несущих частей.

Категорически запрещается:

- сверлить раму или ходовую часть;
- растачивать имеющиеся отверстия в раме и ходовой части;
- выполнять сварку на несущих частях.

2.10.1 Запасные, быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы

Части агрегата, находящиеся в небезупречном состоянии, подлежат немедленной замене.

Используйте только оригинальные запасные и быстроизнашивающиеся детали AMAZONE или детали, аттестованные AMAZONEN-WERKE. Это необходимо для того, чтобы разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями. При использовании запасных частей стороннего производителя не гарантировано, что они сконструированы и изготовлены с учётом имеющихся нагрузок и требований безопасности.

Компания AMAZONEN-WERKE не несёт ответственности за повреждения, возникшие в результате использования неаттестованных запасных и быстроизнашивающихся деталей и вспомогательных материалов.

2.11 Очистка и утилизация

Соблюдайте правила утилизации и обращения с используемыми веществами и материалами, прежде всего:

- при работе с системами смазывания;
- при очистке растворителями.

2.12 Рабочее место оператора

Управлять агрегатом разрешается только одному человеку с водительского места в тракторе.

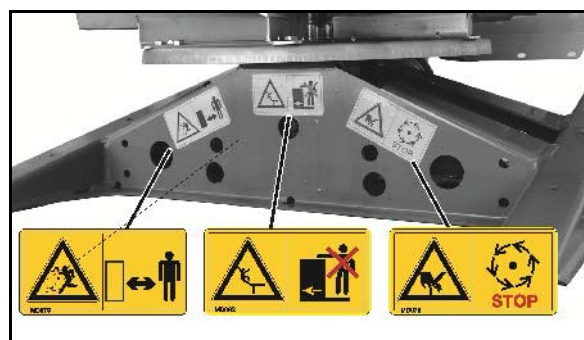
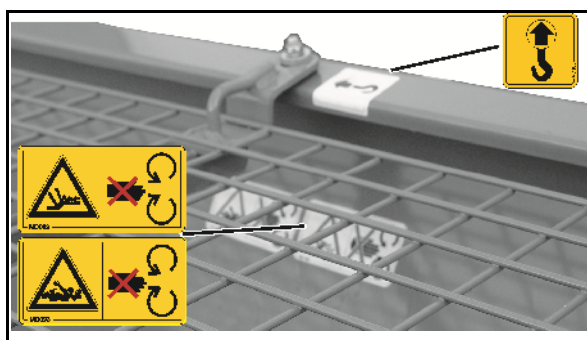
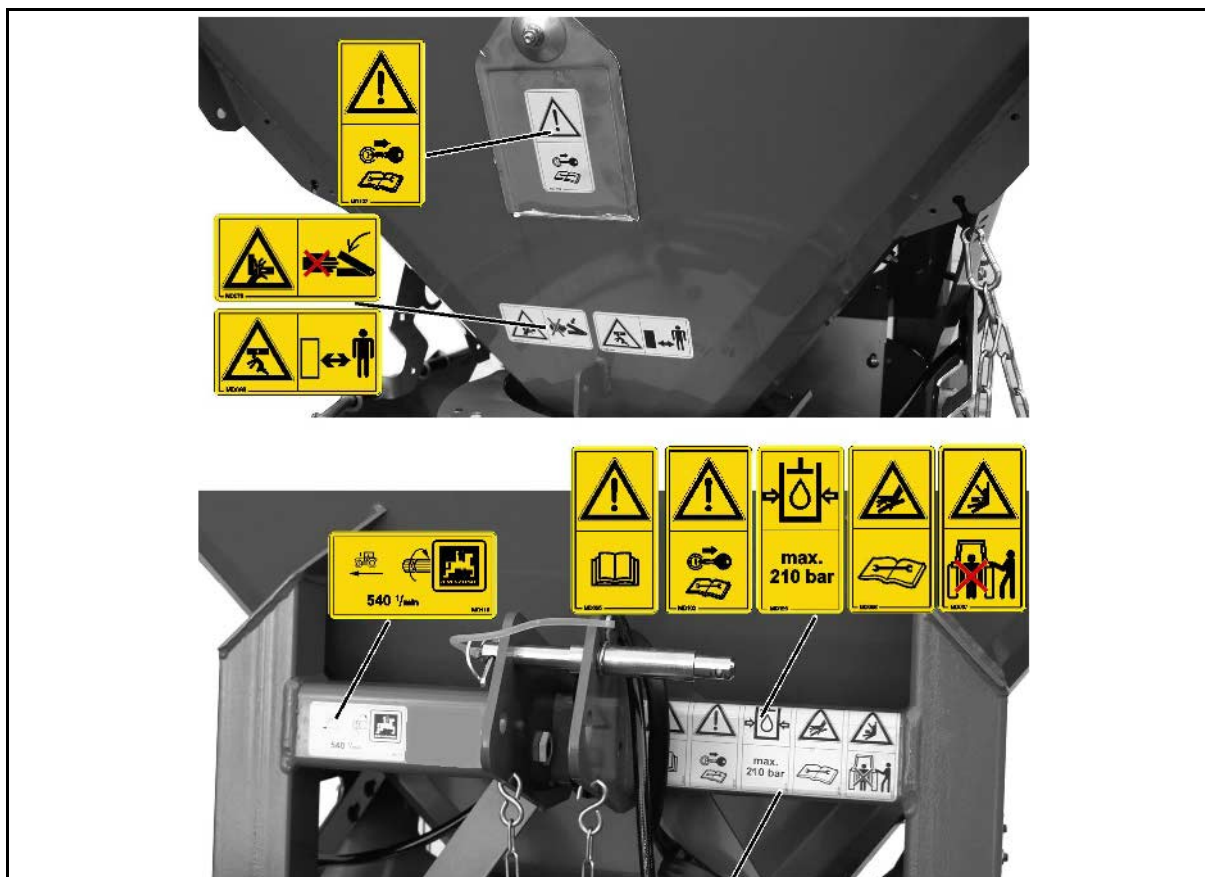
2.13 Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате



Содержите все предупреждающие знаки, используемые на агрегате, в чистоте и хорошо читаемом состоянии! Заменяйте неразборчивые предупреждающие знаки. Предупреждающие знаки можно заказать по номеру для заказа (например, MD075) в фирме-дилере.

Размещение предупреждающих знаков и других обозначений

На следующих рисунках представлена схема размещения предупреждающих знаков на агрегате.



Структура предупреждающих знаков

Предупреждающие знаки обозначают опасные зоны агрегата и предупреждают об остаточной опасности. В опасных зонах имеется постоянная или внезапно возникающая опасность.

Предупреждающий знак состоит из двух полей:



Поле 1

содержит предупреждающий символ в виде треугольника с визуальным описанием опасности.

Поле 2

содержит визуальное указание на то, как предотвратить опасность.

Пояснения к предупреждающим знакам

Колонка "**Номер для заказа и пояснение**" содержит описание находящегося рядом предупреждающего знака. Описание предупреждающих знаков всегда одинаково и содержит в следующей последовательности:

1. Описание опасности.
Например: опасность, связанная с возможностью разрезания или отрубания!
2. Последствия в случае пренебрежения указаниями по предотвращению опасности.
Например: может вызвать тяжёлые травмы пальцев и кистей рук.
3. Указания по предотвращению опасности.
Например: дотрагиваться до частей агрегата можно только после их окончательной остановки.

Номер для заказа и пояснение

Предупреждающий знак

MD075

Опасность отрезания или отрубания пальцев или рук движущимися рабочими элементами!

Угроза получения тяжелейших травм и даже потери пальцев и кистей рук.

Никогда не засовывайте руки в опасную зону, пока двигатель трактора работает при подсоединенном карданном вале/гидравлическом приводе.

Прикасайтесь к движущимся рабочим элементам только после их полной остановки.



MD078

Опасность защемления пальцев или кистей рук движущимися частями агрегата!

Опасность получения тяжелейших травм вплоть до травматической ампутации.

Никогда не засовывайте руки в опасную зону, пока двигатель трактора работает при подсоединённых карданном вале/гидро-/электроприводе.

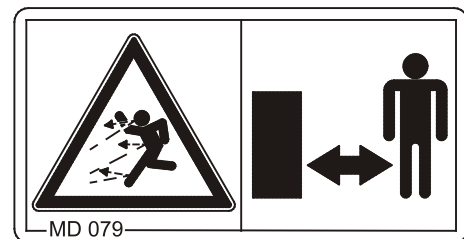


MD079

Опасность от разбрасываемых или выбрасываемых агрегатом материалов и посторонних предметов!

Угроза получения тяжелейших травм и даже смерти.

- Держитесь на достаточно безопасном расстоянии от агрегата, пока работает двигатель трактора.
- Следите за тем, чтобы посторонние лица находились на достаточном безопасном расстоянии от опасной зоны агрегата, пока работает двигатель трактора.



Номер для заказа и пояснение

Предупреждающий знак

MD082

Опасность падения людей с подножек и платформ во время передвижения на агрегате!

Данная опасность может вызвать тяжелейшие травмы, а также возможность смертельного исхода.

Запрещается передвижение на агрегате и/или подъем на движущийся агрегат! Этот запрет касается также агрегатов с подножками или платформами.

Перевозить людей на агрегате категорически запрещено.

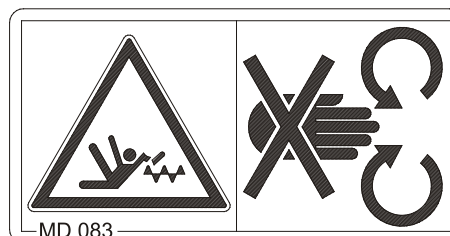


MD083

Опасность затягивания и захватывания рук движущимися частями в зоне передачи усилия!

Опасность получения тяжелейших травм вплоть до травматической ампутации.

Никогда не засовывайте руки в опасную зону, пока двигатель трактора работает при подсоединённых карданном валу/гидро-/электроприводе.



MD089

Опасность, связанная с защемлением всего туловища в результате вынужденного нахождения под незафиксированными, подвешенными грузами или поднятыми частями агрегата!

Опасность получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

- Запрещается находиться под подвешенными грузами или поднятыми частями агрегата.
- Держитесь на достаточно безопасном расстоянии от подвешенных грузов или поднятых частей агрегата.
- Следите за тем, чтобы люди находились на достаточно безопасном расстоянии от подвешенных грузов или поднятых частей агрегата.



Номер для заказа и пояснение

Предупреждающий знак

MD093

Опасности, связанные с захватыванием или наматыванием в результате действия незащищенных работающих элементов агрегата!

Угроза получения тяжелейших травм и даже смерти.

Никогда не открывайте и не снимайте защитные приспособления с движущихся частей агрегата,

- пока работает двигатель трактора при подсоединенном карданном вале/гидравлическом приводе, или
- пока существует возможность непреднамеренного включения двигателя трактора при подсоединенном карданном вале/гидравлическом приводе.


MD095

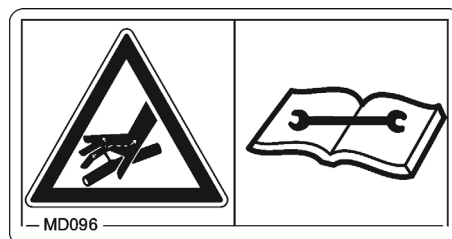
Перед вводом агрегата в эксплуатацию обязательно прочитайте и следуйте указаниям настоящего руководства и правила техники безопасности!


MD096

Опасность травмирования выходящим под высоким давлением гидравлическим маслом из-за негерметичных гидравлических шлангопроводов!

Выходящее под высоким давлением гидравлическое масло проникает сквозь кожу в тело и вызывает тяжелейшие поражения всего организма, в том числе влекущих за собой смерть.

- Не закрывайте рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы!
- Перед началом работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических шлангопроводов обязательно прочитайте и следуйте указаниям настоящего руководства по эксплуатации.
- В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу!



Номер для заказа и пояснение

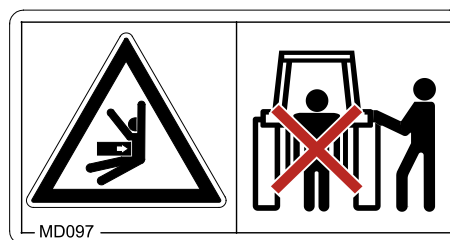
Предупреждающий знак

MD097

Опасность защемления всего туловища при нахождении в зоне подъёма трёхточечной навески при активизации трёхточечной гидравлики!

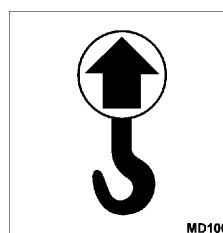
Опасность получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

- Запрещается находиться в зоне подъёма трёхточечной навески при срабатывании трёхточечной гидравлики.
- Активизируйте элементы управления трёхточечной гидравликой трактора:
 - только с предусмотренного рабочего места;
 - при нахождении вне зоны подъёма между трактором и агрегатом.



MD100

Эта пиктограмма обозначает точки крепления строп при погрузке агрегата.

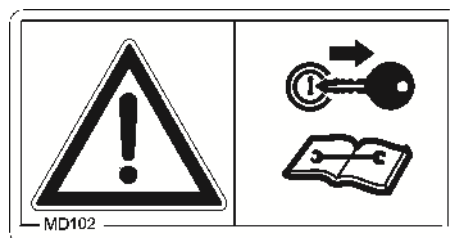


MD102

Опасность в результате непреднамеренного пуска и откатывания агрегата во время выполнения работ на агрегате, таких как монтаж, наладка, устранение неисправностей, очистка, техническое обслуживание и ремонт.

Опасность получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

- Перед выполнением любых работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
- Перед началом работ на агрегате обязательно прочитайте и соблюдайте указания в соответствующих главах настоящего руководства.

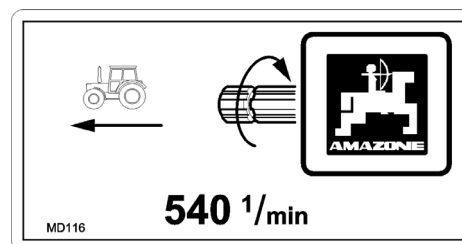


Номер для заказа и пояснение

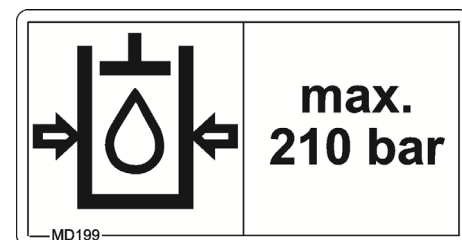
Предупреждающий знак

MD116

Эта пиктограмма обозначает необходимую частоту вращения привода (макс. 540 об/мин) и направление вращения приводного вала агрегата.


MD199

Максимальное рабочее давление гидросистемы составляет 210 бар.



2.14 Опасность при несоблюдении правил техники безопасности

Несоблюдение правил техники безопасности:

- может стать причиной возникновения угрозы для людей, а также для окружающей среды и агрегата;
- может привести к утрате всех прав на возмещение убытков.

В отдельных случаях при несоблюдении правил техники безопасности могут возникнуть, например, следующие опасности:

- угроза для людей из-за незащищенных рабочих зон;
- отказ важных функций агрегата;
- невозможность использования предписанных методов технического обслуживания и ремонта;
- угроза для людей в результате механических и химических воздействий;
- угроза для окружающей среды в результате утечки гидравлического масла.

2.15 Работа с соблюдением техники безопасности

Наряду с правилами техники безопасности, содержащимися в настоящем руководстве, обязательными являются национальные и общепринятые предписания по охране труда и предупреждению несчастных случаев.

Соблюдайте приведенные на предупреждающих знаках указания по предотвращению опасности.

При движении по улицам и дорогам общественного пользования соблюдайте действующие правила дорожного движения.

2.16 Правила техники безопасности для оператора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате нарушения правил безопасности дорожного движения и эксплуатации!

Перед началом работы обязательно проверяйте агрегат и трактор на безопасность движения и эксплуатации!

2.16.1 Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев

- Наряду с этими указаниями соблюдайте общепринятые национальные правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев!
- Установленные на агрегате предупреждающие знаки и другие обозначения содержат важные указания по безопасной эксплуатации агрегата. Соблюдение этих указаний обеспечит вашу безопасность!
- Перед началом движения и работы убедитесь, что вблизи агрегата нет посторонних (в особенности детей)! Следите за тем, чтобы всегда был достаточный обзор!
- Запрещается перевозить людей в кабине и на корпусе агрегата!
- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда могли справиться с вождением трактора с навешенными или прицепленными к нему агрегатами.
При этом следует учитывать ваши личные способности, состояние дорожного покрытия, условия движения, видимость, погодные условия, ходовые качества трактора, а также влияние на них навесных/прицепных агрегатов.

Присоединение и отсоединение агрегата

- Агрегат разрешается присоединять и транспортировать только трактором, имеющим соответствующие технические характеристики.
- При агрегатировании на трёхточечную гидравлическую навеску трактора категории навесок трактора и агрегата должны обязательно совпадать!
- Агрегатирование производится в соответствии с инструкциями и с использованием рекомендованного оборудования!
- При агрегатировании на переднюю и/или заднюю навеску трактора не разрешается превышать:
 - допустимую общую массу трактора;
 - допустимую нагрузку на оси трактора;
 - допустимую нагрузку на шины трактора.
- Перед присоединением и отсоединением зафиксируйте трактор и агрегат от самопроизвольного откатывания.
- Запрещается находиться между агрегатом и трактором во время движения трактора к агрегату!
В случае если для агрегатирования привлекаются

помощники, они должны только давать указания, но не заходить между трактором и агрегатом до их полной остановки.

- Перед агрегатированием на трёхточечную гидравлическую навеску трактора, зафиксируйте рычаг управления гидравлической системы в положении, в котором будет исключен самопроизвольный подъём или опускание агрегата!
- При присоединении и отсоединении агрегата приведите опорные приспособления (если они предусмотрены) в устойчивое положение!
- При манипулировании опорными приспособлениями существует опасность травмирования в результате защемления или разрезания!
- При присоединении агрегата к трактору и отсоединении от него требуется особая осторожность! В месте сцепки трактора и агрегата имеются зоны с высоким риском защемления и разрезания!
- Запрещается находиться между трактором и агрегатом при активизации гидропривода трёхточечной навески!
- Подсоединённые питающие магистрали:
 - должны быть уложены на изгибах и поворотах без напряжения, изломов и перегибов;
 - не должны истираться о посторонние детали.
- Расцепляющие тросы быстродействующих муфт должны висеть свободно и не должны самопроизвольно срабатывать в нижнем положении!
- Отсоединённые агрегаты всегда устанавливайте в устойчивое положение!

Эксплуатация агрегата

- Перед началом работы внимательно изучите все системы и органы управления агрегата, а также их функции. Во время работы времени на это уже не будет!
- Надевайте плотно прилегающую одежду! Свободная одежда повышает опасность её захватывания или наматывания на приводные валы!
- Вводите агрегат в эксплуатацию только тогда, когда все защитные приспособления установлены и приведены в рабочее положение!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора! При необходимости осуществляйте движение только с частично заполненным бункером.
- Запрещается находиться в рабочей зоне агрегата!
- Запрещается находиться в зоне вращения и движения агрегата!
- Части агрегата, приводимые в действие внешней силой (например, гидравлические устройства), имеют зоны, опасные с точки зрения возможного защемления и разрезания!
- Частями агрегата, приводимыми в действие внешней силой, разрешается манипулировать только тогда, когда люди

находятся на достаточно безопасном расстоянии от агрегата!

- Прежде чем покинуть трактор, зафиксируйте его от непреднамеренного пуска и откатывания.

Для этого:

- опустите агрегат на землю;
- затяните стояночный тормоз;
- заглушите двигатель трактора;
- выньте ключ из замка зажигания.

Транспортировка агрегата

- При движении по дорогам общего пользования соблюдайте действующие национальные правила дорожного движения!
- Перед началом транспортировки проверьте:
 - правильность подсоединения питающих магистралей;
 - отсутствие повреждений, правильность функционирования и чистоту осветительного оборудования;
 - тормозную и гидравлическую системы на наличие видимых повреждений;
 - полностью ли трактор снят со стояночного тормоза;
 - правильность функционирования тормозной системы.
- Обращайте внимание на достаточную управляемость и эффективность торможения трактора!
Агрегаты, навешенные или прицепленные к трактору, а также передний или задний балласты влияют на динамические свойства, управляемость и эффективность торможения трактора.
- При необходимости используйте передний балласт!
Для обеспечения достаточной управляемости передняя ось трактора всегда должна быть нагружена минимум на 20 % от собственной массы трактора.
- Всегда закрепляйте передне- и задненавесные балласты в соответствии с предписаниями в предназначенных для этого точках крепления!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора!
- Трактор должен обеспечивать предписанное изготовителем замедление при торможении с агрегатом (трактор плюс навесной/прицепной агрегат)!
- Перед началом движения проверяйте эффективность торможения!
- При прохождении поворотов с навесным/прицепным агрегатом необходимо учитывать длину вылета и инерционную массу агрегата!
- Перед транспортировкой проверьте достаточную боковую фиксацию нижних тяг трактора, если агрегат закреплен на трёхточечной гидравлической навеске или на нижних тягах трактора!
- Перед транспортировкой все поворотные части агрегата приведите в транспортное положение!

- Перед транспортировкой все поворотные части агрегата зафиксируйте в транспортном положении во избежание опасного смещения. Используйте для этого предусмотренные транспортировочные фиксаторы!
- Перед транспортировкой заблокируйте рычаг управления трёхточечной гидравлической навеской трактора от самопроизвольного подъёма или опускания навесного или прицепного агрегата!
- Перед началом транспортировки проверьте, все ли необходимое транспортировочное оборудование правильно установлено на агрегате, например, освещение, предупреждающие и защитные приспособления!
- Перед транспортировкой обязательно визуально проверьте, зафиксированы ли крепёжные пальцы верхних и нижних тяг пружинными фиксаторами против самоотвинчивания.
- Скорость движения должна соответствовать имеющимся условиям!
- Перед движением под уклон переключайтесь на пониженную передачу!
- Перед началом транспортировки обязательно отключите функцию торможения одним колесом (блокируйте педали)!

2.16.2 Гидравлическая система

- Гидравлическая система находится под высоким давлением!
- Следите за правильностью подключения гидравлических шлангопроводов!
- При подключении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Запрещается блокировать те элементы управления трактора, которые обеспечивают движение узлов от гидравлического или электрического привода, например, складывание, поворачивание и смещение. Любое движение должно автоматически прерываться при отпуске соответствующего элемента управления. Это не относится к движениям тех систем, которые:
 - работают непрерывно, или
 - регулируются автоматически, или
 - в связи с особенностями функционирования, должны находиться в плавающем положении или в положении под давлением.
- Перед началом работы с гидравлической системой:
 - опустите агрегат на землю;
 - сбросьте давление в гидравлической системе;
 - заглушите двигатель трактора;
 - затяните стояночный тормоз;
 - выньте ключ из замка зажигания.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- При повреждении и износе заменяйте гидравлические шлангопроводы! Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы AMAZONE!
- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время хранения на складе не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шлангопроводы и шланговые соединения подвергаются естественному старению, что ограничивает срок их хранения и использования. Можно установить длительность эксплуатации, руководствуясь собственным опытом, с обязательным учётом аварийного потенциала. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Не закрывайте рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы!
Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическое масло) могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжёлых травм!
В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу! Имеется опасность заражения!
- При поиске мест утечки во избежание получения тяжёлых травм используйте подходящие для этой цели вспомогательные средства.

2.16.3 Электрическая система

- Перед началом работ с электрической системой всегда отсоединяйте аккумулятор (отрицательный полюс)!
- Используйте только предписанные предохранители. При использовании слишком мощных предохранителей возможно повреждение электрической системы — опасность возгорания!
- Следите за правильностью подключения аккумулятора: сначала - положительный, затем - отрицательный полюс! При отсоединении клемм сначала отсоединяйте отрицательный, затем – положительный полюс!
- Положительный полюс аккумулятора всегда должен быть закрыт специальной крышкой. При замыкании на массу существует опасность взрыва!
- Опасность взрыва! Избегайте открытого пламени и искрения в непосредственной близости от аккумулятора!
- Агрегат может быть оснащен электронными компонентами и узлами, на функционирование которых могут влиять электромагнитные излучения других устройств. Такое влияние может представлять угрозу для людей, если не будут соблюдены следующие правила техники безопасности:
 - При установке дополнительных электрических приборов и/или компонентов на агрегат с подсоединением к бортовой сети пользователь должен проверить под собственную ответственность, не повредят ли эти приборы и/или компоненты электронную систему транспортного средства или других компонентов.
 - Обратите внимание на то, чтобы дополнительно установленные электротехнические и электронные узлы соответствовали директиве по ЭМС 2004/108/ЕС в действующей редакции и имели знак CE.

2.16.4 Эксплуатация вала отбора мощности

- Используйте только предписанные AMAZONEN-WERKE карданные валы, оснащенные специальными защитными приспособлениями!
- Соблюдайте указания руководства по эксплуатации производителя карданного вала!
- Защитная труба и защитный раструб карданного вала должны быть неповрежденными, защитный экран вала отбора мощности трактора и агрегата также должен быть установлен и находиться в надлежащем состоянии!
- Запрещается работа с поврежденными защитными приспособлениями!
- Установку и снятие карданного вала допускается выполнять только при:
 - выключенном вале отбора мощности;
 - выключенном двигателе трактора;
 - затянутом стояночном тормозе;
 - вынутом из замка зажигания ключе;
- Обращайте внимание на правильность монтажа и фиксации карданного вала!
- В случае использования широкоугольных карданных валов всегда устанавливайте широкоугольный шарнир в центре поворота между трактором и агрегатом!
- Зафиксируйте защитный кожух карданного вала против проворачивания с помощью фиксирующих цепей!
- Соблюдайте предписанное перекрытие труб на карданных валах в транспортировочном и рабочем положениях! (Соблюдайте указания руководства по эксплуатации карданного вала!)
- При прохождении поворотов учитывайте допустимый угол изгиба и вынос карданного вала!
- Перед включением вала отбора мощности проверяйте, соответствует ли выбранная частота вращения вала отбора мощности допустимой частоте вращения приводного вала агрегата.
- Перед включением вала отбора мощности удалите людей из опасной зоны агрегата.
- При работах с валом отбора мощности никто не должен находиться в зоне вращающегося вала отбора мощности или карданного вала.
- Никогда не включайте вал отбора мощности при выключенном двигателе трактора!
- Всегда отключайте вал отбора мощности, если он не используется или если возникает слишком большой угол изгиба!
- Предупреждение! После выключения вала отбора мощности существует опасность травмирования вращающимися по инерции частями агрегата!
Не подходите слишком близко к агрегату в течение некоторого времени! Возобновить работу с агрегатом можно будет только после окончательной остановки всех его частей!

- Перед началом работ по очистке, смазыванию и регулировке агрегатов с приводом от вала отбора мощности или карданных валов зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
- Укладывайте отсоединенный карданный вал на предусмотренный держатель!
- После снятия карданного вала наденьте защитный кожух на конец вала отбора мощности!
- При использовании синхронного вала отбора мощности следует учитывать, что частота вращения вала отбора мощности зависит от скорости движения, а направление вращения изменяется при движении задним ходом!

2.16.5 Эксплуатация распределителя удобрений

- Запрещается находиться в рабочей зоне! Опасность в результате отбрасывания частиц. Перед включением распределяющих дисков проследите за отсутствием людей в зоне выброса разбрасывателя. Не подходите близко к вращающимся распределяющим дискам.
- Выполняйте загрузку разбрасывателя только после выключения двигателя трактора, извлечения ключа из замка зажигания и закрывания заслонок.
- При контроле за нормой внесения следите за опасными зонами в районе вращающихся частей агрегата!
- Загруженный разбрасыватель запрещается ставить на стоянку или откатывать (опасность опрокидывания)!
- Перед каждым использованием проверяйте правильность посадки крепежных деталей, в особенности деталей для крепления распределяющих дисков и лопастей.

2.16.6 Очистка, техническое обслуживание и ремонт

- Все работы по очистке, техническому обслуживанию и ремонту должны выполняться только при:
 - выключенном приводе;
 - заглушенном двигателе трактора;
 - вынутом из замка зажигания ключе;
 - отсоединённом от бортового компьютера штекере агрегата.
- Регулярно проверяйте плотность посадки гаек и болтов и при необходимости подтягивайте их!
- Перед выполнением очистки, технического обслуживания и ремонта агрегата зафиксируйте поднятый агрегат или части агрегата от самопроизвольного опускания!
- При замене рабочих органов, сопряженной с резкой, используйте подходящие инструменты и перчатки!
- Утилизируйте масла, смазки и фильтры надлежащим образом!
- При выполнении электросварочных работ на тракторе и навесных/прицепных агрегатах отсоедините кабель от генератора и аккумулятора!
- Запасные части должны отвечать установленным техническим требованиям AMAZONEN-WERKE! Это возможно только при использовании оригинальных запасных частей AMAZONE!

3 Погрузка и выгрузка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, связанные с защемлением или ударами, в результате непредвиденного падения поднятого агрегата!

- При погрузке и разгрузке агрегата с использованием подъёмного устройства непременно используйте обозначенные точки для строповки грузоподъёмных механизмов.
- Используйте грузоподъёмные механизмы, грузоподъёмность которых составляет не менее 300 кг.
- Никогда не находитесь под поднятым агрегатом.

Погрузка подъёмным краном:

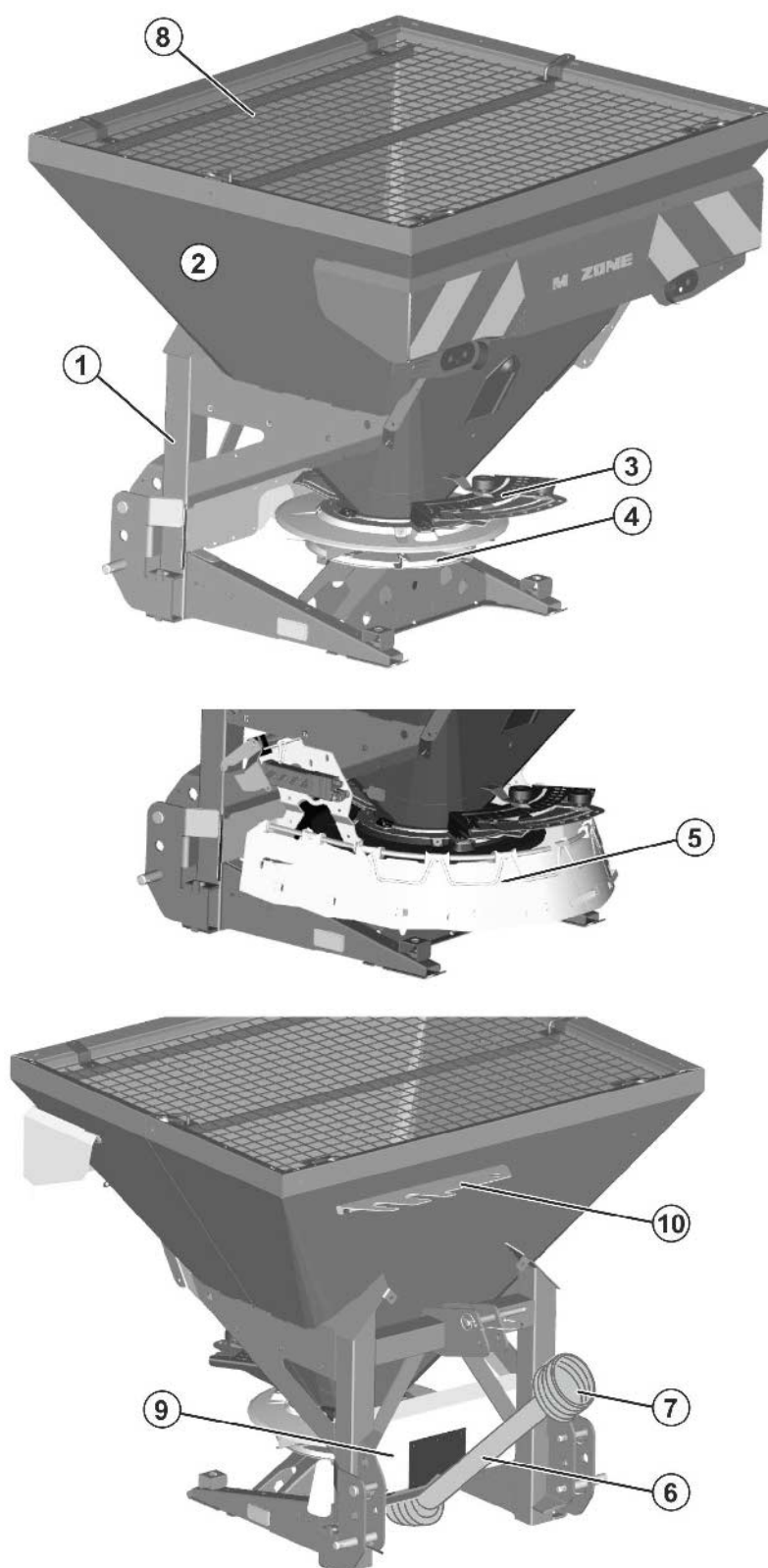
Точки для строповки грузоподъёмных механизмов (1).



4 Описание продукции

Читайте эту главу, находясь, по возможности, рядом с агрегатом. Это позволит вам наилучшим образом изучить агрегат.

4.1 Обзор узлов



- (1) Рама
- (2) Бункер
- (3) Нижняя часть
- (4) Распределяющие диски
- (5) многосекционный ограничитель ширины распределения
- (6) Карданный вал или гидравлический привод
- (7) Защитный кожух карданного вала
- (8) Защитная решетка в бункере
- (9) Защитные щитки
- (10) Держатель шлангов

4.2 Предохранительные и защитные приспособления

- Кожух карданного вала для защиты от контакта с вращающимся карданным валом.
- Защитная и загрузочная решётка внутри бункера для защиты от контакта с работающей мешалкой.
- Пластина для защиты от выброса распределяемого материала вперед.
- Защитный кожух над распределяющим диском для защиты от прикосновения к вращающемуся диску

4.3 Питающие магистрали между трактором и агрегатом

Трубопроводы и провода в нерабочем положении:

в зависимости от оснастки:

- Гидравлические шлангопроводы
- Кабель с разъемом для подключения системы освещения
- Подключение компьютера управления

4.4 Транспортно-техническое оснащение

- (1) 2 Задние габаритные фонари,
- (2) 2 стоп-сигналы
- (3) 2 указатель поворотов
- (4) 1 предупреждающие таблички сзади
- (5) Светоотражатель
- У моделей, поставляемых во Францию, по бокам дополнительно устанавливается по одному предупреждающему щитку.
- Подсоедините штекер осветительной системы к 7-контактной розетке трактора.



4.5 Использование по назначению

Универсальный распределитель AMAZONE E+S 301 / E+S 751

- Предназначен исключительно для стандартного применения
 - В зимний период времени может использоваться для обработки улиц, дорог и площадей
 - Для посыпания песком площадок для гольфа и занятий спортом
 - Для универсального применения;
- подсоединяется к трёхточечной гидравлической навеске трактора и обслуживаются одним оператором (кат. I и II);
- могут быть установлены только на раме ходовой части, аттестованной AMAZONEN-WERKE.
- Движение на склонах может осуществляться:
 - поперек линии уклона;

при движении влево	15 %
при движении вправо	15 %
 - вдоль линии уклона;

вверх по склону	15 %
вниз по склону	15 %

К использованию агрегата по назначению относится также:

- соблюдение всех указаний настоящего руководства;
- регулярная проверка и техническое обслуживание;
- применение только оригинальных запасных частей AMAZONE.

Использование, отличающееся от вышеописанного, запрещено и является использованием не по назначению

За повреждения вследствие использования не по назначению:

- отвечает исключительно эксплуатирующая сторона;
- компания AMAZONEN-WERKE ответственности не несёт.

4.6 Опасные зоны и участки

Под опасной зоной понимается зона вокруг агрегата, в которой могут пострадать люди в результате:

- движений, совершаемых агрегатом и его рабочими органами;
- вылета из агрегата материалов или мусора;
- непреднамеренного подъёма или опускания рабочих органов;
- самопроизвольного откатывания трактора или агрегата.

В опасной зоне агрегата существуют зоны постоянной опасности и зоны, где опасность возникает неожиданно. Предупреждающие знаки обозначают эти опасные зоны и предостерегают от опасности, которую невозможно предотвратить за счёт конструктивных мероприятий. В этом случае действуют специальные предписания по технике безопасности, содержащиеся в соответствующей главе.

В опасной зоне агрегата людям запрещается находиться в следующих случаях:

- если двигатель трактора работает при подсоединённом карданном вале/гидравлическом приводе;
- если трактор и агрегат не зафиксированы от непреднамеренного пуска и откатывания.

Оператору не разрешается перемещать агрегат или переводить рабочие органы агрегата из транспортировочного в рабочее положение и обратно, а также запускать его, если в опасной зоне находятся люди.

Опасными считаются зоны:

- Между трактором и агрегатом, в особенности при присоединении и отсоединении.
- В непосредственной близости от движущихся частей агрегата:
 - вращающихся распределяющих дисков с распределяющими лопастями;
 - вращающихся перемешивающих пальцев;
 - Гидравлическое или электрическое управление заслонками
- При подъёме на агрегат.
- Под поднятым, незафиксированным агрегатом или частями агрегата.
- Во время работы распределителя в рабочей зоне распределяющих дисков — при разлетании частиц материала.

4.7 Фирменная табличка

Фирменная табличка машины

- (1) Номер машины
- (2) Идентификационный номер транспортного средства
- (3) Продукт
- (4) Допустимый технический вес машины
- (5) модельный год
- (6) Год выпуска



Знак ЕАС

- Знак ЕАС с указанием года выпуска



4.8 Технические характеристики

Тип	Behälter-inhalt	Nutzlast	Gewicht	Einfüllhöhe	Einfüll-breite	Gesamt-breite	Gesamt-länge
E+S 301	300 литр	1300 кг	160 кг	1,00 м	0,98 м	1,08 м	0,90 м
+ насадка S95	395 литр	1300 кг	174 кг	1,11 м	0,95 м	1,08 м	0,90 м
+ насадка S190	490 литр	1300 кг	182 кг	1,22 м	0,95 м	1,08 м	0,90 м
E + S 751	750 литр	1300 кг	195 кг	1,30 м	1,40 м	1,50 м	1,23 м
+ насадка S180	930 литр	1300 кг	215 кг	1,41 м	1,37 м	1,50 м	1,23 м
+ насадка S360	1110 литр	1300 кг	225 кг	1,52 м	1,37 м	1,50 м	1,23 м

Ширина захвата	4 - 8 м (с распределительными лопастями для внесения удобрений)
	1 - 6 м (с распределительными лопастями для обработки улиц зимой)
D (Расстояние между центром шара нижней тяги и центром тяжести задненавесного агрегата)	0,48 м

4.9 Необходимая оснастка трактора

Для надлежащей эксплуатации агрегата трактор должен отвечать следующим условиям:

Мощность двигателя трактора

E+S 301	от 15 кВт (20 л. с.)
E+S 751	от 30 кВт (40 л. с.)

Электрическая система

Напряжение аккумуляторной батареи: • 12 В (Вольт)

Гнездо для системы освещения: • 7-контактное

Гидравлическая система

Макс. рабочее давление: • 210 бар

Производительность насоса трактора: E+S с электрическим управлением заслонками:

- Минимум 10 л/мин при 150 бар

E+S с гидравлическим приводом распределяющих дисков:

- минимум 46 л/мин при 150 бар (гидравлический двигатель 160 куб. см)
- минимум 58 л/мин при 150 бар (гидравлический двигатель 200 куб. см)

Гидравлическое масло, используемое в агрегате:

- HLP68 DIN 51524

Гидравлическое масло, используемое в агрегате, подходит для комбинированных контуров гидравлического масла всех распространенных марок тракторов.

Блоки управления:

- в зависимости от комплектации, см. с. 50.

Вал отбора мощности

Требуемая скорость вращения: • 540 об/мин

Направление вращения: • По часовой стрелке, если смотреть на трактор сзади.

4.10 Данные по шумообразованию

Уровень звукового давления (уровень шума) на рабочем месте составляет 74 дБ(А). Измерения проводились в рабочем состоянии при закрытой кабине в области уха водителя трактора.

Измерительный прибор: OPTAC SLM 5.

Уровень шума во многом зависит от используемого вида транспортного средства.

5 Конструкция и функционирование

5.1 Функция

- (1) Проходное отверстие
- (2) Нижняя часть
- (3) Мешалка
- (4) Распределяющий диск
- (5) Распределительные лопасти
- (6) Шкала точки загрузки
- (7) Дозирующая задвижка

Вдоль стенок воронки агрегата AMAZONE E+S распределяемый материал соскальзывает к проходному отверстию в нижней части. Мешалка обеспечивает равномерную подачу материала на распределяющий диск.

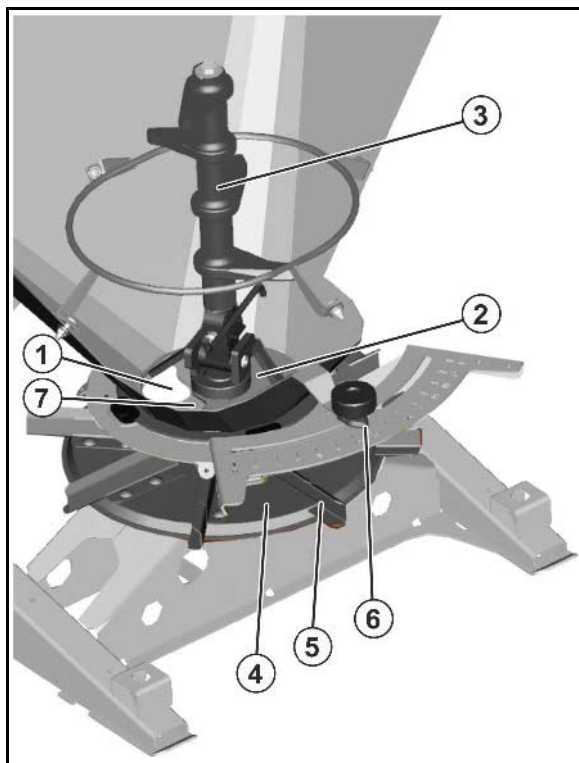
Распределяющий диск вращается по часовой стрелке, на нем установлено 8 распределительных лопастей.

Привод распределяющего диска осуществляется:

- с помощью карданного вала;
- гидравлически.

Настройка различной ширины захвата осуществляется:

- посредством многосекционного ограничителя ширины распределения (опция);
- изменением частоты вращения распределяющего диска при гидравлическом приводе распределяющих дисков (опция).



Для перемещения веера разбрасывания, создаваемого распределяющим диском, необходимо повернуть нижнюю часть вдоль шкалы.

Открытие/закрывание проходного отверстия осуществляется:

- гидравлически посредством отдельной заслонки;
- электрически посредством дозирующей задвижки.

Регулировка нормы внесения выполняется:

- вручную посредством дозирующей задвижки с помощью регулировочного рычага.

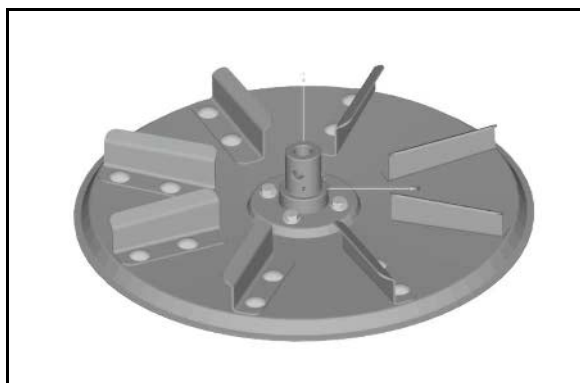
Для регулировки нормы внесения определите положение заслонки на шкале. Требуемое положение заслонки можно установить на основании опытных данных или найти в таблице норм внесения.

- электрически посредством дозирующей задвижки с помощью компьютера управления.

5.2 Распределяющие диски

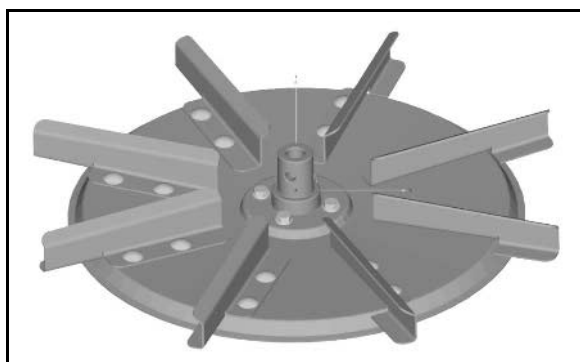
Распределяющий диск с обычными
распределительными лопастями.

Длина распределительных лопастей: 110 мм



Распределяющий диск с длинными
распределительными лопастями.

Длина распределительных лопастей: 170 мм



5.3 Привод распределяющих дисков с гидравлическим двигателем

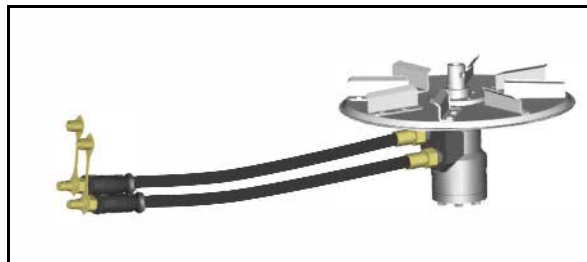
Привод распределяющего диска и стержневой мешалки производится посредством карданного вала гидромотора.

Объем гидромотора 165 куб. см

Варианты гидравлического привода распределяющих дисков:

Привод распределяющих дисков с регулировкой числа оборотов посредством EasySet:

- Включение и выключение привода распределяющих дисков посредством EasySet.
- Настройка ширины захвата путем изменения числа оборотов распределяющего диска посредством EasySet.



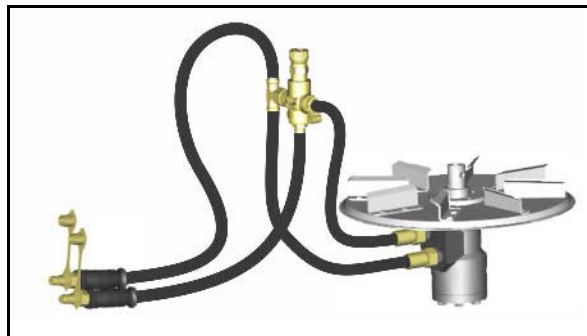
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования при случайном включении распределяющего диска!

Маховичок на гидроблоке должен находиться в положении 0.

Привод распределяющих дисков с регулировкой числа оборотов посредством клапана регулировки потока:

- Включение и выключение привода распределяющих дисков через маслоснабжение трактора.
- Настройка ширины захвата путем изменения числа оборотов распределяющего диска через клапан регулировки потока на агрегате E+S.



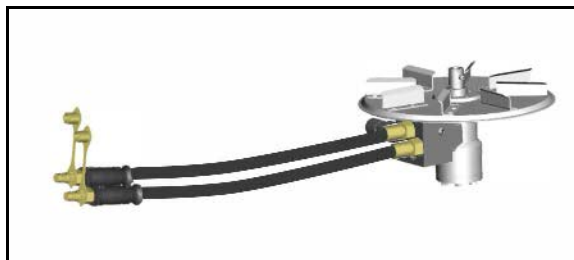
Привод распределяющих дисков с регулировкой числа оборотов через регулировку объемного расхода трактора:

- Включение и выключение привода распределяющих дисков через маслоснабжение трактора.
- Настройка ширины захвата
 - о за счет использования ограничителя ширины распределения.

Установите постоянную частоту вращения распределяющего диска, равную 280 об/мин. Расход гидравлического масла при этом должен составлять 46 л/мин (гидравлический двигатель 160 куб. см) или 58 л/мин (гидравлический двигатель 200 куб. см).

- о путем изменения частоты вращения распределяющих дисков через маслоснабжение трактора.

Настройте расход гидравлического масла в соответствии с требуемой частотой вращения распределяющих дисков.



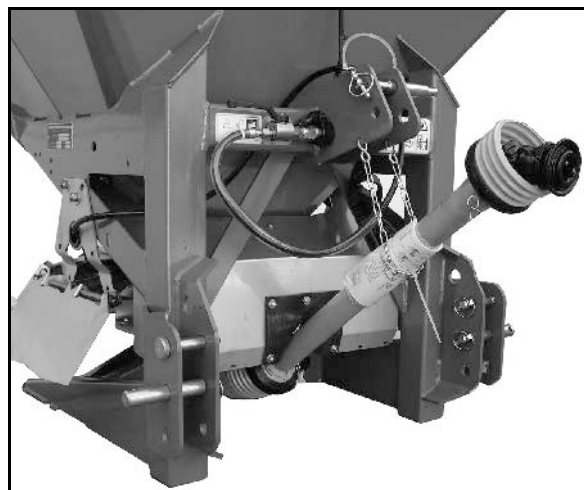
5.4 Привод распределяющих дисков с карданным валом

Карданный вал осуществляет передачу мощности от трактора к агрегату.

Приводное усилие понижающей передачи ($i = 1:1,9$) для распределяющего диска и мешалки передаётся через карданный вал. При этой передаче частота вращения распределяющих дисков составляет ок. 280 об/мин при частоте вращения вала отбора мощности 540 об/мин.

Карданный вал в парковочном положении.

- E+S 301: карданный вал 560 мм
- E+S 751: карданный вал 810 мм



Для обработки улиц зимой частота вращения вала отбора мощности, как правило, устанавливается на 540 об/мин.

→ Здесь следует использовать вал отбора мощности трактора с номинальной частотой вращения 540 об/мин.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления в результате непреднамеренного пуска и откатывания трактора и агрегата!

Перед подсоединением или отсоединением карданного вала от трактора обязательно зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с захватыванием и наматыванием при отсутствии или повреждении защитных приспособлений на карданном валу!

Используйте только карданный вал из комплекта поставки или карданный вал аналогичного типа



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с захватыванием и наматыванием открытыми частями карданного вала в зоне передачи усилия с трактора на приводимый в движение агрегат!

Работайте только при полной защите привода между трактором и приводимым в движение агрегатом.

- Открытые части карданного вала должны быть обязательно защищены с помощью защитного экрана на тракторе и защитного раструба на агрегате.
- Проверьте, перекрывают ли защитный экран на тракторе или защитный раструб на агрегате и защитные приспособления выпрямленного карданного вала друг друга минимум на 50 мм. Если нет, то приводить агрегат в действие от карданного вала запрещено.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с захватыванием и наматыванием при отсутствии или повреждении защитных приспособлений на карданном валу!

- Никогда не используйте карданный вал без защитных приспособлений, с поврежденными защитными приспособлениями или без правильно установленной фиксирующей цепи..
- Перед каждым использованием проверьте:
 - что установлены все защитные приспособления карданного вала и они работоспособны;
 - что вокруг карданного вала имеется достаточное свободное пространство во всех рабочих состояниях. Отсутствие свободного пространства ведет к повреждению карданного вала.
- Закрепляйте фиксирующие цепи (отсутствуют у карданных валов с полной защитой) таким образом, чтобы во всех рабочих положениях обеспечивался достаточный радиус поворота. Фиксирующие цепи не должны захватываться деталями трактора или агрегата.
- Немедленно заменяйте поврежденные или отсутствующие части карданного вала. Используйте только оригинальные запасные части.
Ремонт карданного вала должен осуществляться только в специализированной мастерской.
- Укладывайте отсоединенный карданный вал на предусмотренный держатель! Таким образом Вы защитите его от повреждения и загрязнения.
 - Никогда не используйте фиксирующие цепи для подвешивания отсоединенного карданного вала.



- Используйте только карданный вал из комплекта поставки или карданный вал аналогичного типа.
- Внимательно прочитайте и соблюдайте указания в руководстве по эксплуатации карданного вала. Надлежащая эксплуатация и техническое обслуживание карданного вала предотвращает несчастные случаи.
- При подсоединении карданного вала соблюдайте:
 - указания в руководстве по эксплуатации карданного вала;
 - допустимую частоту вращения привода агрегата;
 - соответствие монтажной длины карданного вала.
 - правильность положения при монтаже карданного вала. Символ трактора на защитной трубе карданного вала указывает на сторону вала, подсоединяемую к трактору.
- Если карданный вал оснащен предохранительной муфтой или муфтой свободного хода, она должна быть установлена со стороны агрегата.
- Перед включением вала отбора мощности ознакомьтесь с указаниями по безопасной работе с ним в главе "Правила техники безопасности для оператора", с. 30.

5.4.1 Подсоединение карданного вала



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, связанные с защемлением и ударами, в случае отсутствия свободного пространства при подсоединении карданного вала!

Перед агрегатированием подсоедините карданный вал к трактору. Благодаря этому Вы создадите требуемое свободное пространство для надежного подсоединения карданного вала.

1. Подведите трактор на расстояние примерно 25 см к агрегату.
2. Зафиксируйте трактор от непреднамеренного пуска и произвольного откатывания, см. гл. "Фиксирование трактора от непреднамеренного пуска и произвольного откатывания", начиная со стр. 69.
3. Проконтролируйте, что вал отбора мощности трактора отключен.
4. Очистите и смажьте вал отбора мощности трактора.
5. Передвиньте замок карданного вала на такую длину вала отбора мощности трактора, пока замок не войдет в зацепление со щелчком. При подсоединении карданного вала соблюдайте руководство по эксплуатации карданного вала и допустимую скорость вращения вала отбора мощности трактора.
6. Зафиксируйте защитный кожух карданного вала против проворачивания с помощью фиксирующих цепей.
 - 6.1 Закрепите фиксирующие цепи по возможности под прямым углом к карданному валу.
 - 6.2 Закрепите фиксирующие цепи таким образом, чтобы во всех рабочих состояниях карданного вала обеспечивался достаточный радиус поворота.



Фиксирующие цепи не должны цепляться за узлы трактора и агрегата.

7. Проконтролируйте, имеется ли достаточное свободное пространство вокруг карданного вала во всех рабочих состояниях. Отсутствие свободного пространства ведет к повреждению карданного вала.
8. Создайте свободное пространство (если требуется).

5.4.2 Отсоединение карданного вала



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, связанные с заземлением и ударами, в случае отсутствия свободного пространства при отсоединении карданного вала!

Перед отсоединением карданного вала от трактора, отсоедините агрегат от трактора. Благодаря этому Вы создадите требуемое свободное пространство для надежного отсоединения карданного вала.



ОСТОРОЖНО

Опасность ожога о горячие детали карданного вала!

Не дотрагивайтесь до сильно нагретых деталей карданного вала (прежде всего, муфт).

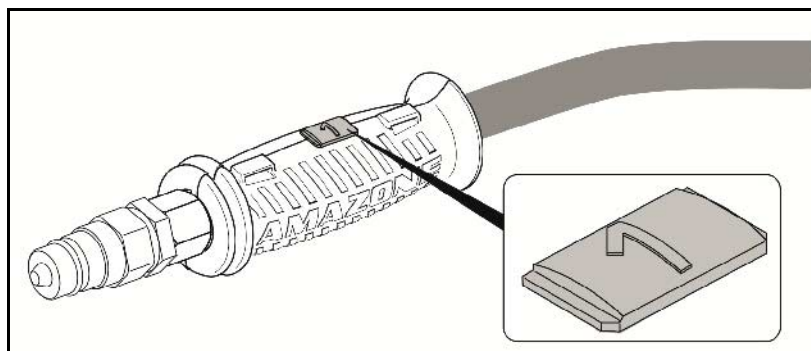


- Укладывайте отсоединенный карданный вал на предусмотренный держатель! Таким образом Вы защитите его от повреждения и загрязнения.
Никогда не используйте фиксирующие цепи для подвешивания отсоединенного карданного вала.
- Если карданный вал не будет использоваться в течение длительного времени, очистите и смажьте его.

1. Отцепите агрегат от трактора. См. гл. "Отцепление агрегата", с. 73.
2. Подведите трактор на расстояние примерно 25 см к агрегату.
3. Зафиксируйте трактор от непреднамеренного пуска и произвольного откатывания, см. указания к главе "Фиксирование трактора от непреднамеренного пуска и произвольного откатывания", начиная со стр. 69.
4. Отсоедините карданный вал от вала отбора мощности трактора. При отцеплении карданного вала соблюдайте руководство по эксплуатации карданного вала.
5. Положите карданный вал на специально предусмотренную подставку.
6. Если карданный вал не будет использоваться в течение длительного времени, очистите и смажьте его.

5.5 Гидравлические соединения

- Все гидравлические шлангопроводы имеют держатели.
На держателях имеется цветовая маркировка с цифровым обозначением или буквой, чтобы обеспечить правильное соотнесение гидравлических функций к напорной магистрали блока управления трактором!



На агрегате размещены наклейки с пояснением соответствующих гидравлических функций, обозначаемых маркировкой.

- В зависимости от гидравлической функции блок управления трактором должен использоваться в разных режимах.

фиксированное положение, для непрерывной циркуляции масла	
с нажатием, нажимать, пока не будет выполнено действие	
плавающее положение, свободный поток масла в блоке управления	

Маркировка		Функция			Блок управления трактором	
желтый	1		Гидравлическое управление заслонками II (опция)	откройте	двойного действия	
	2			закройте		

Только ЕК-SH

Маркировка		Функция		Блок управления трактором	
красный			Гидравлический привод распределяющих дисков	простого действия	
красный		Безнапорная рециркуляция			

Максимально допустимое давление в обратной масляной магистрали: 10 бар

Поэтому обратную масляную магистраль следует подсоединять не к блоку управления трактора, а к безнапорной обратной масляной магистрали с большой соединительной муфтой.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для обратной масляной магистрали используйте только шланги DN16 с коротким путем для обратного хода.

Подавайте давление в гидравлическую систему только тогда, когда линия свободного обратного хода подсоединена надлежащим образом.

Установите входящую в поставку соединительную муфту на безнапорную обратную масляную магистраль.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность заражения в случае контакта с выходящим под высоким давлением гидравлическим маслом!

При подключении и отключении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!

В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу.

5.5.1 Подсоединение гидравлических шлангопроводов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность в результате ошибки функционирования гидравлической системы при неправильном подключении гидравлических шлангопроводов!

При подключении гидравлических шлангопроводов обращайте внимание на цветную маркировку гидравлических соединений. См. главу "Гидравлические соединения", стр. 51.



- Помните, что максимально допустимое рабочее давление составляет 210 бар.
- Перед подключением агрегата к гидравлической системе трактора проверьте совместимость гидравлических масел.
- Не смешивайте минеральные и биомасла.
- Выполняйте гидравлические соединения до ощутимой фиксации.
- Проверяйте места подсоединения гидравлических шлангов на правильность и герметичность посадки.
- Подсоединенные гидравлические шлангопроводы
 - на изгибах и поворотах должны быть уложены без напряжения, переломов и перегибов;
 - не должны истираться о посторонние детали.

1. Переведите рычаг управления управляющего клапана трактора в плавающее (нейтральное) положение.
2. Перед подсоединением гидравлических шлангопроводов к трактору, очистите гидравлические соединения шлангопроводов.
3. Подсоедините гидравлические шлангопроводы к блокам управления трактора.

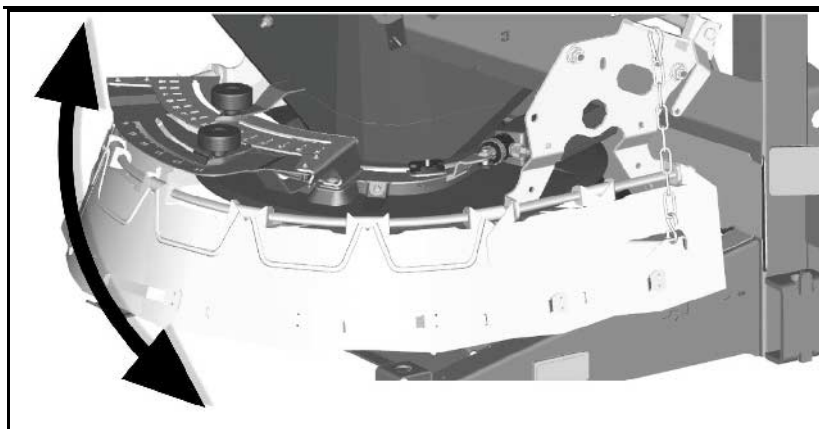
5.5.2 Отсоединение гидравлических шлангопроводов

1. Переведите рычаг управления блока управления трактора в плавающее (нейтральное) положение.
2. Отсоедините гидравлические штекеры от гидравлических муфт.
3. Закройте гидравлические розетки защитными колпачками для предотвращения загрязнения.
4. Вставьте гидравлические штекеры в фиксаторы.

5.6 Ограничитель ширины распределения

Ограничитель ширины распределения служит для настройки ширины захвата на агрегатах с механическим приводом распределяющих дисков.

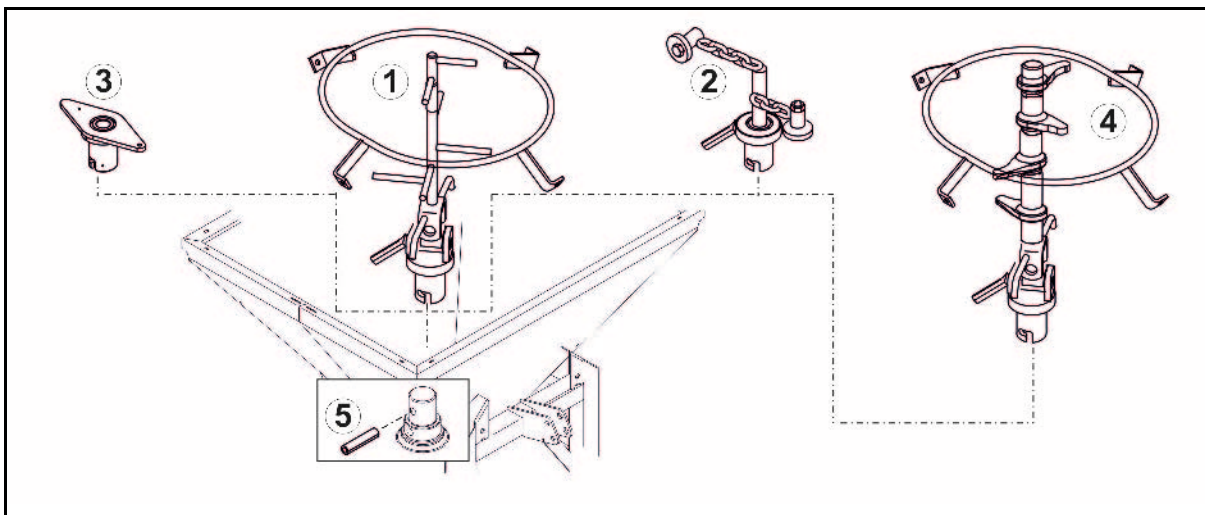
Можно отрегулировать угловое положение отражательных пластин.



5.7 Мешалка

В зависимости от назначения E+S может оснащаться различными мешалками.

Мешалки подают распределяемый материал к выпускному отверстию, а также служат для размельчения комьев материала.



- (1) Мешалка стержневого типа: распределение песка и соли
- (2) Цепная мешалка: распределение мелкого щебня/смеси из мелкого щебня и соли
- (3) Перемешивающая головка: распределение гранулированных удобрений
- (4) Пальцевая мешалка для внесения соли
- (5) Зажимная втулка в качестве предохранителя от перегрузок



Мешалка оснащена зажимной втулкой, которая используется в качестве предохранителя от перегрузок.

- Для замены в комплект агрегата входят две зажимные втулки 10X 50 1.4310.
- Всегда держите наготове одну зажимную втулку в качестве предохранителя от перегрузок.

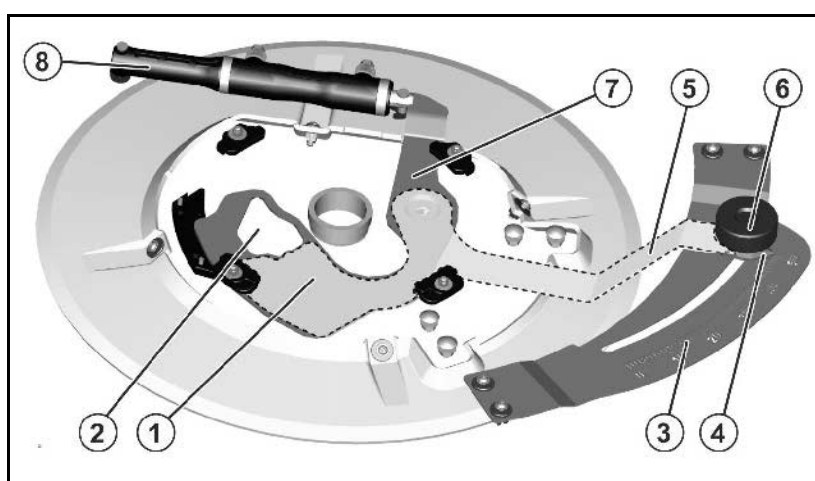
5.8 Дозирующая задвижка с регулировочным рычагом и гидравлическая запорная заслонка

В зависимости от настройки дозирующая заслонка обеспечивает различную ширину раскрытия выпускных отверстий в бункере.

Через раскрытое отверстие распределяемый материал поступает на распределяющий диск.



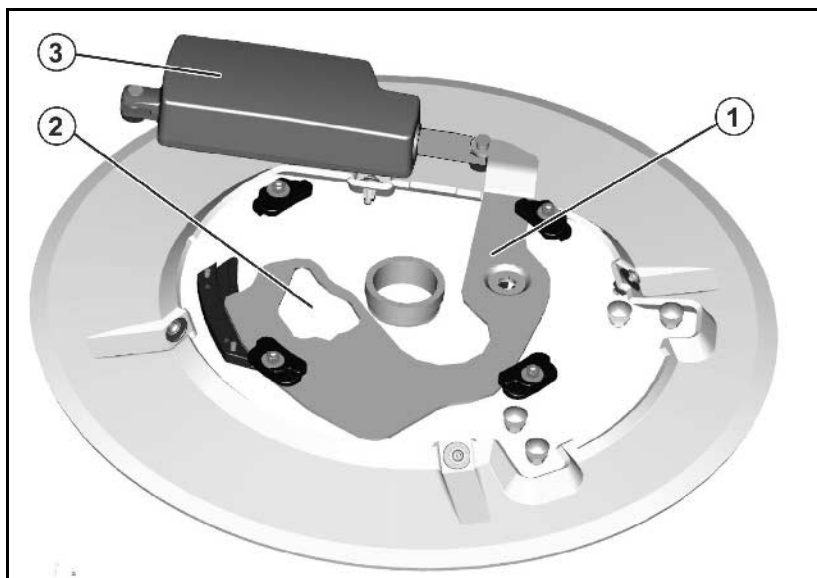
Так как рассеиваемость распределяемого материала подлежит сильным колебаниям, рекомендуется перепроверить выбранное положение заслонки путём контроля распределения материала.



- (1) Заслонка для регулировки количества распределяемого материала
- (2) Выпускное отверстие в бункере
- (3) Шкала для ручной регулировки количества распределяемого материала
- (4) Стрелка для индикации количества распределяемого материала
- (5) Заслонка для открывания и закрывания проходного отверстия
- (6) Гидравлический цилиндр для задействования запорной заслонки.

5.9 Электрическое управление заслонкой

Регулировка нормы внесения осуществляется посредством электродвигателя с помощью компьютера управления EasySet.



- (1) Заслонка для настройки нормы внесения и открывания/закрывания проходного отверстия
- (2) Проходное отверстие в бункере
- (3) Электродвигатель для управления заслонкой

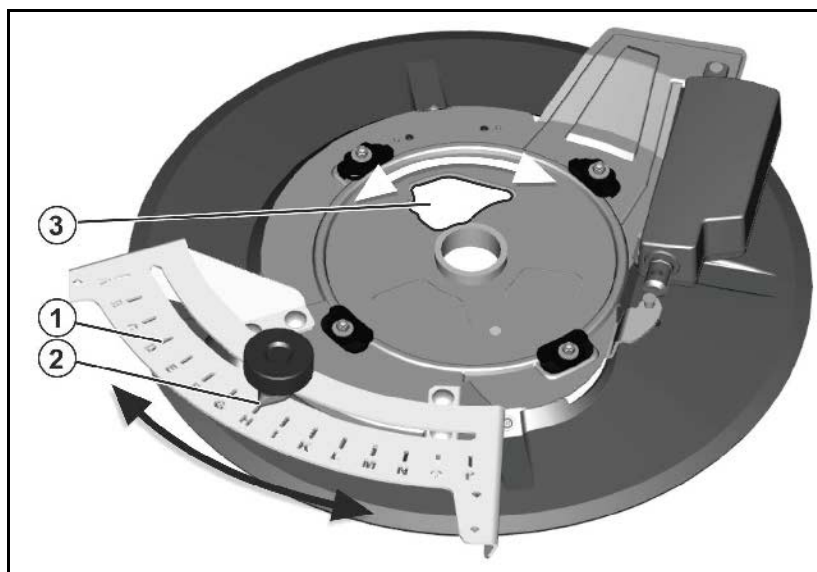
5.10 Поворотная нижняя часть

Нижняя часть с выпускным отверстием для распределяемого материала может поворачиваться вокруг вертикальной (центральной) оси.

Благодаря этому становится возможной настройка точки подачи распределяемого материала на распределяющий диск и адаптация диапазона распределения в соответствии с требованиями.

Для симметричного распределения нижнюю часть (точку подачи) следует отрегулировать согласно таблице внесения удобрений/распределения материала.

Для одностороннего распределения точку подачи следует сместить.

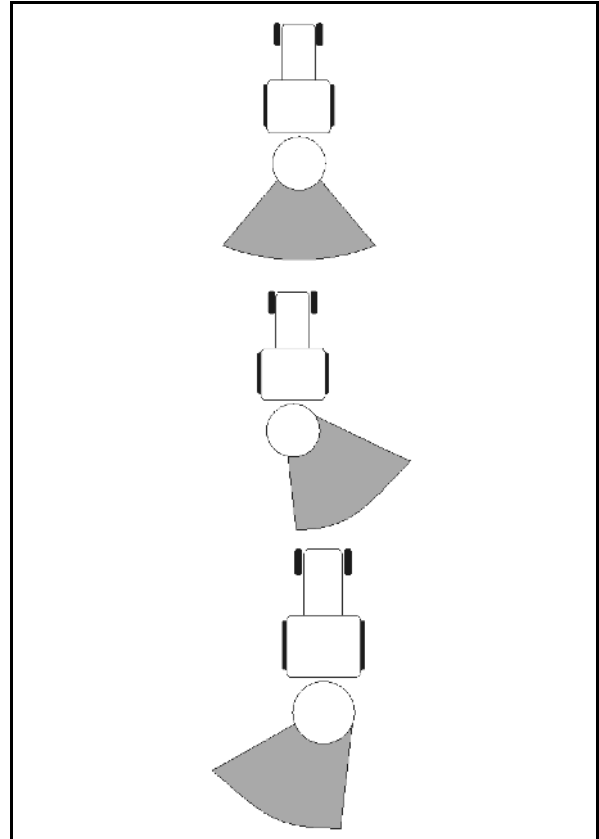


- (1) Шкала настройки точки подачи (A-P)
- (2) Стрелка настройки точки подачи
- (3) Смещаемая точка подачи

Если нижняя часть отрегулирована согласно таблице внесения удобрений/распределения материала, распределяющий диск обеспечивает симметричное распределение материала относительно продольной оси агрегата.

Если нижняя часть установлена на значение шкалы «А», распределяющий диск обеспечивает распределение материала со смещением вправо относительно продольной оси агрегата.

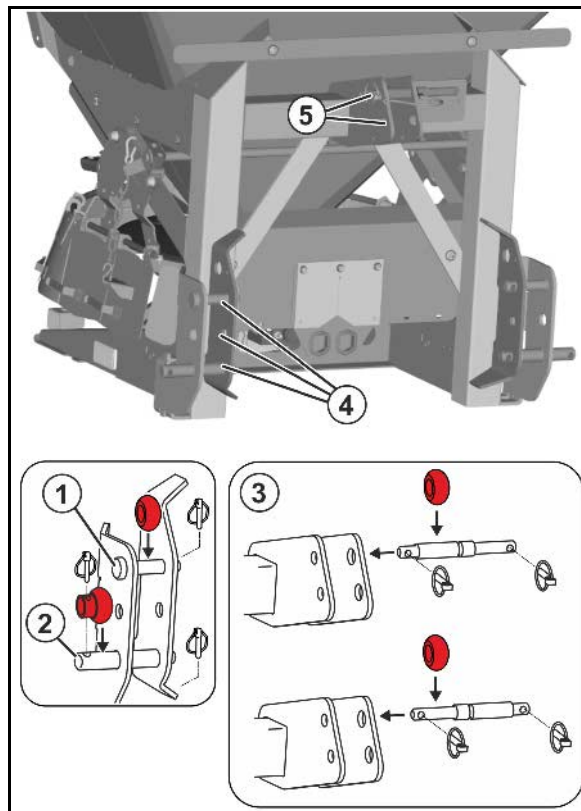
Если нижняя часть установлена на значение шкалы «Р», распределяющий диск обеспечивает распределение материала со смещением влево относительно продольной оси агрегата.



5.11 Трёхточечная навесная рама

Рама E+S выполнена таким образом, чтобы соответствовать требованиям и размерам трёхточечной навески категории I / II.

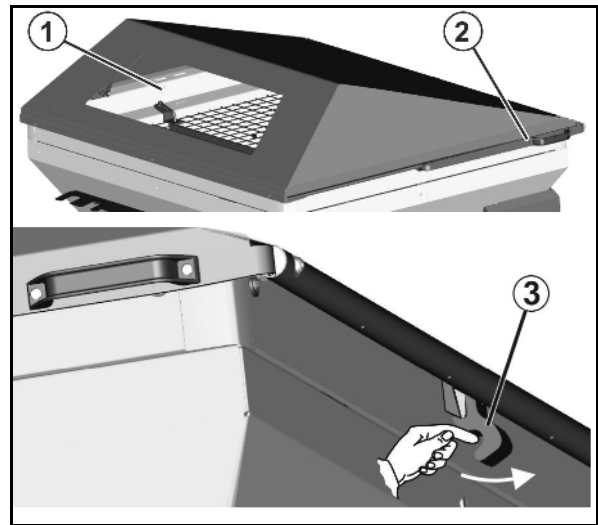
- (1) Пальцы нижних тяг, категория I
- (2) Пальцы нижних тяг, категория II
- (3) Палец верхней тяги, категория I и II
- (4) Три установочные точки для нижней тяги
- (5) Две установочные точки для верхней тяги



5.12 Откидной тент (опция)

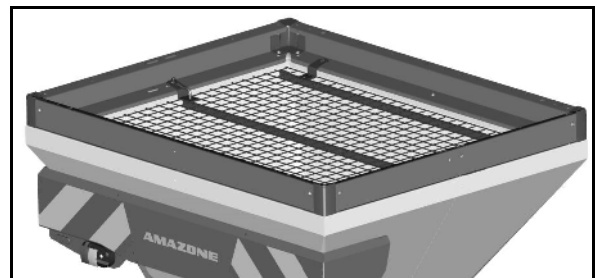
Откидной тент обеспечивает и при влажной погоде сухой распределяемый материал.

- (1) Смотровое окно
- (2) Поворотный рычаг с ручкой
- (3) Фиксатор



5.13 Насадки для бункера (опция)

- Насадка для бункера широкая S95 для S190 E+S 301
- Насадка для бункера широкая S180 для S360 E+S 751



5.14 Приспособление для транспортировки и хранения (съёмное, опция)

Съёмное приспособление для транспортировки и хранения обеспечивает простое подключение к трехточечной гидравлической навески трактора и незатрудненное маневрирование по двору и между зданиями.

Для предотвращения откатывания распределителя удобрений две рулевые стойки оснащены стояночной тормозной системой.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

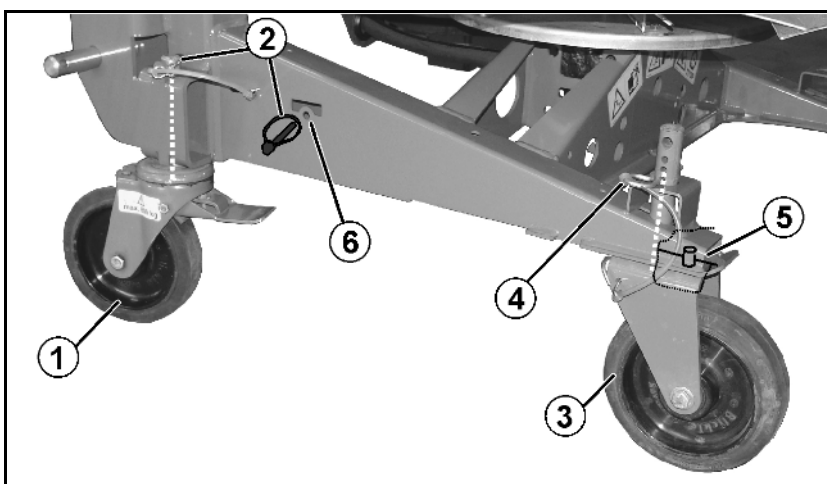
Опасность травмирования при опрокидывании наполненной машины.

Присоединять и отсоединять можно только порожнюю машину.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для монтажа / демонтажа транспортировочного устройства застопорите агрегат для исключения непреднамеренного опускания.



Монтаж / демонтаж транспортировочного устройства:

1. Подсоедините агрегат к трактору.
2. Приподнимите агрегат с помощью гидравлической системы трактора.
3. Примите меры против непреднамеренного пуска и откатывания агрегата.
4. Подоприте поднятый агрегат так, чтобы предотвратить непреднамеренное опускание агрегата.
5. Поворотное переднее колесо с тормозом (1)
 - o установите и застопорите пружинным фиксатором (2), или
 - o демонтируйте, прежде чем снять пружинный фиксатор и приведите пружинный фиксатор в нерабочее положение (6).
6. Неподвижное заднее колесо (3)
 - o установите и застопорите пружинным зажимом в самом нижнем отверстии для фиксации, или
 - o демонтируйте, прежде чем снять пружинный зажим.

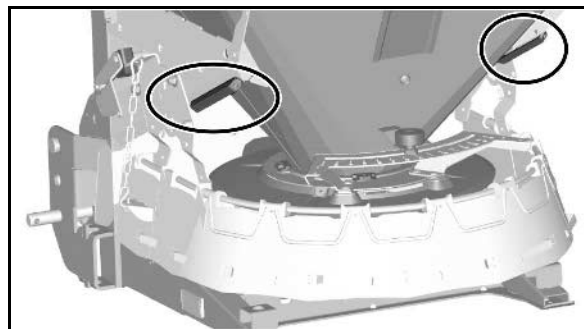


При монтаже неподвижного колеса обратите внимание на то, чтобы палец (5) вошел в отверстие рамы, и, тем самым, удерживал колесо в продольном направлении.

5.15 Рабочее освещение (опция)

В темное время суток рабочее освещение обеспечивает хорошую видимость рабочей зоны.

- Рабочее освещение переключается посредством бортового компьютера EasySet
- Рабочее освещение переключается посредством источника электропитания на 12 В в кабине



5.16 Брызговик

Брызговик предотвращает загрязнение агрегата колесами трактора.



6 Ввод в эксплуатацию

В этой главе содержится информация:

- о вводе агрегата в эксплуатацию,
- о проверке возможности навешивания/прицепления агрегата на трактор.



- Перед вводом агрегата в эксплуатацию оператор должен прочитать и понять настоящее руководство.
- Следуйте указаниям главы "Правила техники безопасности для оператора", с. 24 при:
 - присоединении и отсоединении агрегата;
 - транспортировке агрегата;
 - эксплуатации агрегата.
- Агрегат разрешается подсоединять и транспортировать только трактором с соответствующими мощностными характеристиками!
- Трактор и агрегат должны соответствовать действующим правилам дорожного движения.
- Как владелец (эксплуатирующая сторона), так и водитель (оператор) транспортного средства отвечают за соблюдение законодательно установленных действующих правил дорожного движения.

6.1 Проверка соответствия трактора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности в результате поломок во время эксплуатации и из-за недостаточной устойчивости, а также недостаточной управляемости и эффективности торможения при использовании трактора не по назначению!

- Перед прицеплением или навешиванием агрегата на трактор проверьте соответствие мощностных характеристик трактора.
Разрешается прицеплять или навешивать агрегат только на трактор, имеющий соответствующие технические характеристики.
- Проведите проверку тормозов, чтобы проконтролировать, обеспечивает ли трактор требуемое замедление при торможении для комбинации трактор плюс навесной/прицепной агрегат.

Необходимые данные для проверки трактора на соответствие техническим характеристикам:

- допустимая общая масса трактора;
- допустимые нагрузки на оси трактора;
- максимально допустимые нагрузки на шины трактора;

Передняя ось трактора всегда должна быть нагружена минимум на 20 % от собственной массы трактора.

Трактор должен обеспечивать предписанное изготовителем замедление при торможении для комбинации трактор плюс навесной/прицепной агрегат.

6.1.1 Расчет фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимой минимальной нагрузки



Допустимая общая масса трактора, указанная в техническом паспорте трактора, должна превышать сумму, складывающуюся из:

- собственной массы трактора,
- массы балласта и
- общей массы навесного агрегата или опорной нагрузки прицепного агрегата.



Это указание действительно только для Германии:

Если соблюсти допустимые нагрузки на оси трактора и/или допустимую общую массу при использовании всех имеющихся возможностей не удастся, то компетентное ведомство, действующее на основании права федеральной земли, имеет право выдать в виде исключения разрешение согласно § 70 технических требований к эксплуатации безрельсового транспорта, а также необходимое разрешение согласно § 29 пункт 3 Правил дорожного движения при наличии заключения официально признанного специалиста по автотранспорту и с согласия изготовителя трактора.

6.1.1.1 Данные для расчета

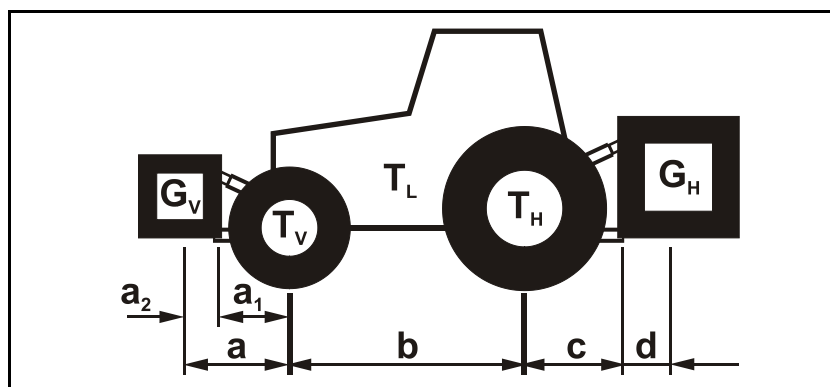


Рис. 1

T_L	[кг]	Собственная масса трактора	См. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства
T_v	[кг]	Нагрузка на переднюю ось пустого трактора	
T_h	[кг]	Нагрузка на заднюю ось пустого трактора	
G_h	[кг]	Общая масса задненавесного агрегата или заднего балласта	См. технические характеристики агрегата или заднего балласта
G_v	[кг]	Общая масса передненавесного агрегата либо переднего балласта	См. технические характеристики передненавесного агрегата или переднего балласта
a	[м]	Расстояние между центром тяжести передненавесного агрегата или переднего балласта и центром передней оси (сумма $a_1 + a_2$)	См. технические характеристики трактора и передненавесного агрегата или переднего балласта или измерьте самостоятельно
a_1	[м]	Расстояние между центром передней оси и центром крепления к нижним тягам	См. руководство по эксплуатации трактора или измерьте самостоятельно.
a_2	[м]	Расстояние между центром крепления к нижним тягам и центром тяжести передненавесного агрегата или переднего балласта (отстояние центра тяжести)	См. технические характеристики передненавесного агрегата или переднего балласта или измерьте самостоятельно
b	[м]	База трактора	См. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства или измерьте самостоятельно
c	[м]	Расстояние между центром задней оси и центром крепления к нижним тягам	См. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства или измерьте самостоятельно
d	[м]	Расстояние между центром крепления к нижним тягам и центром тяжести задненавесного агрегата или заднего балласта (отстояние центра тяжести)	См. технические характеристики агрегата

6.1.1.2 Расчет необходимой минимальной фронтальной нагрузки трактора ($G_{V \min}$) для обеспечения управляемости

$$G_{V \min} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Внесите числовое значение полученной минимальной фронтальной нагрузки $G_{V \min}$, необходимой для передней части трактора, в таблицу (глава 6.1.1.7).

6.1.1.3 Расчет фактической нагрузки на переднюю ось трактора ($T_{V \text{tat}}$)

$$T_{V \text{tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Внесите числовые значения рассчитанной фактической и указанной в руководстве по эксплуатации трактора допустимой нагрузки на переднюю ось в таблицу (глава 6.1.1.7).

6.1.1.4 Расчет фактической общей массы комбинации трактора и агрегата

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

Внесите числовые значения рассчитанной фактической и указанной в руководстве по эксплуатации трактора допустимой общей массы трактора в таблицу (глава 6.1.1.7).

6.1.1.5 Расчет фактической нагрузки на заднюю ось трактора ($T_{H \text{tat}}$)

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

Внесите числовые значения рассчитанной фактической и указанной в руководстве по эксплуатации трактора допустимой нагрузки на заднюю ось в таблицу (глава 6.1.1.7).

6.1.1.6 Допустимая нагрузка на шины трактора

Внесите двойное значение (две шины) допустимой нагрузки на шины (см., например, документацию изготовителя шин) в таблицу (глава 6.1.1.7).

6.1.1.7 Таблица

	Фактическое значение в соответствии с расчетами	Допустимое значение в соответствии с руководством по эксплуатации трактора	Двойная допустимая нагрузка на шины (две шины)
Минимальная нагрузка, передняя/задняя	/ кг	--	--
Общая масса	кг	≤ кг	--
Нагрузка на переднюю ось	кг	≤ кг	≤ кг
Нагрузка на заднюю ось	кг	≤ кг	≤ кг



- В техническом паспорте трактора найдите допустимые значения для общей массы, нагрузки на оси и на шины трактора.
- Фактически полученные значения должны быть меньше или равны ($\leq$) допустимым значениям!


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в случае недостаточной устойчивости, а также недостаточной управляемости и эффективности торможения трактора!

Запрещается агрегатирование с взятым за основу расчетов трактором, если:

- даже если только одно из вычисленных фактических значений больше, чем допустимое значение;
- на тракторе не закреплен передний балласт (если требуется) для обеспечения необходимой минимальной нагрузки спереди ($G_{V \min}$).



- Навесьте на трактор передний или задний балласт, если на одну из осей трактора нагрузка больше, чем на другую.
- Особые случаи:
 - Если масса передненавесного агрегата (G_V) недостаточна для обеспечения минимальной фронтальной нагрузки ($G_{V \min}$), используйте дополнительные передние балласты!
 - Если масса задненавесного агрегата (G_H) недостаточна для обеспечения минимальной задней нагрузки ($G_{H \min}$), используйте дополнительные задние балласты!

6.2 Подгонка длины карданного вала к типу трактора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с отлетанием поврежденных и/или разрушенных деталей в случае сжатия или растяжения карданного вала при поднятии/опускании прицепа к трактору агрегата, если длина карданного вала выбрана неправильно!

Перед первым подсоединением карданного вала к трактору поручите специализированной мастерской произвести контроль и, в случае необходимости, подгонку длины карданного вала во всех рабочих состояниях.

Это поможет избежать сжатия карданного вала или недостаточного перекрытия шлицевого соединения.



Подгонка карданного вала действительна только для эксплуатируемого в данный момент типа трактора. При эксплуатации агрегата с другим типом трактора следует выполнить корректировку длины карданного вала заново. При корректировке длины карданного вала строго соблюдайте указания производителя в руководстве по эксплуатации вала.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность затягивания и захватывания вследствие неправильного монтажа или недопустимых конструктивных изменений карданного вала!

Только специализированная мастерская имеет право производить конструктивные изменения карданного вала. При этом следует соблюдать указания руководства по эксплуатации карданного вала.

Подгонка длины карданного вала должна осуществляться с учетом минимального перекрытия профилей.

Не допускаются конструктивные изменения карданного вала, если они не описаны в руководстве по эксплуатации вала.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления между задней частью трактора и агрегатом при подъеме/опускании агрегата для определения минимальной и максимальной рабочей длины карданного вала!

Активизируйте элементы управления трёхточечной гидравликой трактора:

- только с предусмотренного рабочего места;
- при нахождении вне опасной зоны между трактором и агрегатом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления вследствие самопроизвольного

- **откатывания трактора и агрегата!**
- **опускания поднятого агрегата!**

Перед входом в опасную зону между трактором и поднятым агрегатом для подгонки карданного вала примите меры по предотвращению непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата и непроизвольного опускания поднятого агрегата.



Карданный вал имеет минимальную рабочую длину при горизонтальном расположении, а максимальную - при полностью поднятом агрегате.

1. Прицепите агрегат к трактору (карданный вал не подсоединяйте).
2. Затяните стояночный тормоз трактора.
3. Определите высоту подъёма агрегата и минимальную/максимальную рабочую длину карданного вала.
 - 3.1 Для этого поднимите и опустите агрегат с помощью трёхточечной гидравлической навески трактора.
Активизируйте элементы управления трёхточечной гидравлической навеской трактора, расположенной в задней части, только с предусмотренного рабочего места.
4. Зафиксируйте поднятый агрегат на заданной высоте от самопроизвольного опускания (например, с помощью опоры или подъёмного крана).
5. Прежде чем войти в опасную зону между трактором и агрегатом, зафиксируйте трактор от непреднамеренного пуска.
6. При определении длины и укорачивании карданного вала соблюдайте указания руководства по эксплуатации вала.
7. Укороченные части карданного вала снова вставьте друг в друга.
8. Перед подсоединением карданного вала смажьте вал отбора мощности трактора и входной вал редуктора.
Символ трактора на защитной трубе карданного вала указывает на сторону вала, подсоединяемую к трактору.

6.3 Фиксация трактора/агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в ходе работ, выполняемых на агрегате, может возникнуть из-за:

- самопроизвольного опускания агрегата, поднятого с помощью трёхточечной гидравлики трактора и незафиксированного;
- самопроизвольного опускания поднятых и незафиксированных частей агрегата;
- непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.
- Перед выполнением любых работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
- Запрещено производить любые работы на агрегате, такие как монтаж, регулировка, устранение неисправностей, чистка, техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт:
 - при работающем агрегате;
 - если двигатель трактора работает при подсоединённом карданном валу/гидравлическом приводе;
 - если ключ не вынут из замка зажигания трактора, и существует вероятность непреднамеренного пуска двигателя трактора при подсоединённом карданном валу/гидравлическом приводе;
 - если трактор и агрегат не зафиксированы от самопроизвольного откатывания с помощью стояночных тормозов и/или противооткатных упоров;
 - если движущиеся детали агрегата не заблокированы от самопроизвольного движения;

Наибольшая опасность при выполнении этих работ возникает в результате контакта с незащищенными узлами.

1. Заглушите двигатель трактора.
2. Выньте ключ из замка зажигания.
3. Поставьте трактор на стояночный тормоз.
4. Исключите допуск людей (детей) к трактору.
5. При необходимости закройте кабину трактора.

7 Присоединение и отсоединение агрегата



При присоединении и отсоединении агрегатов следуйте указаниям главы "Правила техники безопасности для оператора", с. 24.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления в результате непреднамеренного пуска и откатывания трактора и агрегата при присоединении и отсоединении агрегата!

Прежде чем войти в опасную зону между трактором и агрегатом для присоединения и отсоединения, зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, с. 69.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления и удара между задней частью трактора и агрегатом при агрегатировании!

- Запрещается активировать трехточечную гидравлику трактора при нахождении людей между трактором и агрегатом.
- Активизируйте элементы управления трехточечной гидравлической навески трактора:
 - только с предусмотренного рабочего места рядом с трактором
 - при нахождении вне опасной зоны между трактором и агрегатом.



ОСТОРОЖНО

Опасность опрокидывания!

Агрегатируйте универсальный распределитель только в разгруженном состоянии.

7.1 Присоединение агрегата



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность заземления между трактором и агрегатом при агрегатировании!

Запрещается находиться между подсоединяемым агрегатом и трактором во время движения трактора к агрегату.

В случае если для агрегатирования привлекаются помощники, они должны только давать указания, но не вставать между трактором и агрегатом до их полной остановки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватом и ударами в случае непреднамеренного отсоединения агрегата от трактора!

- При агрегатировании используйте специально предусмотренное для этого оборудование.
- При агрегатировании на трёхточечную гидравлическую навеску трактора, обратите внимание на соответствие тягово-сцепного устройства трактора и агрегата.
Если трактор имеет трёхточечную гидравлическую навеску категории III, следует обязательно переоснастить пальцы верхней и нижней тяги с категории II на категорию III с помощью переходных втулок.
- Для навешивания агрегата используйте только пальцы верхней и нижней тяги из комплекта поставки.
- Каждый раз проверяйте крепёжные пальцы верхних и нижних тяг на наличие видимых дефектов при агрегатировании. При обнаружения явных следов износа заменяйте крепёжные пальцы верхних и нижних тяг.
- Перед началом движения визуально проверьте правильность блокировки крюков нижних тяг.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности в результате поломок во время эксплуатации и из-за недостаточной устойчивости, а также недостаточной управляемости и эффективности торможения при использовании трактора не по назначению!

Разрешается прицеплять или навешивать агрегат только на трактор, имеющий соответствующие технические характеристики. См. гл. "Проверка соответствия трактора", с. 63.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность, связанная с прекращением подачи электроэнергии между трактором и агрегатом в результате повреждения питающих магистралей!

При подсоединении питающих магистралей проверьте их укладку. Питающие магистрали:

- не должны натягиваться, перегибаться или цепляться о другие детали при совершении движений навесного или прицепного агрегата
- не должны истираться о посторонние детали.

1. При подсоединении агрегата контролируйте его на отсутствие видимых дефектов. Следуйте при этом указаниям главы «Обязанности оператора», с. 9.
2. Находиться между подсоединяемым агрегатом и трактором во время движения трактора к агрегату запрещается.
3. Сдайте на тракторе назад к агрегату таким образом, чтобы нижние шарнирные соединения агрегата соединились с крюками нижних тяг трактора.
4. Зафиксируйте трактор от непреднамеренного пуска и откатывания. См. главу «Фиксирование трактора от непреднамеренного пуска и откатывания», со с. 69.
5. Установите нижние тяги на пальцы (кат. I или II) и заблокируйте пружинным фиксатором.
6. Зафиксируйте верхнюю тягу пальцами (кат. I или II).
7. Подсоедините карданный вал, см. гл. «Подсоединение карданного вала», со с. 48.
8. Подсоедините гидравлические шлангопроводы, см. гл. «Подсоединение гидравлических шлангопроводов», со с. 51.
9. Подсоедините осветительную систему, см. гл. «Транспортно-техническая оснастка», со с. 36.

7.2 Отцепление агрегата



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования при опрокидывании наполненной машины.

Присоединять и отсоединять можно только порожнюю машину.



При отцеплении агрегата следует всегда оставлять перед ним достаточное пространство для того, чтобы при повторном прицеплении трактор мог свободно подъехать к нему.

1. Установите пустой агрегат на горизонтальную поверхность с твердым грунтом.
2. При подсоединении агрегата контролируйте его на наличие повреждений. Соблюдайте указания главы "Обязанность оператора", с. 9.
3. Зафиксируйте трактор от непреднамеренного пуска и откатывания, см. гл. «Фиксирование трактора от непреднамеренного пуска и откатывания», со с. 69.
4. Отсоедините карданный вал, см. гл. «Отсоединение карданного вала», со с. 49.
5. Отсоедините гидравлические шлангопроводы, см. гл. «Отсоединение гидравлических шлангопроводов», со с. 51.
6. Отсоедините осветительную систему, см. гл. «Транспортно-техническая оснастка», с. 36.
7. Снимите нагрузку с верхней тяги.
8. Отсоедините верхнюю тягу.
9. Снимите нагрузку с нижних тяг.
10. Отсоедините нижние тяги.

8 Настройки



При проведении всех работ, связанных с регулировкой агрегата, соблюдайте указания главы

- "Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате", с. 17 и
- "Правила техники безопасности для оператора", с. 24.

Соблюдение этих указаний обеспечит вашу безопасность.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в ходе регулировочных работ на агрегате

- в результате непредвиденного касания к движущимся рабочим элементам (лопастям вращающихся распределяющих дисков);
- в результате непреднамеренного пуска и откатывания трактора и агрегата.
- Перед проведением регулировочных работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, подробнее см. на с. 69.
- Не прикасайтесь к движущимся рабочим элементам (вращающиеся распределяющие диски) до их полной остановки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, захватыванием или ударами в ходе регулировочных работ на агрегате вследствие самопроизвольного опускания навешенного и поднятого агрегата

Примите меры против попадания в кабину трактора посторонних, чтобы предотвратить непреднамеренное приведение в действие гидравлики трактора.

Обращаем ваше внимание на то, что характеристики распределения разбрасываемого материала сильно влияют на поперечное распределение и норму внесения. Поэтому указанные значения следует воспринимать лишь в качестве ориентировочных.

Свойства разбрасываемого материала зависят от следующих факторов:

- колебания физических характеристик (удельный вес, размер зерен, сопротивление трению, коэффициент сопротивления формы и т. д.) даже для материала одного сорта и марки
- различия в свойствах разбрасываемого материала в результате погодных явлений и условий хранения.

Поэтому мы не можем гарантировать, что используемый материал, даже того же наименования и того же производителя, будет иметь такие же свойства при разбрасывании, как тот, что указан в таблице. Указанные рекомендации для настройки поперечного распределения действительны исключительно для весовых характеристик, а не для распределения питательных веществ (относится, в первую очередь, к смешанным удобрениям) или распределения активного вещества (например, в случае лимацидов или извести). Возмещение ущерба, причиненного не центробежному распределителю, исключено.



Для настройки агрегата используйте данные из таблицы норм внесения.

При необходимости адаптируйте настройку к индивидуальным свойствам распределяемого материала.

8.1 Настройки со значениями из таблицы норм внесения

(3)  Короткая распределительная лопасть (110 мм)				(3)  Длинная распределительная лопасть (170 мм)			
(2)  Ширина захвата	(4)  Ограничитель ширины распределения	(5)  Обороты распределяющего диска	(6)  Точка загрузки	(2)  Ширина захвата	(4)  Ограничитель ширины распределения	(5)  Обороты распределяющего диска	(6)  Точка загрузки
1	0	2	G	1	-	-	-
2	40	4	G	2	-	2	B
3	50	6,5	I	3	-	4	B
4	70	8	I	4	-	6	C
5	90	10	I	5	-	7	C
6	-	-	-	6	-	8	C
7	-	-	-	7	-	9	C
8	-	-	-	8	-	10	C

(1) Соль для посыпки дорог (удельный вес сыпучего материала: 1,29 кг/л)								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

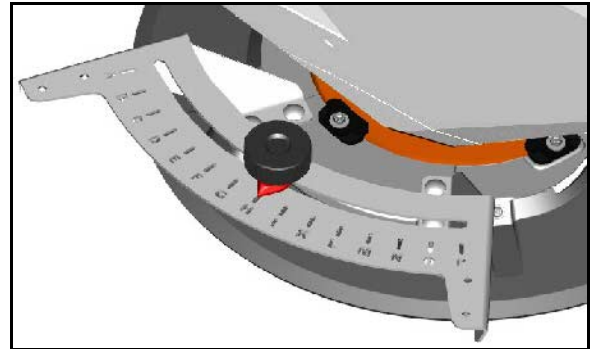
(7)  Норма внесения	(2) 1 м  Ширина захвата	(7)  Положение заслонки						
		г/м²						
	10	9	10	10	↓	11	12	14
	→ 20			→	13	14	15	17
	30	12	13	14	↑	16	17	20
	40	13	14	15		18	19	22
км/ч	6	8	10	12	15	20	30	

- Выберите распределяемый материал.
 - Выберите ширину захвата.
 - Найдите значения для длинных или коротких распределительных лопастей.
 - Механический привод распределяющих дисков:
Настройте значение для ограничителя ширины распределения.
Или:
 - Гидравлический привод распределяющих дисков:
Настройте значение для частоты вращения распределяющих дисков.
 - Настройте значение для точки загрузки.
 - Настройте значение для положения заслонки в соответствии с требуемой скоростью движения и требуемой нормой внесения.
-  EasySet с управлением нормой внесения в зависимости от скорости:
Выберите значения нормы внесения из таблицы норм внесения EasySet, см. стр. 124.

8.2 Настройка точки подачи

Поверните нижнюю часть на указанное значение (A - P) согласно таблице норм внесения.

1. Ослабьте поворотную ручку.
2. Поверните нижнюю часть, так чтобы стрелка указывала на нужное значение шкалы.
3. Затяните поворотную ручку.



8.3 Настроить рабочую ширину

Ширина захвата зависит от:

- распределяемого материала;
- установленных распределительных лопастей (длинные – 170 мм / короткие – 110 мм).

Для настройки:

- используйте значения из таблицы норм внесения;
- визуальный контроль во время работы и оптимизация настроек при необходимости.



При изменении ширины захвата для поддержания постоянной нормы внесения на конкретном участке это значение необходимо адаптировать (значение шкалы).

8.3.1 Настройка ширины захвата с помощью ограничителя ширины распределения

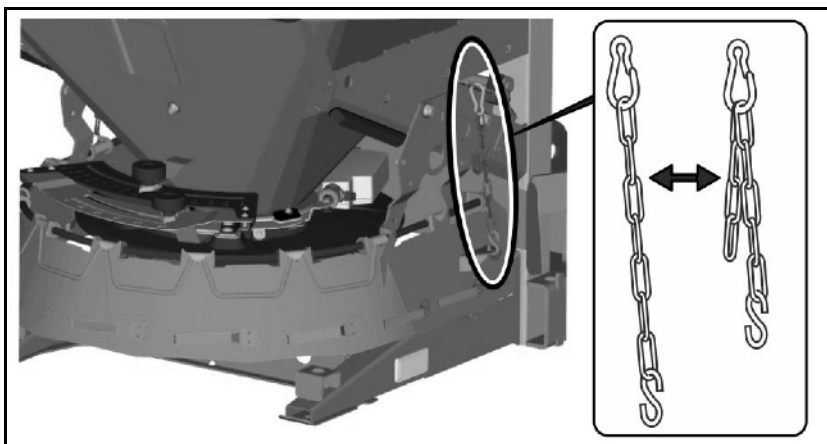
Поднимите ограничитель ширины распределения на указанный угол согласно таблице норм внесения.

Значение 0: ограничитель ширины распределения максимально поднят.

Значение 90: ограничитель ширины распределения максимально опущен.

В зависимости от оснащения выполните настройку ширины распределения:

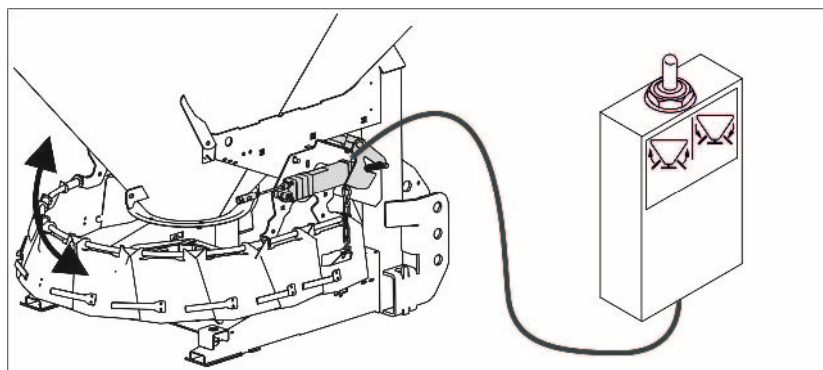
- Выполните настройку посредством цепной подвески с обеих сторон. Для этого подвесьте одно звено цепи за запирающий крюк и таким образом еще больше поднимите/опустите ограничитель ширины распределения.



- Электрическая регулировка через распределительную коробку / EasySet.

См. главу "Компьютер управления EasySet".

- Электрическая регулировка через распределительную коробку.



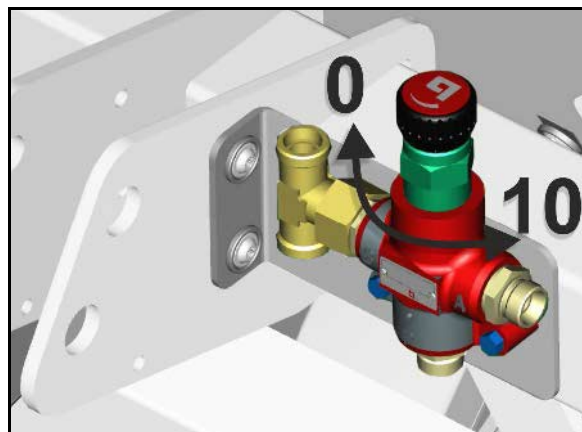
8.3.2 Настройка ширины захвата через обороты распределяющего диска

Клапан регулировки потока:

Настройте клапан регулировки потока на указанное значение согласно таблице норм внесения.

Значение 0: минимальная частота вращения распределяющих дисков

Значение 10: максимальная частота вращения распределяющих дисков



EasySet:

В EasySet введите указанное значение согласно таблице норм внесения.

Значение 0: минимальная частота вращения распределяющих дисков

Значение 10: максимальная частота вращения распределяющих дисков

→ См. главу "Компьютер управления EasySet".

Регулировка объемного расхода масла трактора:

Рассчитайте расход гидравлического масла согласно требуемому значению из таблицы норм внесения или возьмите значение из таблицы.

Расчет необходимого расхода гидравлического масла:

Расход гидравлического масла [л/мин] =	165 куб. см x частота вращения распределяющих дисков [об/мин]
	1000

Таблица расхода гидравлического масла:

Из таблицы норм внесения: значение частоты вращения распределяющих дисков	Расход гидравлического масла [л/мин]	Частота вращения распределяющих дисков [об/мин]
0,5	9,5	60
1	11,5	70
2	14,5	90
3	18	110
4	22,5	140
5	26	160
6	30	190
7	35,5	220
8	41	255
9	46	285
10	50	310

8.3.3 Контроль ширины захвата

Контроль установленной ширины захвата производится с помощью

- метра или
- на глаз.

Если фактическая и необходимая ширина захвата не соответствуют, произведите корректировку ширины захвата.

Корректировка ширины захвата производится следующим образом:

Увеличение ширины захвата:

- Поднимите ограничитель ширины распределения путем укорачивания цепи.
- Увеличьте частоту оборотов привода распределяющего диска.

Уменьшение ширины захвата

- Опустите ограничитель ширины распределения путем удлинения цепи.
- Уменьшите частоту оборотов привода распределяющего диска.

8.4 Настройка высоты над поверхностью поля

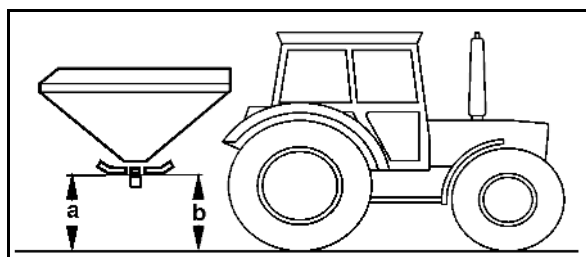


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с защемлением или ударами для персонала, находящегося за/под распределителем удобрений в результате непредвиденного падения распределителя, если половинки верхней тяги по неосторожности будут отвернуты в разные стороны или разойдутся!

Прежде чем установить высоту над поверхностью поля с использованием верхней тяги, удалите людей из опасной зоны за и под агрегатом.

Точно установите высоту над поверхностью поля загруженного агрегата, находящегося на поле, по данным таблицы норм внесения удобрений. Измеряйте установленную высоту над поверхностью поля от передней и задней части распределяющих дисков до поверхности почвы соответственно



1. Отключите вал отбора мощности трактора (если требуется).
2. Прежде чем приступить к установке высоты над поверхностью поля дождитесь полной остановки возможно вращающихся распределяющих дисков (если требуется).
3. Удалите людей из опасной зоны за или под агрегатом.
4. Установите требуемую высоту над поверхностью поля согласно данным таблицы норм внесения удобрений в соответствии с применяемым видом удобрения (стандартного или удобрение позднего внесения).
 - 4.1 Поднимите или опустите распределитель удобрений с помощью трёхточечной гидравлической навески трактора, пока распределительный диск не достигнет требуемой высоты над уровнем поля с боку или по центру.
 - 4.2 Измените длину верхней тяги, если высота над уровнем поля а и b на передней или задней стороне распределяющего диска отличается от требуемых высот.

8.5 Настройка нормы внесения удобрений

Положение шиберной заслонки зависит от

- самого распределяемого материала а также от его состояния (гранулированный, крупный/мелкий, влажный, сухой).
- необходимой ширины распределения [м].
- необходимой скорости движения [км/час].
- необходимой нормы распределения [г/м²].

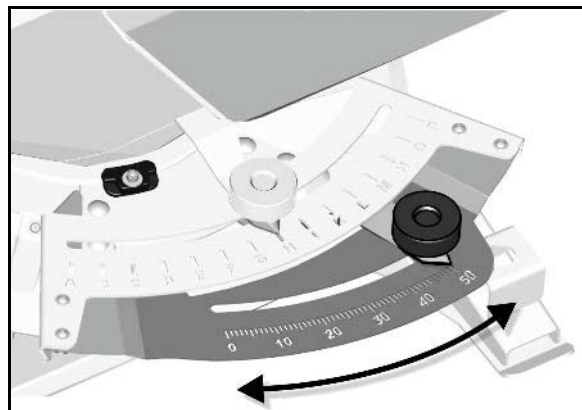
Перевод заслонки на более высокое деление шкалы:

- большее проходное сечение выпускного отверстия.
- высокая норма распределения.

Регулировка нормы распределения производится по опытным данным или данным таблицы распределения.

Регулировка нормы внесения с ручным управлением заслонкой

1. Ослабьте поворотную ручку.
2. Поверните стрелку, так чтобы она указывала на нужное значение шкалы.
3. Затяните поворотную ручку.



Регулировка нормы внесения с электрическим управлением заслонкой осуществляется через компьютер управления EasySet.

8.6 Контроль нормы распределения

Норма распределения [г/м²] зависит от:

- Положения шибберной заслонки.
- Скорости движения.
- Частоты вращения ВОМ.
- состояния распределяемого материала (гранулированный, крупный/мелкий, влажный, сухой).

Рекомендуется проводить контроль нормы распределения при каждой смене распределяемого материала, а также при изменении состояния.

Контроль за нормой внесения возможен в неподвижном состоянии, если известна рабочая скорость тягача.

При контроле за нормой внесения количество материала, выпускаемое агрегатом за одну минуту, сравнивается с теоретическим значением.



EasySet с внесением материала в зависимости от скорости движения:

При контроле за нормой внесения предполагаемая скорость движения всегда равна 12 км/ч.

1. Расчет требуемой заданной нормы внесения S_o [г/мин]

S_o [г/мин]	=	$16,66 \cdot St$ [г/м²] x V [км/ч] x AB [м]
---------------	---	---

- **S_o** : необходимая заданная норма внесения [г] за единицу времени [мин]
- **St** : требуемая норма внесения [г] на единицу площади [м²] (плотность распределения)
- **V** – скорость движения [км/ч]
- **AB** – ширина захвата [м]

Пример:

- **S_o** : =?
- **St** : = 20 г/м²
- **V** – 12 км/ч
- **AB** – 2 м

S_o [г/мин]	=	$16,66 \times 20$ [г/м²] x 12 [км/ч] x 2 [м]
	=	7997 г/мин ~ 8 кг/мин

2. Выполнение контроля за нормой внесения

- 2.1 Разложите под разбрасывателем пленку.
- 2.2 Опустите разбрасыватель в самое нижнее положение.
- 2.3 Опустите ограничитель ширины распределения (при наличии) в самое нижнее положение.

В противном случае:

Ограничьте дальность разбрасывания иным способом (например, заедьте задним ходом в гараж)

2.4 Механический привод распределяющих дисков:

Установите постоянную частоту вращения вала отбора мощности (например, **540 об/мин**).

Гидравлический привод распределяющих дисков:

Установите частоту вращения распределяющих дисков согласно таблице норм внесения.

- 2.5 Заслонку откройте ровно на 1 минуту в необходимом положении.
- 2.6 Взвесьте собранное количество материала.

3. Сравните взвешенный материал с теоретической нормой внесения S_0 .

- Масса взвешенного материала больше теоретической нормы внесения.
→ Установите заслонку на меньшее значение.
- Масса взвешенного материала меньше теоретической нормы внесения.
→ Установите заслонку на большее значение.



Если фактически распределенное и необходимое количество не соответствует, соответствующим образом отрегулируйте положение шибберной заслонки. Вероятно, потребуется повторить контроль нормы распределения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При контроле нормы распределения обращайтесь внимание на вращающиеся части машины и вылетающие частицы распределяемого материала!

9 Компьютер управления EasySet

Компьютер управления EasySet служит для управления агрегатом из трактора.

Функции компьютера управления EasySet:

- Ввод в эксплуатацию / вывод из эксплуатации агрегата из трактора.
 - Открывание/закрывание заслонки.
 - Включение/выключение гидравлического привода распределяющих дисков.
- Настройка нормы внесения из трактора.
- Регулировка нормы внесения в зависимости от скорости движения (только в режиме 4 и 5 с сигналом скорости трактора)
- Настройка ширины захвата из трактора.

Ширина захвата регулируется через обороты распределяющего диска (гидравлический привод распределяющих дисков) или посредством ограничителя ширины распределения.

(1) Кнопка включения и выключения

После включения на дисплее отображается:

- временно – версия ПО,
- временно – установленный режим (typ),
- индикация рабочего состояния (установленная норма внесения и установленная ширина захвата).

(2) Дисплей

(3) Функциональные кнопки

Некоторые со светодиодом для индикации активированной функции

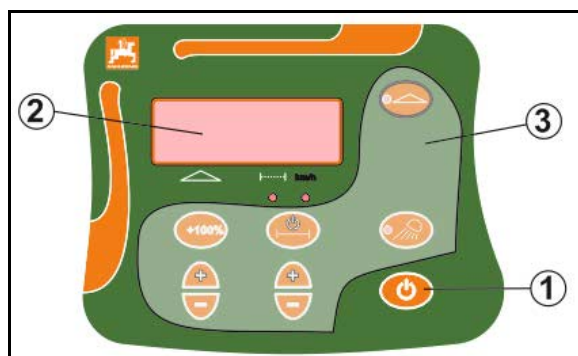


Рис. 2



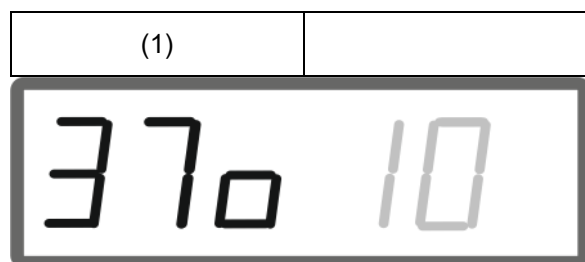
Удержание кнопки запускает быструю прокрутку значений для ввода.

Дисплей

(1) Индикация нормы внесения

Индикация работает в том числе при закрытой заслонке.

- Значение 1 – минимальная норма внесения
- Значение ок. 50 – максимальная норма внесения



- Значок значения 0,5 (здесь)

(2) Индикация ширины захвата (режим 2, 3)

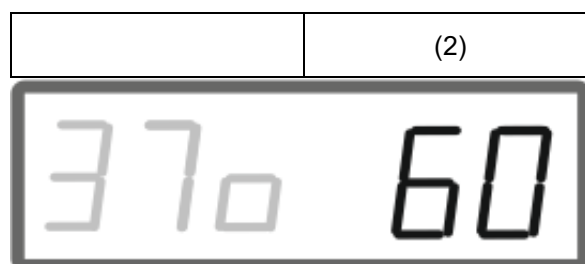
Индикация работает в том числе при поднятом ограничителе ширины распределения.

Ограничитель ширины распределения:

- Значение 0 – ограничитель ширины распределения в верхнем положении (максимальная ширина захвата)
- Значение 90 – ограничитель ширины распределения в нижнем положении (минимальная ширина захвата)

Частота вращения распределяющих дисков:

- Значение 0 – минимальная частота вращения распределяющих дисков (минимальная ширина захвата)
- Значение 10 – максимальная частота вращения распределяющих дисков (максимальная ширина захвата)



(3) Индикация скорости движения (режим 4, 5)



9.1 Выбор режима работы EasySet



Перед использованием необходимо проконтролировать правильность настройки режима.

Режим временно отображается при включении EasySet.



Выбор режима зависит от:

- наличия или отсутствия на тракторе сигнала скорости;
- наличия на агрегате механического или гидравлического привода распределяющих дисков.

Режим 1: не выбирать!

Режим 2 :

- Управление заслонкой (без сигнала скорости трактора)
- Регулировка ширины захвата при помощи отражателя

Режим 3 :

- Управление заслонкой (без сигнала скорости трактора)
- Гидравлический привод распределяющих дисков

Режим 4 :

- Регулировка заслонки в зависимости от скорости (сигнал скорости трактора)
- Регулировка ширины захвата при помощи отражателя

Режим 5 :

- Регулировка заслонки в зависимости от скорости (сигнал скорости трактора)
- Гидравлический привод распределяющих дисков



После сброса устанавливается режим 4!

Настройка режима

EasySet выключен!

1. Нажмите и удерживайте , одновременно нажмите и удерживайте  до тех пор, пока не появится индикация **typ**.
2.  /  Настройте режим (тип).
→ Мигает индикация измененного режима.
3.  Сохраните ввод.
→ Режим сохранен, EasySet выключается.

  Прервать настройку без сохранения.

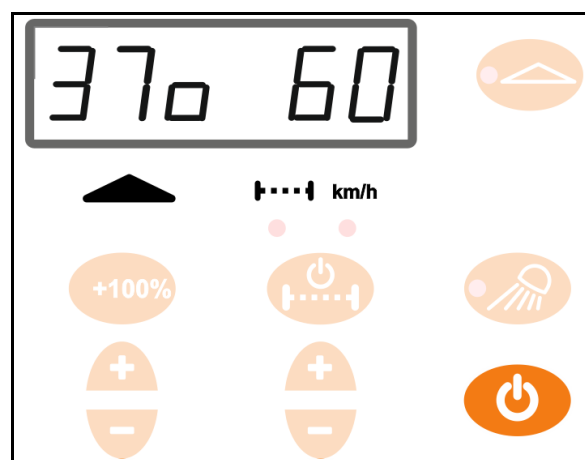


Включение EasySet



После включения

- временно отображается установленный режим.
- проверяется соответствие действительного положения заслонки теоретическому значению EasySet.
- появляется рабочий дисплей с установленными значениями.



Мигающий индикатор указывает на то, что положение заслонки или ограничителя ширины распределения не синхронизировано.

В этом случае:

-  Синхронизировать заслонку.
-  Синхронизировать ограничитель ширины распределения.



9.2 Функции

Открывание/закрывание заслонки



Открывание/закрывание заслонки.

- Заслонка открывается при трогании.
- Горящий светодиод указывает на открытую заслонку.
- Настроенное значение отображается в том числе при закрытой заслонке.



При закрывании заслонки после включения гидравлического привода распределяющих дисков автоматически снижается частота вращения распределяющего диска.

- Низкая частота вращения мешалки бережет распределяемый материал.



Предварительное дозирование при трогании (только в режиме 4, 5):



Нажмите кнопку и удерживайте ее нажатой в течение 2 секунд.

- Заслонка открывается непосредственно до заданного значения, светодиод мигает.

Как только скорость движения составит 2 км/ч, запустится регулировка заслонки в зависимости от скорости.

Регулировка нормы внесения через открывание заслонки

Найдите значение положения заслонки в таблице норм внесения для требуемой нормы внесения [г/м²] или используйте результат контроля за нормой внесения.

В режиме 2, 3:

Используйте значение положения заслонки для предусмотренной рабочей скорости.

В режиме 4, 5:

Всегда используйте значение положения заслонки для 12 км/ч! Даже если впоследствии рабочая скорость не будет составлять 12 км/ч.

- До начала работы введите значения для положения заслонки.
- Во время работы значения можно будет изменить.



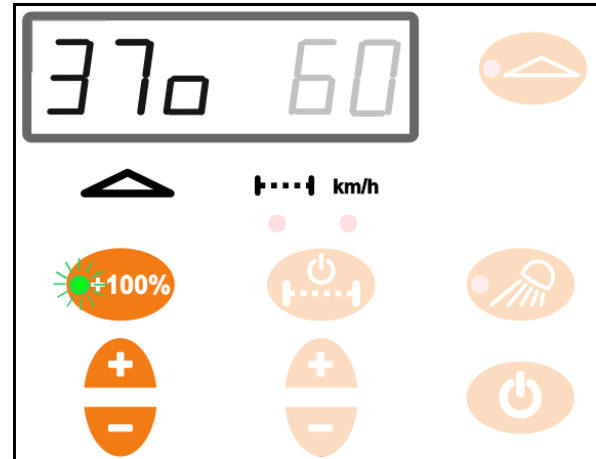
Ввести большее значение для большей нормы внесения.



Ввести меньшее значение для меньшей нормы внесения.

Для кратковременного увеличения нормы внесения

-  Для кратковременного увеличения нормы внесения в особых случаях (например, повышенный расход при зимней обработке дорожного покрытия на мостах).
 - Индикация нормы внесения на дисплее не меняется.
 - Светодиод горит, когда активно увеличение нормы внесения.
-  Снова уменьшите норму внесения до заданного значения



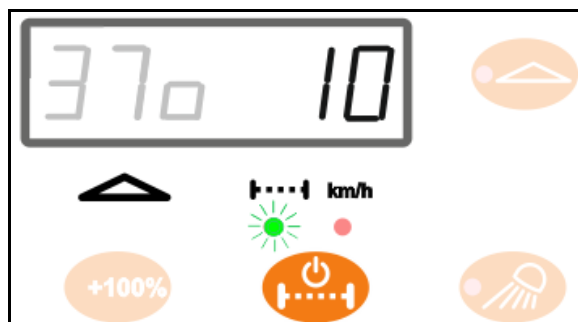
Переключение гидравлического привода распределяющих дисков / ограничителя ширины распределения

Гидравлический привод распределяющих дисков:



Включить (кнопку удерживать нажатой 3 секунды) / выключить гидравлический привод распределяющих дисков.

- Светодиод указывает на приводимый в действие распределяющий диск.
- Введенная частота вращения распределяющего диска отображается в виде значения (от 0 до 10).
- Значение частоты вращения отображается в том числе при неподвижном распределяющем диске.

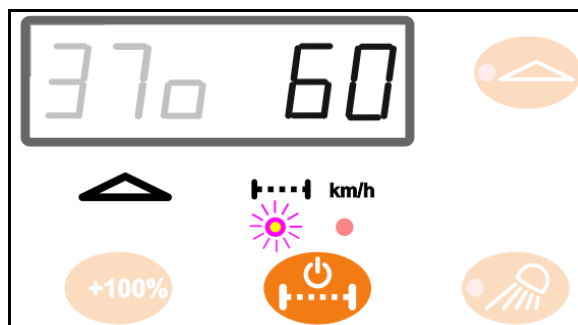


Механический привод распределяющих дисков:



Поднять/опустить ограничитель ширины распределения до заданного значения.

- Светодиод указывает на опущенный ограничитель ширины распределения.
- Ограничитель ширины распределения опускается до установленного значения ширины захвата.
- **Значение ширины захвата отображается в том числе при поднятом ограничителе ширины распределения.**



Настроить рабочую ширину

Механический привод распределяющих дисков:

Ширина захвата регулируется посредством ограничителя ширины распределения.
(В данном случае частоту вращения ВОМ всегда устанавливать на 540 об/мин.)

Диапазон значений от 0 (минимальная ширина захвата) до 90 (максимальная ширина захвата)

Гидравлический привод распределяющих дисков:

Ширина захвата регулируется через обороты распределяющего диска.

Диапазон значений от 0 (минимальная ширина захвата) до 10 (максимальная ширина захвата) с шагом 0,5.



Установите такое значение ширины распределения, чтобы настройка нормы внесения из таблицы соответствовала указанной ширине захвата.

- До начала работы введите значения из таблицы норм внесения или значения ширины захвата, полученные опытным путем.
- Во время работы значения можно будет изменить.



Ввести большее значение для большей ширины захвата.

Гидравлический привод распределяющих дисков:

→ Повысить частоту вращения распределяющих дисков.

Механический привод распределяющих дисков:

→ Еще выше поднять ограничитель распределяющих дисков.



Ввести меньшее значение для меньшей ширины захвата.

Гидравлический привод распределяющих дисков:

→ Понизить частоту вращения распределяющих дисков.

Механический привод распределяющих дисков:

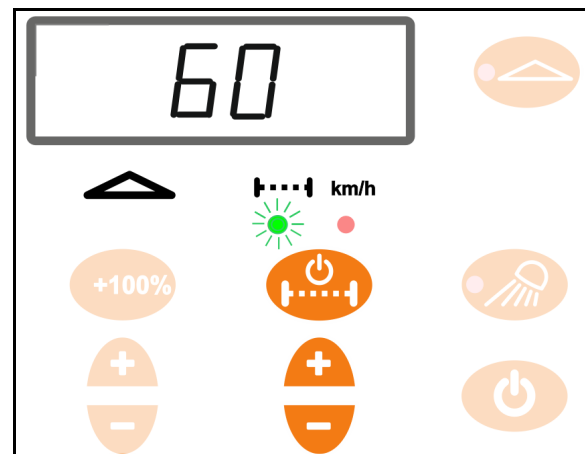
→ Еще ниже опустить ограничитель распределяющих дисков.

- Быстрая регулировка: дольше нажимать кнопки.
- Сохраняется значение, введенное последним.

Индикация в режиме 2, 3:



Индикация в режиме 4, 5:



Режим 4, 5:

Ширина захвата не отображается на рабочем дисплее.



для контроля установленной ширины захвата.

→ При первом нажатии кнопки ширина захвата только отображается и не изменяется.



При изменении ширины захвата изменяется норма внесения с учетом конкретного участка [г/м²]. Соответствующим образом измените значение положения заслонки.

Рабочее освещение / Затемнение дисплея



Включение/выключение рабочего освещения / Затемнение дисплея

- Светодиод указывает на включенное рабочее освещение.
- Яркость дисплея уменьшается.

Используйте только светодиодные лампы
(макс. 2 A)



Выключайте рабочее освещение при транспортировке агрегата.

9.3 Калибровка импульсов на 100 м



Калибровочное значение "Число импульсов на 100 м" необходимо компьютеру управления для определения

- действительной скорости движения [км/ч];
- расчета положения заслонки в зависимости от скорости.

Если калибровочное значение "Импульсы на 100 метров" неизвестно, определите его с помощью калибровочного прохода.

Вы можете ввести калибровочное значение "Импульсы на 100 м" вручную, если оно точно известно.



Определять точное калибровочное значение "Число импульсов на 100 м" путем контрольного прохода следует:

- перед первым вводом в эксплуатацию;
- при использовании другого трактора или после установки на трактор шин другого размера;
- при возникновении разницы между установленной и действительной скоростью движения;
- при возникновении разницы между требуемой и действительной нормой внесения;
- при различном характере грунта.

Калибровочное значение "Импульсы на 100 м" следует установить с учетом преобладающих условий эксплуатации на поле. При работе с включенным полным приводом при определении калибровочного значения вам необходимо также включить полный привод.

EasySet выключен!

Нажмите и удерживайте



одновременно нажмите и удерживайте 5 секунд.

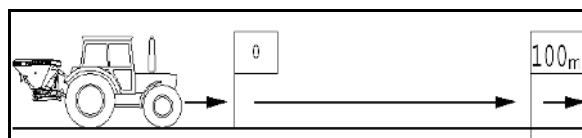
→ Появляется индикация импульсов на 100 м.



Необходимое минимальное значение для импульсов на 100 м равно 250.

Определение количества импульсов на 100 м

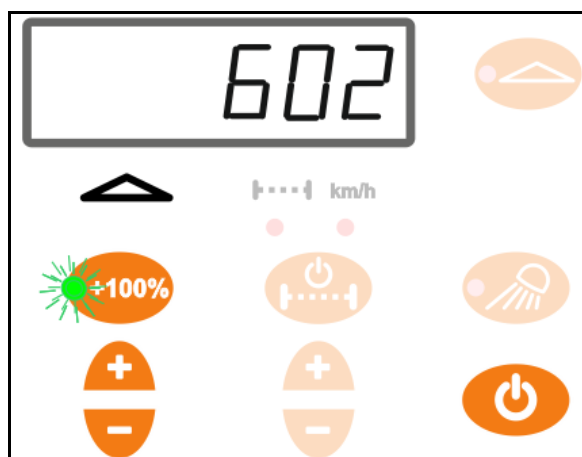
1. Отмерить на поле участок длиной ровно 100 м.
2. Отметить начальную и конечную точку.
3. Подъехать в начальную точку.
4. Нажать  и удерживать в течение 2 секунд.
- Индикация "0 импульсов".
5. Проехать мерный отрезок длиной ровно 100 м и остановиться.
- Индикация импульсов на 100 м.
6.  Сохранить число импульсов на 100 м.
- Процесс калибровки завершен. EasySet выключается.



-   Прервать калибровку без сохранения.

Ввод количества импульсов на 100 м

1.  /  Настройте количество импульсов на 100 м.
- Длительное нажатие кнопки повышает скорость счета в два этапа.
2.  Сохраните количество импульсов на 100 м.
- EasySet выключается.



-   Прервать калибровку без сохранения.

9.4 Калибровка дозирующей заслонки



EasySet требует калибровки в следующих условиях:

- После работ на нижней части или замены двигателя дозатора.
- Если фактическая норма внесения не соответствует требуемой.

EasySet выключен!

1. Нажмите и удерживайте , одновременно нажмите и удерживайте  до тех пор, пока не появится индикация **CAL**.

→ Появляется индикация напряжения дозирующей заслонки.



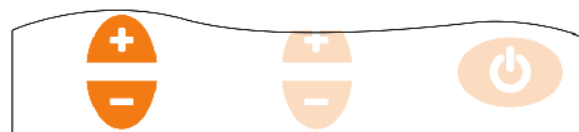
2.  Загляните сверху в бункер и установите заслонку так, чтобы отверстие бункера было закрыто.

3.  Сохраните ввод.

4.  Загляните сверху в бункер и установите заслонку так, чтобы отверстие бункера было полностью открыто.

5.  Сохраните калибровку.

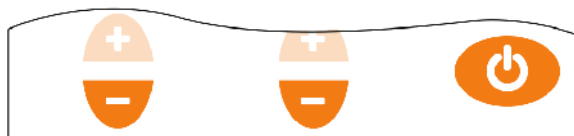
→ EasySet выключается.



Прервать калибровку без сохранения.

9.5 Восстановление заводских настроек (сброс)

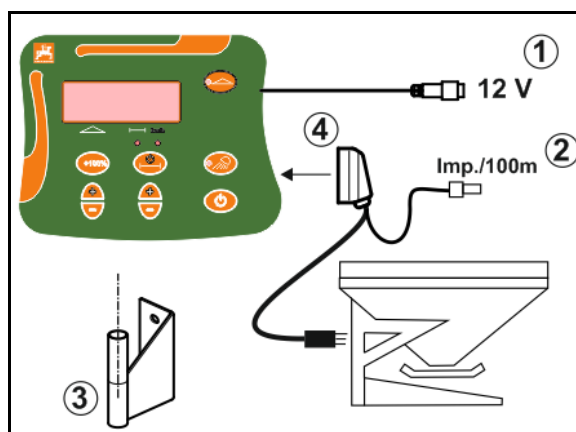
1. Одновременно нажмите  и  и .
 2.  Выключите EasySet.
- Восстановлены заводские настройки EasySet.



После сброса EasySet требует калибровки.

9.6 Подключение

- (1) Соединительный кабель 12 В
 - (2) Соединительный кабель для сигнала скорости
- Для управления нормой внесения в зависимости от скорости движения (режим 4, 5) соединительный кабель для сигнала скорости (имп./100 м) необходимо подключить к сигнальному разъему или датчику колеса.
- (3) Оснащение для монтажа EasySet в кабине трактора
 - (4) Штекер агрегата для подключения агрегата к EasySet.



После извлечения из кабины трактора храните компьютер управления в сухом месте.

9.7 Сообщения об ошибках

Сообщения об ошибках имеют в обозначении букву E (Error).

- E06 – Серводвигатель заслонки не реагирует
- E11 – Заданное значение не соблюдается → Снизить скорость движения.
- E32 – Серводвигатель ограничителя ширины распределения не реагирует
- E39 – Сбой датчика заслонки
- E41 – Сбой датчика ограничителя ширины распределения

После повторного включения EasySet с вышедшим из строя датчиком ограничителя ширины распределения электрическая регулировка ограничителя ширины распределения невозможна.



10 Транспортировка



- При транспортировке следуйте указаниям главы "Правила техники безопасности для оператора", с. 26.
- Перед началом транспортировки проверьте:
 - правильность подсоединения питающих магистралей;
 - отсутствие повреждений, правильность функционирования и чистоту осветительного оборудования;
 - тормозную и гидравлическую системы на наличие видимых повреждений.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате непреднамеренного отсоединения прицепного/навесного агрегата!

Перед транспортировкой обязательно визуально проверьте, зафиксированы ли крепёжные пальцы верхних и нижних тяг пружинными фиксаторами против самоотвинчивания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в случае недостаточной устойчивости и опрокидывания.

- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда могли справиться с вождением трактора с навешенными или прицепленными к нему агрегатами.
При этом следует учитывать ваши личные способности, состояние дорожного покрытия, условия движения, видимость, погодные условия, ходовые качества трактора, а также влияние на них навесных/прицепных агрегатов.
- Перед транспортировкой заблокируйте боковой фиксатор нижних тяг трактора, чтобы навешенный или прицепленный агрегат не мог раскачиваться.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности в результате поломок во время эксплуатации и из-за недостаточной устойчивости, а также недостаточной управляемости и эффективности торможения при использовании трактора не по назначению!

Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора. При необходимости осуществляйте движение только с частично заполненным бункером.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность падения с агрегата при несанкционированной перевозке людей!

Запрещается передвижение на агрегате и/или подъём на движущийся агрегат!



- При уличной транспортировке поднимите центробежный распределитель на такую высоту, чтобы верхний край светоотражателей находился на уровне не более 900 мм над поверхностью проезжей части!
- Прежде чем приступить к поездке по улице, зафиксируйте агрегат от самопроизвольного опускания!
- EasySet: отключите электропитание.

**ОСТОРОЖНО**

- При транспортировке выключайте рабочее освещение, чтобы не ослеплять других участников дорожного движения.

11 Эксплуатация агрегата



При эксплуатации агрегата соблюдайте указания главы

- Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате
- "Правила техники безопасности для оператора", с. 24.

Соблюдение этих указаний обеспечит вашу безопасность.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, связанные с захватом, наматыванием, втягиванием или затягиванием, вследствие незащищённых подвижных рабочих элементов (например, вал мешалки, распределяющие диски)!

Вводите агрегат в эксплуатацию только тогда, когда все защитные приспособления установлены и приведены в рабочее положение.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, связанные с захватыванием, наматыванием, втягиванием или улавливанием, вызываемые незащищенными движущимися рабочими элементами (например, ворошильным валом, распределяющими дисками)!

Вводите агрегат в эксплуатацию только тогда, когда все защитные приспособления установлены и приведены в рабочее положение.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности захватывания, наматывания, затягивания или улавливания незащищенными работающими элементами агрегата во время его эксплуатации!

- Вводите агрегат в эксплуатацию только тогда, когда все защитные приспособления установлены и приведены в рабочее положение.
- Запрещается открывать защитные приспособления:
 - при работающем агрегате;
 - пока работает двигатель трактора при подсоединенном карданном валу/гидравлическом приводе;
 - если ключ не вынут из замка зажигания трактора и существует вероятность непреднамеренного пуска двигателя трактора при подсоединенном карданном валу/гидравлическом приводе.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности в результате выбрасывания поврежденных деталей, вызванного недопустимо высокой частотой вращения привода вала отбора мощности трактора!

Учитывайте допустимую частоту вращения привода агрегата до включения вала отбора мощности трактора.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасности, связанные с захватыванием и наматыванием, а также с отбрасыванием захваченных инородных тел в опасной зоне вращающегося карданного вала!

- Перед каждым использованием агрегата проверяйте защитные приспособления карданного вала на комплектность и надежность функционирования. Незамедлительно заменяйте поврежденные защитные приспособления карданного вала в специализированной мастерской.
- Проверяйте, зафиксирован ли защитный кожух карданного вала цепью против проворачивания.
- Всегда держитесь на достаточно безопасном расстоянии от вращающегося карданного вала.
- Не допускайте присутствия людей в опасной зоне вращающегося карданного вала.
- В случае опасности немедленно остановите двигатель трактора.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасности, связанные с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате непреднамеренного отсоединения навесного/прицепного агрегата!

Перед каждым использованием обязательно визуально проверьте, зафиксированы ли крепёжные пальцы верхних и нижних тяг против самоотвинчивания.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасности, связанные с захватыванием или наматыванием и втягиванием или улавливанием свободной одежды движущимися рабочими элементами (вращающиеся распределяющие диски)!

Надевайте плотно прилегающую одежду! Плотно прилегающая одежда снижает опасность непредвиденного захватывания или наматывания и втягивания или улавливания движущимися рабочими элементами.



- После 3-4 загрузок бункера у новых агрегатов проверьте плотность посадки винтов, при необходимости подтяните.
- Применяйте удобрения с хорошей зернистостью и сорта, указанные в таблице норм внесения удобрений. При отсутствии точных сведений об удобрении проконтролируйте поперечное распределение на установленной рабочей ширине с помощью мобильного испытательного стенда.
- Удаляйте после каждого использования приставшее к лопастям удобрение!



- Макс. отклонение карданного шарнира карданного вала не должно превышать 25°.
- Всегда отключайте вал отбора мощности при слишком больших угловых отклонениях, или когда в нем нет необходимости!
- Для предотвращения повреждений вал отбора мощности необходимо включать медленно, только на низких оборотах двигателя буксирного транспортного средства!

11.1 Заполнение распределителя



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности в результате поломок и недостаточной устойчивости во время эксплуатации, а также недостаточной управляемости и эффективности торможения при использовании трактора не по назначению!

Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и разрешенные нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора. При необходимости осуществляйте движение только с заполненным наполовину бункером.



- Перед загрузкой бункера удобрением удалите из него остатки или инородные предметы.
- Соблюдайте допустимую полезную нагрузку разбрасывателя (см. технические характеристики) и допустимые нагрузки на оси трактора, при необх. двигайтесь по дорогам общего пользования только с частично заполненным бункером!
 - При этом необходимо принимать во внимание удельную массу распределяемого материала [кг/л]. В зависимости от состояния распределяемого материала (влажный или сухой) его удельная масса может различаться.
 - Перед загрузкой бункера проверяйте удельный вес распределяемого материала. Взвесьте точно 1 литр распределяемого материала, масса даст удельный вес [кг/л]
- Производите загрузку бункера только при закрытых запорных заслонках.
- Обязательно следуйте указаниям правил техники безопасности изготовителя удобрений. При необходимости носите соответствующую защитную одежду.



ОСТОРОЖНО

Опасность опрокидывания!

- Загружайте универсальный распределитель только после его подсоединения к трактору!
- Не останавливайте универсальный распределитель в загруженном состоянии.



Е+S Н с пальчатой мешалкой:

После заполнения ненадолго включите распределяющий диск, подождите, пока мешалка не установится в вертикальном положении.

Это облегчает запуск распределяющего диска для начала работы.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При подъеме зимнего разбрасывателя, передняя ось трактора освобождается по-разному в зависимости от размера трактора. Обеспечьте соответствие требуемой нагрузке переднего переключателя трактора (20% от веса пустого трактора)!



- Чтобы избежать измельчения распределяемого материала и повышенного в результате этого износа мешалки и плавающей направляющей втулки в днище бункера, устанавливайте такое раскрытие заслонки, чтобы обеспечить беспрепятственный выход распределяемого материала.
→ в особенности важно для гравия!
- Распределяемый материал, замерзший в бункере за ночь, при включении привода распределяющего диска может вызвать повреждение мешалки.

11.2 Расчёт обрабатываемых участков

Максимальный размер обрабатываемого участка при проходе с одним заполненным бункером зависит:

- от количества подаваемого материала;
- от плотности распределения (г/м²);
- от рабочей ширины внесения/распределения (м).

Порядок определения обрабатываемого участка: $\frac{\text{Объём бункера}}{\text{Плотность распределения}} = \text{Обрабатываемый участок}$
(на 1 м рабочей ширины)

Пример:

Объём бункера 300 кг (300 000 г)

Плотность распределения 30 г/м²

Обраб. участок при ширине распределения 1 м: $\frac{300.000}{30} = 10 \text{ км}$
обрабатываемый участок

Обраб. участок при ширине распределения 4 м: $\frac{10 \text{ км}}{4} = 2,5 \text{ км}$
обрабатываемый участок

11.3 Режим распределения



- Распределяющие лопасти изготовлены из нержавеющей стали, обладающей высокой износоустойчивостью. Тем не менее, распределяющие лопасти относятся к быстро изнашивающимся деталям.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с выбрасыванием деталей распределяющих лопастей, по причине износа распределяющих лопастей!

Ежедневно проверяйте перед началом/в конце работы по внесению удобрений все распределяющие лопасти и поворотные пластины на наличие повреждений.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность от разбрасываемых или выбрасываемых агрегатом материалов и посторонних предметов!

- Следите за тем, чтобы посторонние держались на достаточно безопасном расстоянии от опасной зоны агрегата:
 - перед включением привода распределяющих дисков;
 - перед открыванием заслонок;
 - при работающем двигателе трактора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, связанные с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате недостаточной устойчивости и недостаточной управляемости и эффективности торможения трактора/прицепного агрегата!

Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда могли справиться с вождением трактора с навешенными или прицепленными к нему агрегатами.

При этом следует учитывать ваши личные способности, состояние дорожного покрытия, условия движения, видимость, погодные условия, ходовые качества трактора, а также влияние на них навесных/прицепных агрегатов.



ОСТОРОЖНО

Опасности, связанные с повреждением карданного вала в случае недопустимого изменения угла изгиба вала!

При подъеме агрегата соблюдайте допустимый угол изгиба карданного вала. Недопустимые углы изгиба ведомого карданного вала ведут к повышенному преждевременному износу или к прямому разрушению карданного вала.

Если поднятый агрегат работает неравномерно, немедленно выключите вал отбора мощности трактора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, связанные с захватыванием и наматыванием в результате контакта с работающей мешалкой во время подъёма на агрегат!

- Никогда не поднимайтесь на агрегат при работающем двигателе трактора.
- Прежде чем подниматься на агрегат, зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, связанные с затягиванием и улавливанием при работающей мешалке!

При работающем двигателе трактора никогда не вставляйте никакие предметы через защитную и загрузочную решетку.

- Универсальный распределитель присоединен к трактору и питающие шланги подсоединены.
- Настройки произведены.
- 1. Вал отбора мощности подсоедините при низкой частоте вращения двигателя трактора и **включите** подачу гидравлической жидкости блока управления.



- Механический привод: Стандартная частота вращения распределяющего диска: 280 об/мин.
установите частоту вращения вала отбора мощности на 540 об/мин, если в таблице распределения не указано иное.
- обеспечьте требуемую литровую мощность гидродвигателя трактора.

2. Откройте заслонку и начните движение.

3. После окончания внесения удобрений..

3.1 Закройте заслонки.

3.2 E +S: Вал отбора мощности отсоедините при низкой частоте вращения двигателя трактора или отключите подачу гидравлического масла.



- После длительной транспортировки с полностью заполненным бункером в начале работы обращайте внимание на правильность внесения удобрений.
- Поддерживайте постоянную скорость вращения распределяющих дисков.

12 Неисправности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в результате:

- самопроизвольного опускания агрегата, поднятого с помощью трёхточечной гидравлики трактора;
- самопроизвольного опускания поднятых, но не зафиксированных частей агрегата;
- непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.

Перед устранением неисправностей на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. с. 69.

Дождитесь полной остановки агрегата, прежде чем войти в опасную зону агрегата.

12.1 Неисправности, причины и их устранение

Неисправность	Причина	Устранение
EasySet: заслонка закрывается	Заслонка блокируется инородным телом, находящимся в выпускном отверстии	• Выключите и снова включите EasySet. → После включения заслонку можно перемещать в течение 5 секунд без ограничения перестановочного усилия.
Из бункера не выходит распределяемый материал	Недостаточно открыта заслонка.	• Откройте заслонку больше, чтобы из выпускного отверстия мог выходить и крупнозернистый распределяемый материал. • При необходимости откройте заслонку полностью на короткое время.
	Сломан срезной предохранитель мешалки.	• Замените срезной предохранитель.
Установлено неправильное количество распределяемого материала	Распределяемый материал не идентичен распределяемому материалу, указанному в таблице.	• Проверьте установку количества. • Настройте правильное количество распределяемого материала.

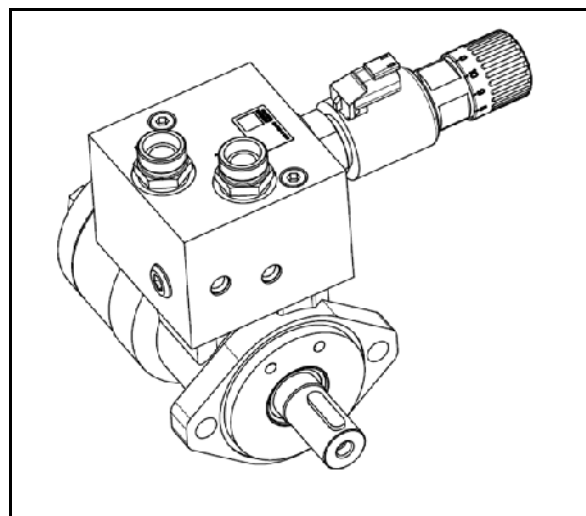
Неисправность	Причина	Устранение
Неправильная рабочая ширина распределения	Установлены неподходящие распределительные лопасти.	Установите подходящие распределительные лопасти.
	Неправильно настроен ограничитель ширины распределения	Правильно настройте ограничитель ширины распределения.
	неправильное количество масла, подаваемое от трактора.	Установите подходящую частоту вращения на тракторе.
	неправильная частота вращения вала отбора мощности.	- Используйте трактор с правильной номинальной частотой вала отбора мощности. - Установите подходящую частоту вращения на тракторе.

12.2 Аварийное управление приводом распределяющих дисков EasySet

Продолжение работы после отказа гидропривода распределяющих дисков EasySet.

Установите маховичок на гидроблоке в соответствии с данными в таблице норм внесения (1-10).

После устранения неисправности снова установите маховичок на 0.



13 Очистка, техническое обслуживание и ремонт



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в результате:

- самопроизвольного опускания агрегата, поднятого с помощью трёхточечной гидравлики трактора;
- самопроизвольного опускания поднятых, но не зафиксированных частей агрегата;
- непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.

Прежде чем приступить к работам по очистке, техническому обслуживанию или ремонту агрегата, зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. с. 69.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, связанные со сжатием, порезами, захватом, втягиванием, намоткой и ударами из-за отсутствия защиты в опасных зонах!

- После работ по техническому обслуживанию, ремонту и уходу устанавливайте предохранительные и защитные приспособления.
- Дефектные предохранительные и защитные приспособления заменяйте новыми.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При выполнении технического обслуживания на поднятом агрегате всегда устанавливайте соответствующие опорные элементы!



ОСТОРОЖНО

После отключения вала отбора мощности существует опасность из-за его вращения по инерции! Дождитесь полной остановки всех вращающихся частей, прежде чем начинать какие-либо работы на машине.

13.1 Очистка

Очистка с помощью очистителя высокого давления/пароструйного очистителя



- Если вы используете для очистки агрегата очиститель высокого давления/пароструйный очиститель, обязательно соблюдайте следующие правила:
 - Не чистите электрические детали.
 - Не чистите хромированные детали.
 - Никогда не направляйте струю из форсунки высоконапорного очистителя/пароструйного насоса прямо на точки смазки, подшипники, фирменную табличку, предупреждающие символы и наклейки.
 - Всегда соблюдайте минимальную дистанцию 300 мм между форсункой очистителя высокого давления или парового очистителя и агрегатом.
 - Настроенное давление высоконапорного очистителя/пароструйного насоса не должно превышать 120 бар.
 - Соблюдайте правила техники безопасности при работе с очистителем высокого давления.

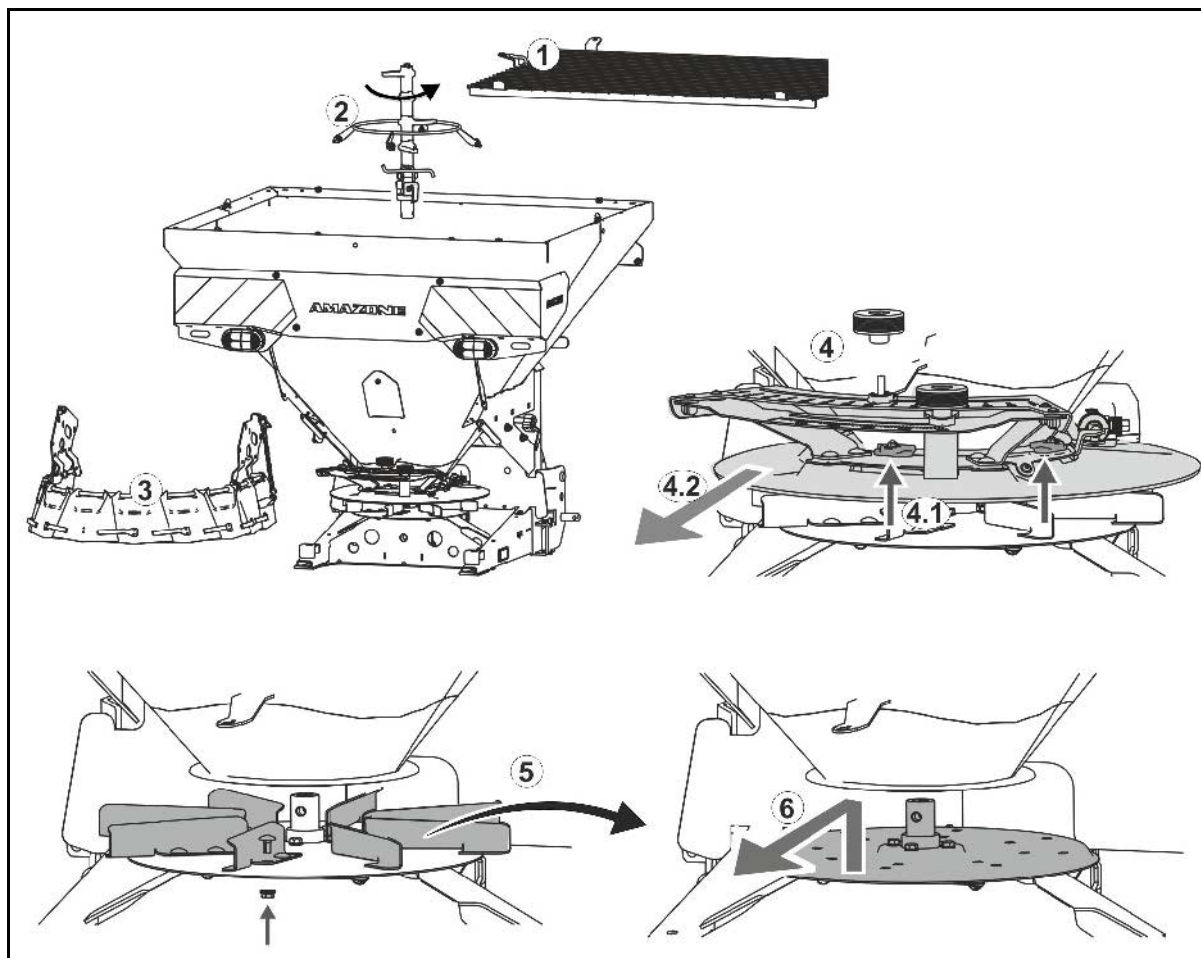
- После использования проведите очистку агрегата с использованием обычной струи воды (инструменты со смазкой только на площадке для мойки с маслоуловителями).
- Выходные отверстия и заслонки очищайте с особой тщательностью.
- Удаляйте комья, образующиеся на распределяющих дисках и на распределяющих лопастях.
- Обрабатывайте сухой агрегат средством антикоррозионной защиты. (Используйте только биологически разлагаемые защитные средства).
- Ставьте на хранение агрегат с **открытыми** заслонками.



Масла и смазки утилизируйте надлежащим образом.

13.2 Полная очистка по окончании сезона

По окончании сезона демонтируйте и очистите агрегат, а также выполните отдельную очистку снятых деталей.



Демонтаж агрегата:

1. Снимите защитную решётку.
2. Поверните мешалку в направлении против часовой стрелки и извлеките её.
3. Снимите ограничитель распределения.
4. Демонтируйте нижнюю часть.
 - 4.1 Отсоедините две пластмассовые направляющие.
 - 4.2 Поднимите нижнюю часть и извлеките движением назад.
5. Демонтируйте 8 распределительных лопастей.
6. Демонтируйте распределяющий диск.

После очистки установите детали на место в обратном порядке.

13.3 Инструкция по смазке

Смазочные материалы



Используйте в качестве смазки литиевую универсальную консистентную смазку с поверхностно-активными присадками:

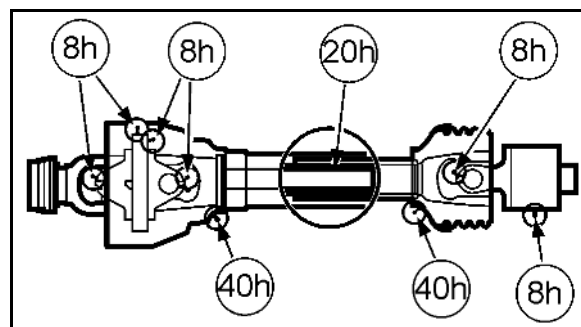
Фирма	Название смазки	
	Нормальные условия эксплуатации	Сложные условия эксплуатации
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Ratinax A	Tetinax AM

Карданный вал

При эксплуатации в зимних условиях смазывайте защитные трубы, чтобы предотвратить примерзание.

Соблюдайте прикрепленные на карданном валу указания производителя по монтажу и обслуживанию карданного вала.

Интервалы смазки карданного вала указаны в часах на рисунке рядом.



13.4 Обзор плана технического обслуживания



- Выполняйте техническое обслуживание с установленной регулярностью.
- Предпочтительнее соблюдать интервалы, ресурс или периодичность технического обслуживания, указанные в документации, входящей в комплект поставки.

Ежедневно

Узел	Вид ТО	см. с.	Работа в мастерской
Распределяющие лопасти	• Проверка состояния	117	

Еженедельно/каждые 50 часов эксплуатации

Узел	Вид ТО	см. с.	Работа в мастерской
Гидросистема	• Проверка состояния	118	X
Крепёжные пальцы верхних и нижних тяг	• Проверка состояния	122	

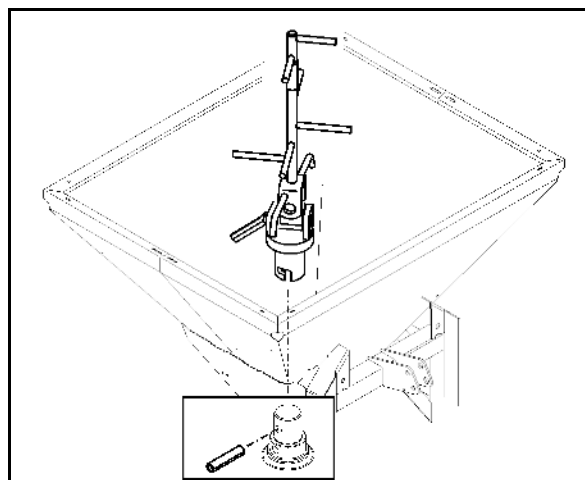
При необходимости

Узел	Вид ТО	см. с.	Работа в мастерской
Распределяющие лопасти	• Замена	117	
Срезной предохранитель мешалки	• Замена	116	

13.5 Срезной предохранитель мешалки

Замена зажимной втулки:

1. Снимите защитную решётку.
2. Извлеките мешалку из бункера.
3. Запрессуйте втулку через отверстие распределяющего диска до её посадки по центру.
4. Установите мешалку и поверните влево.
5. Установите защитную решётку на место



13.6 Замена распределяющих лопастей



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в ходе регулировочных работ на агрегате!

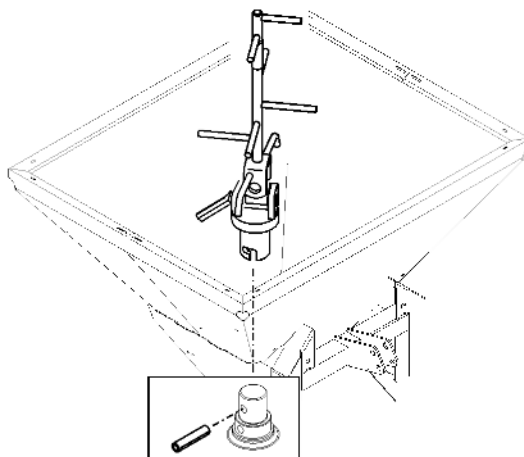
- В результате непредвиденного касания движущихся рабочих элементов (лопастей вращающихся распределяющих дисков).
- В результате непреднамеренного пуска и откатывания трактора и агрегата.
- Перед проведением регулировочных работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. с. 69.
- Не прикасайтесь к движущимся рабочим элементам (вращающиеся распределяющие диски) до их полной остановки.



Выполняйте замену распределительных лопастей при обнаружении проломов в результате износа.



Уделяйте пристальное внимание правильности монтажа распределяющих лопастей!



Замена распределительных лопастей:

1. Снимите ограничитель ширины распределения.
2. Замените распределительные лопасти.
3. Затяните винты.
4. Установите ограничитель ширины распределения на место

13.7 Гидравлическая система



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность заражения в результате проникновения сквозь кожу гидравлического масла, находящегося в гидросистеме под высоким давлением!

- Проводить ремонтные работы на гидравлической системе разрешается только в специализированной мастерской!
 - Сбросьте давление в гидравлической системе, прежде чем начать работу с ней!
 - При поиске мест утечки применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства!
 - Не закрывайте рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы!
- Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическое масло) могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжелых травм!

В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу! Имеется опасность заражения!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность в результате непредвиденного контакта с гидравлическим маслом!

Выполняйте следующие мероприятия по оказанию первой помощи:

- При вдыхании:
 - Не требуется никаких особых мероприятий.
- При контакте с кожей:
 - Смойте с использованием большого количества воды и мыла.
- При попадании в глаза:
 - Промойте глаза с открытыми веками проточной водой.
- При проглатывании:
 - Обратитесь к врачу.



- При подключении гидравлических шлангов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Следите за правильностью подключения гидравлических шлангопроводов.
- Регулярно проверяйте все гидравлические шланги и муфты на наличие повреждений и загрязнений.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- При повреждении и износе немедленно заменяйте гидравлические шлангопроводы! Используйте только оригинальные гидравлические шланги AMAZONE!
- Продолжительность использования гидравлических шлангопроводов не должна превышать шесть лет, включая возможное время хранения на складе не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному старению, что ограничивает срок их хранения и использования. Можно установить длительность эксплуатации, руководствуясь собственным опытом, с обязательным учетом аварийного потенциала. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Отработанное масло утилизируйте согласно предписаниям. О проблемах по утилизации консультируйтесь с Вашими поставщиками масел!
- Храните гидравлическое масло в недосягаемом для детей месте!
- Гидравлическое масло не должно попадать в грунт или воду!

13.7.1 Маркировка гидравлических шлангопроводов

Маркировка арматуры содержит следующую информацию:

Рис. 3/...

- (1) Маркировка изготовителя гидравлического шланга (A1HF)
- (2) Дата изготовления гидравлического шланга (04/02 = год/месяц = февраль 2004 г.)
- (3) Макс. допустимое рабочее давление (210 бар).

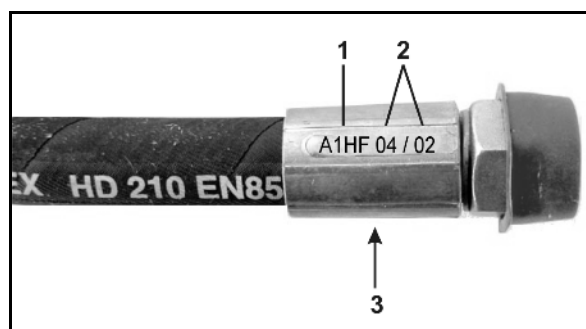


Рис. 3

13.7.2 Периодичность технического обслуживания

После первых 10 часов эксплуатации, а затем каждые 50 часов эксплуатации:

1. Проверяйте все детали гидравлической системы на герметичность.
2. При необходимости подтягивайте резьбовые соединения.

Перед каждым вводом в эксплуатацию

1. Осмотрите гидравлические шлангопроводы на наличие повреждений.
2. Устраните места трения гидравлических шлангопроводов и трубопроводов.
3. Незамедлительно произведите замену изношенных гидравлических шлангопроводов.

13.7.3 Критерии контроля гидравлических шлангопроводов



Учитывайте следующие критерии контроля для собственной безопасности!

Производите замену в том случае, если какой-либо гидравлический шлангопровод соответствует хотя бы одному критерию из следующего списка:

- повреждения внешнего слоя до прокладки (например, протертые места, разрезы, трещины);
 - хрупкость верхнего слоя (образование трещин в шлангах);
 - деформации, которые не соответствуют натуральной форме шланга и шлангопровода. Как в безнапорном состоянии, так и под давлением или при изгибе (например, расслоение, образование пузырей, смятие, продольные изгибы);
 - негерметичные места;
 - повреждение или деформация арматуры шлангов (нарушена герметичность); незначительные повреждения поверхности не являются основанием для замены;
 - выпадение шланга из арматуры;
 - коррозия арматуры, снижающая работоспособность и прочность;
 - несоблюдение требований монтажа;
 - длительность применения превысила 6 лет.
- Решающей является дата изготовления гидравлического шлангопровода на арматуре плюс 6 лет. Если на арматуре стоит дата изготовления "2004", то длительность применения заканчивается в феврале 2010 года. См. "Маркировка гидравлических шлангов", с. Рис. 3

13.7.4 Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов



При монтаже и демонтаже гидравлических шлангопроводов обязательно соблюдайте следующие указания:

- Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы AMAZONE!
- Обязательно следите за чистотой.
- Устанавливайте гидравлические шлангопроводы так, чтобы в любом рабочем режиме
 - отсутствовала растягивающая нагрузка, за исключением той, которая создается за счёт собственной массы;
 - при короткой длине отсутствовала сжимающая нагрузка;
 - не было внешних механических воздействий на гидравлические шлангопроводы;
Не допускайте трения шлангопроводов о соседние детали и друг о друга из-за ненадлежащего расположения и крепления. При необходимости наденьте на гидравлические шлангопроводы защитные чехлы. Закройте детали с острыми краями.
 - не разрешается нарушать допустимые радиусы изгиба.
- При подключении гидравлического шлангопровода к движущимся частям, длина шлангов должна быть подобрана так, чтобы во всем диапазоне движения не нарушался минимальный допустимый радиус изгиба и/или гидравлический шлангопровод дополнительно не растягивался.
- Гидравлические шлангопроводы крепите к точкам крепления, заданным изготовителем. Не устанавливайте крепления шлангов там, где они будут мешать натуральному движению и изменению длины шлангов
- Запрещается красить гидравлические шлангопроводы!

13.8 Проверка пальцев верхней и нижней тяги



ОПАСНОСТЬ!

Опасности, связанные с защемлением, разрезанием, наматыванием и ударами вследствие непреднамеренного отцепления машины от трактора!

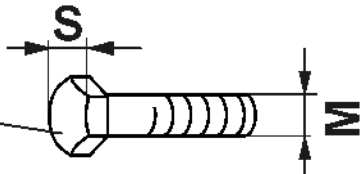
Для обеспечения безопасности движения немедленно заменяйте поврежденные пальцы верхней и нижней тяг.

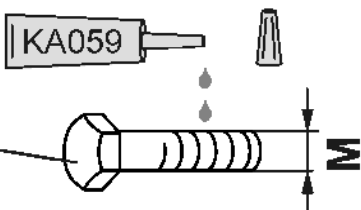
Критерии для проверки пальцев верхней и нижних тяг:

- визуальная проверка отсутствия трещин,
- визуальная проверка отсутствия надломов,
- визуальная проверка отсутствия необратимой деформации
- визуальная проверка и измерение износа. Допустимый износ составляет 2 мм.
- визуальная проверка износа шаровых втулок,
- При необходимости: проверка затяжки крепежных винтов

Если один из критериев износа выполнен, тягу (верхнюю или нижнюю) необходимо заменить.

13.9 Моменты затяжки болтов

8.8 10.9 12.9 				
M	S	Nm		
		8,8	10,9	12,9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,3	4,6	7,9	19,3	39	66	106	162	232	326	247	314



Болты с покрытием имеют другие моменты затяжки.
Учитывайте особые указания для моментов затяжки в главе "Техническое обслуживание".

14 **Таблицы норм внесения соли для посыпки дорог** (удельный вес сыпучего материала: 1,29 кг/л)

- Механический привод распределяющих дисков:
Необходимая частота вращения вала отбора мощности: 540 об/мин.

Исключение: ☐ Необходима сниженная частота вращения вала отбора мощности.
- Расстояние распределяющего диска от грунта: 60 см
- Табличные значения нормы внесения указаны в г/м².
- Положения заслонки для иных значений нормы внесения [г/м²] определяются методом линейной интерполяции.

Ширина захвата и норма внесения могут варьироваться в зависимости от качества и состава распределяемого материала. Кроме того, недостаточно открытая дозирующая заслонка может забиться и вызвать повреждение материала. В этом случае установочные значения следует скорректировать таким образом, чтобы обеспечить правильный выход материала, а также требуемое поперечное распределение.

14.1 Таблица норм внесения EasySet

									
Ширина захвата		1	2	3	4	5	6	7	8
 Короткая распределит ельная лопасть (110 мм)	 Ограничитель ширины распределения	0	40	50	70	90	-	-	-
	 Обороты распр. дисков	1	3	5	6	8	-	-	-
	 Точка загрузки	G	G	I	I	I	-	-	-
 Длинная распределит ельная лопасть (170 мм)	 Ограничитель ширины распределения	-	40	50	70	90	90	90	90
	 Обороты распр. дисков	-	1	3	5	6	7	9	10
	 Точка загрузки	-	B	B	C	C	C	C	C
 Норма внесения, г/м ²	10	10	13	15	16	17	18	19	20
	20	13	16	18	20	22	24	25	27
	30	15	18	21	24	26	28	30	31
	40	16	20	24	27	29	31	33	35
		Положение заслонки EasySet  1 - 50							

14.2 Таблица норм внесения в зависимости от скорости

→ Не для E+S с EasySet!

 Длинная распределительная лопасть (170 мм)				 Короткая распределительная лопасть (110 мм)			
Ширина захвата	Ограничитель ширины распределения	Обороты распределяющего диска	Точка загрузки	Ширина захвата	Ограничитель ширины распределения	Обороты распределяющего диска	Точка загрузки
1	0	-	-	1	0	1	G
2	40	1	B	2	40	3	G
3	50	3	B	3	50	5	I
4	70	5	C	4	70	6	I
5	90 	9	C	5	90	8	I
6	90 	7	C	6	-	-	-
7	90 	9	C	7	-	-	-
8	90	10	C	8	-	-	-

Требуемое положение заслонки

 Ширина	 Положение заслонки							 Норма внесения g/m ²			 Положение заслонки							 Норма внесения g/m ²
	9	10	10	10	11	12	14				14	15	16	17	19	21	24	
1	10	11	12	13	14	15	17	20	5	5	17	19	21	22	24	27	32	20
	12	13	14	15	16	17	20	30			20	22	24	26	28	32	38	30
	13	14	15	16	18	19	22	40			22	25	27	29	32	36	44	40
2	10	11	12	13	14	15	17	10	6	6	15	16	17	18	20	22	26	10
	13	14	15	16	17	19	22	20			18	20	22	24	26	29	34	20
	15	16	17	18	20	22	26	30			21	24	26	28	31	34	42	30
	16	18	19	20	22	25	29	40			24	27	29	31	34	39	-	40
3	12	13	14	15	16	17	20	10	7	7	16	17	18	19	21	23	28	10
	15	16	17	18	20	22	26	20			19	21	23	25	28	31	37	20
	17	18	20	21	23	26	31	30			22	25	28	30	32	37	46	30
	18	20	22	24	26	29	34	40			25	28	31	33	37	42	-	40
4	13	14	15	16	17	19	22	10	8	8	16	18	19	20	22	25	29	10
	16	18	19	20	22	25	29	20			20	23	25	27	29	33	39	20
	18	20	22	24	26	29	34	30			24	27	29	31	34	39	-	30
	20	23	25	27	29	33	39	40			27	30	33	35	39	46	-	40
км/ч	6	8	10	12	15	20	30		км/ч	6	8	10	12	15	20	30		





AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
e-mail: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>

