



METAL-FACH



НАВОЗОРАЗБРАСЫВАТЕЛЬ

«VIKING»

N272/3, N272/6

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ – ЧАСТЬ II

ОРИГИНАЛЬНАЯ ИНСТРУКЦИЯ, ПОЛЬСКАЯ ВЕРСИЯ

ИЗДАНИЕ II

ФЕВРАЛЬ 2019

Оглавление

ЧАСТЬ I

ВВЕДЕНИЕ	7
1. Основная информация	9
1.1 Введение	9
1.2 Идентификация навозоразбрасывателя N272/3, N272/6	9
1.3 Назначение навозоразбрасывателя	10
1.4 Основное оснащение	12
1.5 Транспортировка	12
1.6 Опасности для окружающей среды	14
1.7 Ликвидация	15
2. Безопасность использования	16
2.1 Основные правила техники безопасности	16
2.1.1 Обязанность предоставлять информацию	16
2.1.2 Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев	16
2.1.3 Безопасность эксплуатации	16
2.1.4 Работа с машиной	20
2.1.5 Пневматическая и гидравлическая установка	20
2.1.6 Работа с ВОМ	21
2.2 Остаточный риск	22
2.2.1 Описание остаточного риска	22
2.2.2 Оценка остаточного риска	23
2.3 Предупреждающие и информационные наклейки	24
3. Строение и принцип действия	29
3.1 Основные технические данные	29
3.2 Строение и принцип действия	34
3.2.1 Подающий механизм	35
3.2.2 Приводной блок адаптера	35
3.2.3 Вертикальный 2-роторный разбрасывающий адаптер	35
3.2.4 Дисково-горизонтальный 2-роторный адаптер	37
3.2.5 Крышка адаптера	37
3.2.6 Засов грузовой платформы	38
3.2.7 Система основного тормоза	38
3.2.8 Стояночный тормоз	42
3.2.9 Электрическая осветительная система	43
ИНДЕКСЫ НАЗВАНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ	47
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	48
ДЛЯ ЗАМЕТОК	52

ЧАСТЬ II

4.	Правила эксплуатации	6
4.1	Подготовка машины к работе	6
4.1.1	Проверка разбрасывателя после поставки	6
4.1.2	Подготовка разбрасывателя к первому вводу в эксплуатацию	6
4.1.3	Изменение положения сцепки	7
4.1.4	Первый запуск	9
4.2	Подключение и отключение навозоразбрасывателя	10
4.3	Загрузка грузовой платформы	13
4.3.1	Загрузка и разбрасывание извести	14
4.4	Норма внесения удобрений и регулировка разбрасывателя удобрений	15
4.4.1	Регулирование дозы внесения удобрений	15
4.4.2	Разбрасывание навоза	16
4.4.3	Засорение адаптера разбрасывателя	18
5.	Техническое обслуживание	19
5.1	Проверка и регулировка натяжения цепей напольного транспортера	19
5.2	Проверка натяжения и натягивание цепей дискового горизонтального 2-х роторного адаптера	20
5.3	Техническое обслуживание гидравлической системы	21
5.4	Техническое обслуживание редуктора	22
5.5	Смазка	24
5.6	Техобслуживание пневматической системы	29
5.6.1	Испытание на герметичность и визуальный контроль пневматической тормозной системы	30
5.6.2	Чистка воздушных фильтров	31
5.6.3	Слив воды из воздухоотборника	32
5.6.4	Замена гибких соединительных шлангов	32
5.6.5	Очистка и техническое обслуживание пневматических шланговых соединений	33
5.7	Эксплуатация ходовой оси и тормозов	33
5.7.1	Эксплуатация ходовой оси	33
5.7.2	Техническое обслуживание тормозов	34
5.7.3	Техническое обслуживание шин, демонтаж колес	37
5.8	Эксплуатация электрической системы и предупреждающих устройств	39
5.9	Чистка, консервация и хранение	40
5.10	Моменты затяжки соединений с метрической резьбой	42
5.11	Неисправности и способы их устранения	43
	ИНДЕКСЫ НАЗВАНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ	44
	АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	45
	ДЛЯ ЗАМЕТОК	48

Символы, используемые в руководстве:



ОПАСНОСТЬ

Символ предупреждения об опасности. Указывает на серьезное состояние, которое, если его не избежать, может привести к смерти или инвалидности. Символ предупреждает о самых опасных ситуациях.



ВНИМАНИЕ

Символ, обращающий внимание на особо важную информацию и рекомендации. Несоблюдение описанных рекомендаций угрожает повреждением машины в результате неправильного использования.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Символ, который указывает на возможность появления чрезвычайной ситуации, которая, если ее не избежит, может привести к смерти или инвалидности. Этот символ информирует о меньшей степени риска получения травмы, чем символ содержащий слово «ОПАСНОСТЬ».



Символ, указывающий на полезную информацию.



Символ, указывающий на операции по техническому обслуживанию, которые должны выполняться периодически.

4. Правила эксплуатации

4.1 Подготовка машины к работе

4.1.1 Проверка разбрасывателя после поставки

Поставляемый пользователю разбрасыватель полностью собран и не требует дополнительной сборки. Однако это не освобождает пользователя от обязанности проверки машины перед покупкой и первым вводом в эксплуатацию.

Прежде чем подсоединить разбрасыватель, необходимо проверить пригодность трактора для этой цели. Разбрасыватель разрешается агрегатировать только с трактором, отвечающим требованиям, указанным в Таблице 1.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Перед первым подсоединением и вводом навозоразбрасывателя в эксплуатацию обязательно ознакомьтесь с конструкцией разбрасывателя, расположением отдельных компонентов, а также содержанием данного руководства и инструкции шарнирно-телескопического вала, входящего в комплект поставки машины.

Разрешается подсоединять разбрасыватель только к трактору, оснащённому сцепным устройством, подходящим для подсоединения к одноосным прицепам, разъёмами для подключения тормозной, гидравлической и электрической систем.

Масло в системе наружной гидравлики трактора должно быть совместимо с маслом разбрасывателя или масла должны быть смешиваемыми.

Прежде чем подсоединить машину к трактору, оператор должен проверить техническое состояние разбрасывателя и подготовить его к первому вводу в эксплуатацию. Для этого следует проверить:

- комплектность машины;
- состояние лакокрасочного покрытия и механические повреждения отдельных деталей;
- техническое состояние защитных крышек и правильность их установки;
- техническое состояние гидравлических и пневматических шлангов;
- техническое состояние шарнирно-телескопических валов и их кожухов;
- гидравлическую систему и передачи на предмет утечек.

4.1.2 Подготовка разбрасывателя к первому вводу в эксплуатацию

Перед первым запуском следует проверить:

- Точки смазки и, при необходимости, смазать детали;
- Правильное затягивание резьбовых соединений (ходовые колеса, дышло, элементы адаптера);
- уровень масла в редукторах: адаптера, напольного конвейера;
- натяжение цепи напольного конвейера;

- убедиться, что частота вращения вала отбора мощности трактора соответствует требуемой частоте вращения привода разбрасывателя.
- убедиться, что после соединения шарнирно-телескопический вал, передающий привод от трактора, имеет достаточную длину во всех возможных положениях трактора по отношению к машине (рисунок 17).

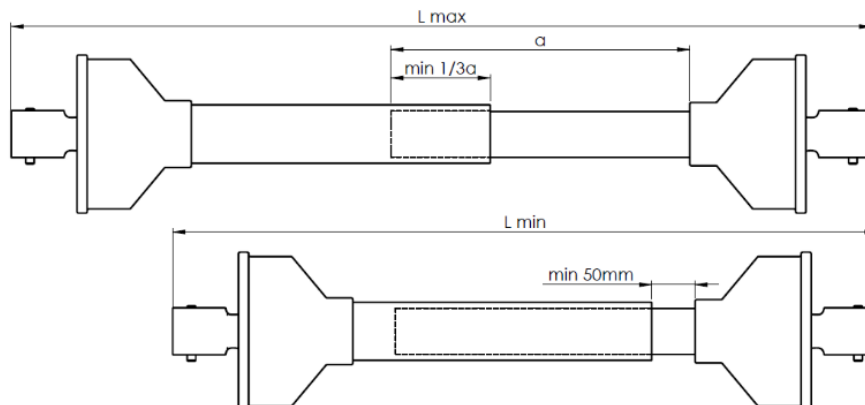


Рисунок 17. Регулировка длины вала при подсоединении разбрасывателя к трактору



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

При нормальных условиях эксплуатации трубчатые профили шарнирно-телескопического вала должны взаимодействовать на 1/2 длины вала и на 1/3 длины в экстремальных условиях работы.

При регулировке шарнирно-телескопического вала следуйте инструкциям производителя вала.

При движении по неровной местности и при прохождении поворотов шарнирно-телескопический вал, передающий привод от трактора, может быть поврежден или разрушен из-за неправильной регулировки.



Регулировка телескопического шарнирного вала относится только к одному типу трактора, который работает с разбрасывателем. Если машина агрегируется с другим трактором, снова проверьте правильность посадки вала.

4.1.3 Изменение положения сцепки

Предварительно собранный разбрасыватель разрешается подсоединять только к нижней сцепке трактора. Можно изменить высоту положения проушины дышла (1) относительно земли - рисунок 18. Для этого используются гидравлические цилиндры (3), которые также выполняют функцию амортизации дышла. Дополнительный диапазон регулировки может быть достигнут путем изменения положения привода с крепежного отверстия (А) на (В). Для установки проушины дышла на нужную высоту по отношению к земле и сцепки трактора гидравлические цилиндры (3) необходимо выдвинуть или всунуть с помощью внешней гидравлической системы трактора. Положение дышла на соответствующей высоте также связано с выравниванием разбрасывателя, что

обеспечивает равномерное распределение веса разбрасывателя по осям. После агрегирования убедитесь, что разбрасыватель находится в горизонтальном положении, как разгруженном, так и загруженном состоянии. Убедитесь также, что поршневые штоки цилиндров амортизации дышла могут работать на расстоянии не менее 30 - 50 мм. Соблюдение этого расстояния обеспечивает правильную работу амортизации дышла. В случае максимального втягивания штоков цилиндров (проушина дышла в максимальном верхнем положении) дышло не будет амортизировать, что недопустимо. На правом цилиндре амортизации дышла расположен гидравлический клапан, который служит для блокировки подачи масла при подсоединении и отсоединении гидравлических шлангов сцепки (амортизации дышла).

В таблице 8 приведены приблизительные значения для диапазона высоты тяги дышла по отношению к земле.

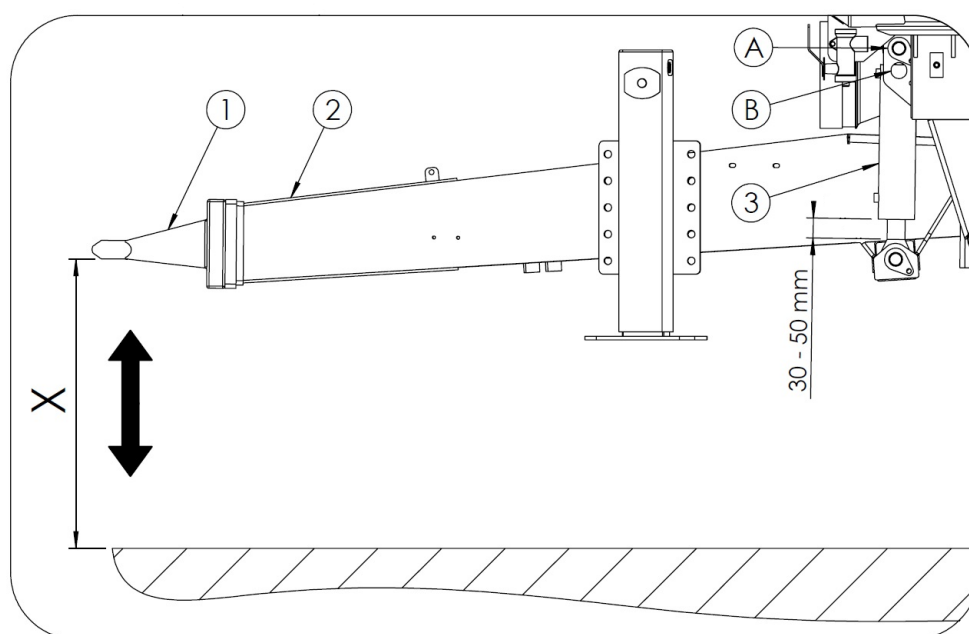


Рисунок 18. Положение дышла по отношению к земле

Таблица 8. Полезный диапазон высоты проушины дышла относительно земли

Крепежное отверстие	A	B	A	B
	Разбрасыватель N272/3 (14 т)		Распределитель N272/6 (18 т)	
Гидроцилиндр	Полезный диапазон высоты проушины дышла относительно земли			
Размер колеса	X [мм]			
550/60-22,5"	280 - 680	280 - 545	335 - 735	325 - 590
600/55-22,5"	300 - 700	280 - 565	355 - 755	325 - 610
650/55R26,5"	---	---	390 - 790	390 - 655

4.1.4 Первый запуск

Если подготовительные работы были проведены и разбрасыватель исправен, он должен быть подсоединен к трактору. После запуска трактора проверьте функционирование отдельных систем на стоянке, без нагрузки. Выполните первый запуск в указанном ниже порядке:

- 1) Подсоедините разбрасыватель к соответствующему сцепному устройству трактора.
- 2) Подсоедините шарнирно-телескопический вал и закрепите его надлежащим образом.
- 3) Подсоедините тормозные, гидравлические и электрические шланги.
- 4) Опустите опорную пятю.
- 5) Проверьте работу осветительной системы трактора.
- 6) Отпустите стояночный тормоз разбрасывателя.
- 7) Запустите трактор.
- 8) Двигаясь с места, проверьте работоспособность основного тормоза.
- 9) Проверьте работу напольного конвейера:
 - установите подачу «3» на «10» на регуляторе расхода, расположенном с правой стороны корпуса,
 - приведите в действие напольный конвейер с помощью соответствующего рычага распределителя трактора,
 - следите за перемещением реек конвейера через отверстия в передней крышке, проверяя правильность направления движения конвейера; направление движения конвейера изменяется путем изменения положения рычага распределителя на тракторе.
- 10) Проверьте работу крышек адаптера:
 - откройте и закройте защитные крышки адаптера соответствующим рычагом распределителя трактора.
- 11) Запустите привод вала отбора мощности (запустите привод ротора адаптера) на низкой частоте вращения двигателя.
- 12) Оставьте работающий адаптер на низких оборотах двигателя на несколько минут и убедитесь, что:
 - приводной системой и адаптером не издаются звуки ударов и другие посторонние шумы,
 - роторы адаптера вращаются плавно и без заедания.
- 13) Выключите привод вала отбора мощности, заглушите двигатель трактора и отсоедините разбрасыватель от трактора.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Запрещается использовать частоту вращения вала отбора мощности, отличную от указанных в таблице 3.

Если все подготовительные работы успешно завершены, разбрасыватель может быть допущен к эксплуатации. В случае обнаружения неисправности отдельных систем или неисправностей при первом вводе в эксплуатацию необходимо сообщить об этом

продавцу или непосредственно производителю, чтобы выяснить причину неисправности или провести ремонт.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Несоблюдение указаний руководства по эксплуатации или неправильный ввод машины в эксплуатацию могут привести к ее повреждению.

Техническое состояние разбрасывателя перед вводом в эксплуатацию не должно вызывать никаких замечаний.

4.2 Подключение и отключение навозоразбрасывателя

Машину разрешается агрегатировать только с исправным трактором, оснащенным всеми необходимыми для этого соединениями (пневматическими, гидравлическими и электрическими тормозами) и системой навески трактора в соответствии с требованиями изготовителя разбрасывателя.

Прежде чем подсоединить разбрасыватель к трактору, необходимо убедиться, что разбрасыватель заблокирован стояночным тормозом.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Прежде чем подсоединить машину, необходимо проверить техническое состояние системы навески трактора и разбрасывателя, а также соединительных деталей тормозной, гидравлической и электрической систем.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Во время соединения разбрасывателя следует соблюдать особую осторожность.

Гидравлическое масло в тракторе и разбрасывателе должно быть смешиваемым.

После присоединения навозоразбрасывателя к трактору следует защитить шланги тормозной, гидравлической и электрической систем таким образом, чтобы они не преломлялись, не терлись, не были согнутыми, придавленными или чтобы самопроизвольно не отсоединились.

Во время движения и эксплуатации опорная пятя должна быть максимально поднята вверх, а гидравлический клапан, блокирующий пятю, закрыт.

Присоединение навозоразбрасывателя:

Агрегация навозоразбрасывателя должна выполняться в следующей последовательности:

- 1) Убедитесь, что навозоразбрасыватель поставлен на стояночный тормоз, а упоры находятся под колесом.
- 2) Установите трактор прямо перед сцепкой навозоразбрасывателя.
- 3) Установите петлю дышла на высоту, позволяющую присоединить машину:
 - подключите гидравлические шланги опорной пяты к розеткам внешней гидравлики трактора,
 - откройте запорный клапан опорной пяты (расположенный непосредственно у пяты),
 - используя рычаг распределителя в тракторе, поднимите или опустите петлю дышла на высоту, позволяющую соединить ее со сцепкой трактора.



ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ!

Запрещается во время агрегатирования находиться посторонним лицам между разбрасывателем и трактором.

При подсоединении машины оператор трактора должен соблюдать особую осторожность и следить за тем, чтобы в опасной зоне не находились посторонние лица. При подсоединении гидравлических шлангов следите за тем, чтобы в гидравлической системе трактора и разбрасывателя не было давления.

- 4) Подайте трактором назад, подсоедините разбрасыватель к сцепному устройству трактора. Проверьте фиксацию пальца муфты, чтобы предотвратить случайное отсоединение машины:
 - если на тракторе установлена автоматическая сцепка, убедитесь в том, что агрегатирование завершено и проушина дышла зафиксирована.
- 5) Поднимите опорную пяту в крайнее верхнее положение с помощью рычага распределителя на тракторе.
- 6) Установите в рабочее положение стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора, выньте ключи зажигания и предохраните трактор от доступа посторонних лиц.
- 7) Закройте запорный клапан опорной пяты. Если у трактора слишком мало гидравлических разъемов для подключения других гидравлических систем, гидравлические провода опорной пяты можно отсоединить во время проезда и эксплуатации. При отсоединении гидравлических шлангов следите за тем, чтобы давление в них было снижено.
- 8) Подсоедините шланги пневматической двухпроводной тормозной системы; желтый пневматический шланг к желтой пневматической розетке трактора, красный пневматический шланг к красной пневматической розетке трактора:
 - Если в разбрасывателе установлены гидравлические тормоза, подсоедините гидравлический шланг тормозов разбрасывателя к разъему гидравлической

тормозной системы трактора. Затем цепь активации аварийного тормозного клапана подсоедините к стационарному элементу трактора,

- если навозоразбрасыватель оснащен пневмогидравлическими тормозами, то в зависимости от того, какой системой управления тормозами машин оснащен трактор, необходимо подсоединить пневматическую или гидравлическую тормозную систему.
- 9) Подсоедините гидравлические шланги системы подачи напольного транспортера.
 - 10) Подсоедините гидравлические шланги засова.
 - 11) Подсоединить гидравлические шланги амортизации дышла и откройте запорный клапан гидравлического контура дышла.
 - 12) Подсоедините гидравлические шланги боковых надставок.
 - 13) Установите шарнирно-телескопический вал и предохраните его кожухи от проворачивания.
 - 14) Отпустите стояночный тормоз разбрасывателя.
 - 15) Выровняйте разбрасыватель относительно земли при помощи контура гидравлической амортизации дышла.

Отсоединение навозоразбрасывателя:

Для отключения разбрасывателя выполните следующие действия:

- 1) С помощью рычага распределителя трактора выдвиньте опорную пятую так, чтобы проушина дышла находилась в таком положении, чтобы можно было безопасно отсоединить трактор.
- 2) Установите в рабочее положение стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора, выньте ключи зажигания и предохраните трактор от доступа посторонних лиц.
- 3) Закройте запорный клапан гидравлической опорной пяты (расположенной рядом с пятой).
- 4) Закройте запорный клапан в гидравлическом контуре амортизации дышла (расположенный на правом цилиндре амортизации дышла).
- 5) Уменьшите давление в отдельных гидравлических системах трактора.
- 6) Отсоедините гидравлические шланги гидравлической системы опорной пяты, амортизации дышла, подачи напольного транспортера, засова, боковых надставок, закрепите их защитными приспособлениями и подвесьте вики на кронштейне.
- 7) Отсоедините провода тормозной системы.
- 8) Снимите шарнирно-телескопический вал и предохраните его надлежащим образом.
- 9) Разбрасыватель поставьте на стояночный тормоз на и подложите под колеса упоры.
- 10) Отсоедините разбрасыватель от системы навески трактора и поадыте трактором вперед.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте особую осторожность при отсоединении разбрасывателя от трактора.

Запрещается отсоединять от трактора машину и ставить ее на стоянку, если разбрасыватель нагружен и опирается на опорную пята.

Запрещается демонтировать опорную пята или подпирать машину на временных опорах.

4.3 Загрузка грузовой платформы

Перед загрузкой правильно подсоединенный трактор и разбрасыватель необходимо установить на прочную горизонтальную поверхность. Машины должны находиться в положении "прямо вперед" с включенным в обеих машинах стояночным тормозом.

Перед погрузкой необходимо убедиться, что внутри грузовой платформы нет людей, предметов (камней, кусков дерева и т.д.), что засов платформы полностью опущен, а напольный конвейер не поврежден.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Во время транспортировки и работы разбрасывателя с грузом, давление на переднюю ось трактора должно составлять не менее 20% от веса самого трактора.

Для погрузки используйте соответствующие тележки, погрузчики или конвейеры. Погрузка навоза должна начинаться в задней части погрузочной платформы и проходить послойно. Во время загрузки ковш следует опорожнять плавно с минимально возможной высотой. Не следует намеренно уплотнять навоз.

Для достижения оптимальных характеристик разбрасывания необходимо стремиться к равномерному распределению массы. Вследствие разниц в плотности разбрасываемого материала общая загрузка кузова может привести к превышению допустимой грузоподъемности навозоразбрасывателя. Поэтому необходимо соблюдать допустимый общий технический и нормативный вес. Приблизительная плотность избранных материалов приведена в таблице 9.

Таблица 9. Приблизительная плотность избранных материалов

Вид материала	Плотность [кг/м ³]
Ферментированный навоз	700-800
Слежавшийся навоз	800-950
Свежий навоз	700-750
Компост	950-1100
Торф	330-650
Известь для удобрений	2700-3400

Независимо от вида перевозимого груза пользователь обязан закрепить его таким образом, чтобы он не мог свободно передвигаться и загрязнять дороги. Если это условие не может быть выполнено, транспортировка таких материалов запрещена.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Запрещается превышать максимально допустимую массу.
Неравномерное распределение нагрузки приводит к неравномерному распределению материала по полю.

4.3.1 Загрузка и разбрасывание извести

Разрешается разбрасывание сыпучей извести для удобрений и производных материалов. Несоблюдение этого требования может привести к повреждению разбрасывателя.

Общие рекомендации по внесению извести для удобрений:

- 1) Максимальный вес загружаемой извести не должен превышать: 6,5 т для разбрасывателя N272/3, т.е. 1/3 высоты грузового кузова (0,45 м от пола платформы); 8,5 т для разбрасывателя N272/6, т.е. 1/2 высоты грузового кузова (0,65 м от пола платформы).
- 2) Известь следует разбрасывать сразу же после загрузки, так как нахождение извести длительное время на полу навозоразбрасывателя может привести к необратимому осадку извести, что может заблокировать цепи с планками
- 3) Загруженный известью навозоразбрасыватель не может иметь контакта с влагой, запрещается включение привода напольного конвейера во время каких-либо осадков (в случае попадания воды внутрь навозоразбрасывателя, загруженного известью, известь следует выгрузить вручную).
- 4) Из-за своих уплотняющих свойств известь может накапливаться в звеньях цепи и цепных колесах, по этой причине следует регулярно (лучше всего после каждого прохода) проверять состояние всех элементов напольного конвейера.
- 5) После каждого разбрасывания извести следует тщательно очистить цепи, планки и цепные колеса (в этом случае рекомендуется использовать мойку высокого давления с чистой водой или препаратами, предназначенными для этой цели), мойка и сушка должны осуществляться при температуре выше нуля.
- 6) Жирные или замасленные поверхности необходимо очистить экстракционным бензином или обезжиривающими средствами, а затем промыть чистой водой и моющим средством

Разбрасыватели навоза не являются типичными машинами для разбрасывания извести и производных материалов. При разбрасывании извести при помощи разбрасывателей не достигаются оптимальные параметры разбрасывания по сравнению со специальным оборудованием, разработанным для этой цели.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Необходимо строго следовать рекомендациям по разбрасыванию извести.

Несоблюдение правил разбрасывания извести разбрасывателем может привести к повреждению машины.

При внесении извести или производных удобрений используйте соответствующую защитную одежду, средства индивидуальной защиты и соблюдайте общие правила внесения удобрений.

4.4 Норма внесения удобрений и регулировка разбрасывателя удобрений

4.4.1 Регулирование дозы внесения удобрений

Норма внесения на определенную площадь поля зависит от следующих факторов:

- 1) Скорость перемещения напольного конвейера.
- 2) Скорость движения.
- 3) Высота загрузки грузовой платформы.
- 4) Эффективная ширина разбрасывания в зависимости от типа разбрасываемого материала.

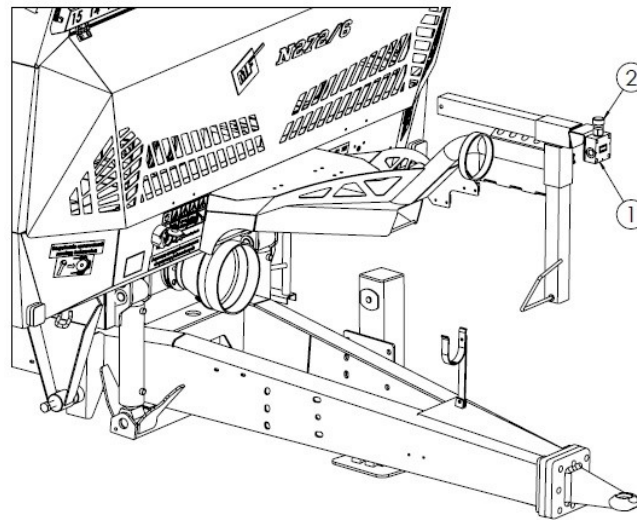


Рисунок 19-й. Регулировка скорости перемещения напольного конвейера 1 - регулятор потока масла, 2 - регулятор потока масла, 2 - ручка регулятора

Скорость напольного конвейера выбирается экспериментально и регулируется с помощью ручки регулятора расхода, расположенной на правой стенке грузовой платформы.

Настройка скорости перемещения напольного конвейера:

- уменьшение скорости движения конвейера - поворотом ручки регулятора вправо до значения «0».
- увеличение скорости движения конвейера - поворотом ручки регулятора влево в направлении «10».



Низкая скорость движения и высокая скорость перемещения груза обеспечивают высокую дозу внесения удобрений.

Высокая скорость движения и низкая скорость перемещения груза обеспечивают малую дозу внесения удобрений.

Таблица 10. Дозировка навоза (для навоза с плотностью 950кг/м³) в зависимости от скорости напольного транспортёра и фактической рабочей скорости ждя вертикального в-ротормного адаптера:

№ настройки	Производительность транспортёра [кг/с]	Рабочая скорость разбрасывателя [км/ч]						
		4	5	6	7	8	9	10
		Доза навоза [Т/га]						
2	5,5	10,7	8,6	7,2	6,2	5,4	4,8	4,2
3	9,6	17,4	13,8	11,6	9,6	8,6	7,2	6,5
4	21,4	24,1	19,3	16	13,8	12	10,7	9,6
5	38,4	43,2	34,6	28,7	24,6	21,6	19,3	17,2
6	57,3	64,5	51,6	43	36,8	32,3	28,7	25,8
7	74,8	84,2	67,3	56,1	48	42,1	37,4	33,7
8	96,5	108,6	86,9	72,5	62	54,3	48,3	43,5
9	114,7	129	103,3	86	73,7	64,5	57,3	51,6
10	148,1	167,2	133,7	111,4	95,5	83,5	74,4	66,8

Таблица 11. Дозировка навоза (для навоза с плотностью 950кг/м³) в зависимости от скорости напольного транспортёра и фактической рабочей скорости для 2-ротормного дискового горизонтального адаптера

№ настройки	Производительность транспортёра [кг/с]	Рабочая скорость разбрасывателя [км/ч]						
		4	5	6	4	8	9	4
		Доза навоза [Т/га]						
3	7,2	8,2	3	7,2	8,2	3	7,2	8,2
4	16,2	18,3	4	16,2	18,3	4	16,2	18,3
5	29,1	32,8	5	29,1	32,8	5	29,1	32,8
6	43,5	48,9	6	43,5	48,9	6	43,5	48,9
7	56,8	63,9	7	56,8	63,9	7	56,8	63,9
8	73,3	82,4	8	73,3	82,4	8	73,3	82,4
9	87,0	97,9	9	87,0	97,9	9	87,0	97,9
10	112,3	126,9	10	112,3	126,9	10	112,3	126,9

4.4.2 Разбрасывание навоза

Перед разбрасыванием навоза необходимо еще раз проверить состояние гидравлических соединений и защитных приспособлений.



ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ!

Эксплуатация разбрасывателя со снятыми защитными приспособлениями или поврежденным телескопическим шарнирным валом представляет непосредственную опасность для жизни и здоровья оператора.

Запрещается нахождение посторонних лиц или животных в зоне разбрасывания.

Соблюдайте безопасное расстояние от энергетических линий, особенно при работе с поднятым засовом грузовой платформы.

Запрещается использовать частоту вращения вала отбора мощности, отличную от указанных в таблице 3. Использование другой частоты вращения ВОМ может привести к повреждению адаптера или его привода.

Начало разбрасывания навоза:

- 1) Установите агрегат трактор-навозоразбрасыватель для движения прямо вперед в месте, в котором начинается процесс внесения удобрений.
- 2) Убедитесь, что вал отбора мощности трактора находится в правильном диапазоне оборотов.
- 3) При низких оборотах двигателя включите вал отбора мощности трактора, увеличивайте обороты двигателя до тех пор, пока не будет достигнута правильная частота вращения роторов адаптера, и удерживайте их в этом диапазоне.
- 4) Поднимите засов грузовой платформы до максимального положения.
- 5) Запустите привод напольного конвейера убедившись, что достигнуто правильное направление движения.
- 6) Включите передачу трактора и начните работу, как только в роторы адаптера поступит достаточное количество навоза.

Конец разбрасывания:

- 1) На заключительной фазе разбрасывания рекомендуется опустить засов грузовой платформы на высоту перемещаемого материала.
- 2) Для достижения одинаковой дозы разбрасываемого материала на заключительном этапе разбрасывания необходимо уменьшить скорость движения или увеличить скорость перемещения напольного конвейера с помощью ручки на регуляторе потока.
- 3) После полного опорожнения кузова выключите привод напольного конвейера.
- 4) Опустите засов до максимального положения.
- 5) Уменьшите частоту вращения двигателя и выключите привод ВОМ.
- 6) После каждого разбрасывания, в случае движения по дорогам общего пользования, очищайте навозоразбрасыватель, чтобы избежать загрязнения дорог.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Обязательно соблюдайте последовательность действий при запуске разбрасывателя. Использование другой последовательности может привести к повреждению разбрасывателя и опасности для жизни и здоровья оператора.

На разворотах на краю поля после отключения привода напольного транспортера отключите вал отбора мощности трактора.

Направление движения напольного конвейера можно изменить только в том случае, если роторы адаптера заблокированы. ВО время перемещения груза вперед не допускается соприкосновение груза с передней стенкой грузовой платформы.

4.4.3 Засорение адаптера разбрасывателя

Во время разбрасывания навоза может произойти засорение разбрасывающего адаптера и обездвиживание роторов адаптера путем срезания предохранительного штифта в шарнирно-телескопическом валу, который передает привод от трактора к навозоразбрасывателю. В случае обездвиживания роторов адаптера во время разбрасывания абсолютно необходимо выключить привод напольного конвейера и привод ВОМ трактора

Причины засорения адаптера:

- попадание вместе с навозом таких элементов, как камни, дерево и т.д.
- слишком высокая скорость напольного конвейера,
- поддержание низкой частоты вращения вала отбора мощности,
- недостаточная частота вращения вала отбора мощности,
- высокая плотность груза.

Разблокирование адаптера разбрасывателя:

- 1) Выключите привод вала отбора мощности и отсоедините шарнирно-телескопический вал от трактора.
- 2) Включите задний ход напольного конвейера, переключив рычаг распределителя на тракторе в направлении, противоположном нормальному режиму работы конвейера.
 - Выполните операцию в несколько этапов.
 - Подайте конвейер задним ходом только до такой степени, чтобы масса не давила на роторы адаптера.
 - Запрещается перемещать конвейер вперед, если груз соприкасается с передней стенкой кузова.
- 3) Выключите двигатель трактора, затормозите трактор и навозоразбрасыватель стояночным тормозом, выньте ключ из замка зажигания и защитите трактор от доступа посторонних лиц.
- 4) Удалите элементы, блокирующие роторы адаптера, с помощью соответствующих инструментов
- 5) Установите болт муфты шарнирно-телескопического вала и подключите его к трактору
- 6) Запустите двигатель трактора и включите вал отбора мощности, чтобы очистить роторы адаптера от остатков материала.

5. Техническое обслуживание

5.1 Проверка и регулировка натяжения цепей напольного транспортера

Натяжение цепей напольного транспортера во время работы должно проверяться ежедневно, особенно в начальный период эксплуатации. Натяжение конвейерных цепей осуществляется с помощью регулировочных винтов, расположенных в передней части грузовой платформы - Рисунок 20. Для увеличения натяжения цепи ввинтите регулировочные винты (1) так, чтобы натяжитель (2) с роликом (3) двигался вперед. Приведите в действие натяжение для обеих пар цепей (4), обращая внимание на одинаковое натяжение.

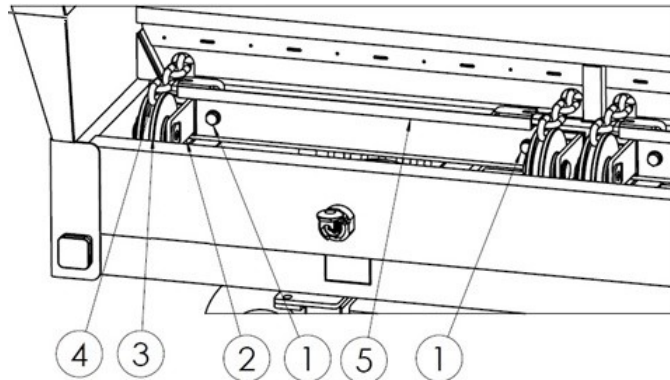


Рисунок 20-й Натяжение цепей напольного транспортера

1 - регулировочный винт, 2 - ползун натяжителя, 3 - ролик натяжителя, 4 - цепь транспортера, 5 - планка конвейера

Правильно натянутая цепь должна быть способна подниматься на высоту 40-80 мм, если на нее прикладывается усилие 50 кг по центру длины кузова.

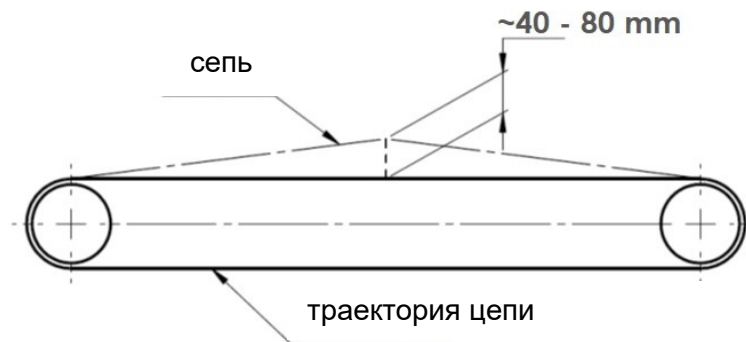


Рисунок 21-й Проверка натяжения цепи в разбрасывателе

В случае, если диапазон регулирования натяжения цепи используется в полной мере, можно сократить цепь конвейера, удалив 2 звенья цепи в месте их соединения. Чрезмерное удлинение цепи может быть вызвано неправильной регулировкой натяжения цепи и засорением цепных колес напольного транспортера. Засорение цепных колес вызвано повреждением или износом скребков цепи, поэтому регулярно проверяйте их и при необходимости заменяйте.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Натяжение конвейерных цепей должно быть одинаковым. Плохо натянутые цепи могут привести к повреждению разбрасывателя и представлять непосредственную опасность для третьих лиц или операторов.

Натяжение цепи 2-х роторных дисковых горизонтальных адаптеров необходимо проверять систематически каждые 8 часов работы, а в начальный период работы этот интервал должен быть короче. Для проверки натяжения цепей необходимо снять боковые крышки адаптера. Надлежащим образом натянутая цепь должна прогибаться на 5-20 мм под усилием 200 Н (20 кг), прилагаемым в середине цепи. Если цепь слишком ослаблена, ослабьте винты (2) и сдвиньте натяжитель (3) соответственно, затяните винты и проверьте натяжение цепи еще раз. В случае, если цепь вытягивается за пределы регулировки натяжителей, цепь следует заменить новой.

5.2 Проверка натяжения и натягивание цепей дискового горизонтального 2-х роторного адаптера

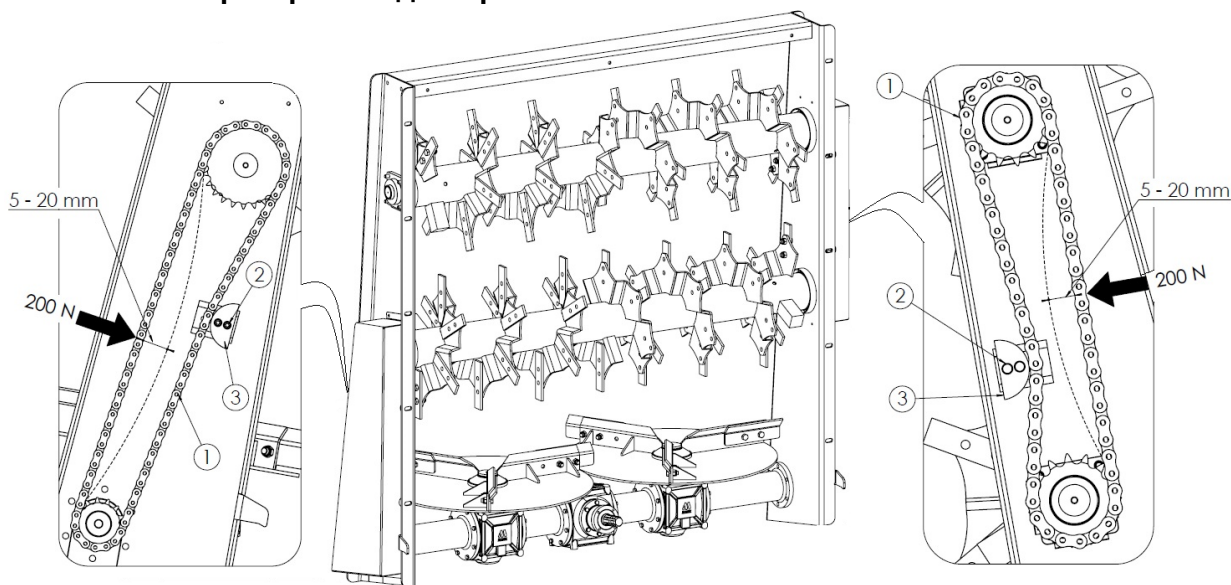


Рисунок 22-й Натяжение цепей транспортера

5.3 Техническое обслуживание гидравлической системы

Гидравлическая система разбрасывателя должна быть полностью герметична. Запрещается эксплуатировать разбрасыватель с негерметичной гидравлической системой. Проверка герметичности заключается в многократном включении отдельных контуров гидравлической системы. При обнаружении утечки масла необходимо уплотнить соединение или заменить негерметичный шланг.

Таблица 12. Характеристики гидравлического масла HL-46

№ п.п.	Название	Значение
1	Классификация вязкости в соответствии с ISO 34448VG	46
2	Кинематическая вязкость	41,4 - 50,6 мм ² /с (40°C)
3	Классификация качества в соответствии с ISO 11158	HL

В новом разбрасывателе гидравлическая система заполнена маслом HL-46. Масло в гидравлической системе трактора должно быть того же сорта, что и масло в гидравлической системе разбрасывателя. Смешивание масел одной и той же марки допускается при условии, что это допускается изготовителем масла. Гидравлическая система разбрасывателя не оснащена фильтром, поэтому чистота масла в системе зависит от состояния фильтров в гидравлической системе трактора. Правильная и бесперебойная работа гидравлической системы зависит от чистоты гидравлического масла.

Содержите гидравлические штекеры гидравлических шлангов распределителя и гидравлических разъемов трактора в чистоте. Отсоединив кабели от трактора, протрите их чистой сухой тканью и закройте защитными колпачками.



Резиновые гидравлические шланги следует заменять каждые 4 года, независимо от их технического состояния, если не было обнаружено повреждений ранее.

Регулярно заменяйте фильтры и масло в гидравлической системе трактора, чтобы обеспечить надежную и долговечную работу гидравлической системы разбрасывателя.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Во время работы гидравлическая система находится под высоким давлением.

Регулярно проверяйте герметичность гидравлической системы и техническое состояние шлангов и устраняйте любые протечки.

Используйте гидравлическое масло, рекомендованное производителем.

Никогда не смешивайте два вида масла.

Загрязненное масло может привести к выходу из строя гидравлических компонентов.

Масло, используемое в гидравлической системе, не является опасным веществом, однако длительное воздействие на кожу может вызвать раздражение. В случае контакта кожи с маслом, промойте места контакта с мылом и водой.

5.4 Техническое обслуживание редуктора

Техническое обслуживание редуктора ограничивается проверкой уровня масла, дозаправкой и заменой трансмиссионного масла.

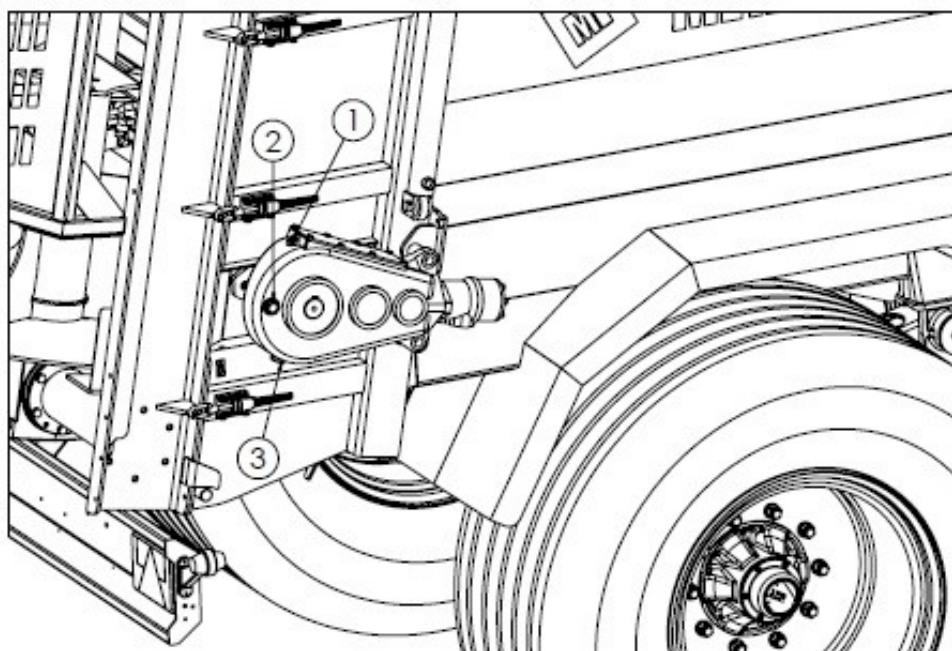


Рисунок 23-й Контрольные точки уровня масла в коробке передач напольного транспортера.
1 - маслозаборник (отверстие для выпуска масла), 2 - контрольный глазок уровня масла, 3 - сливное отверстие

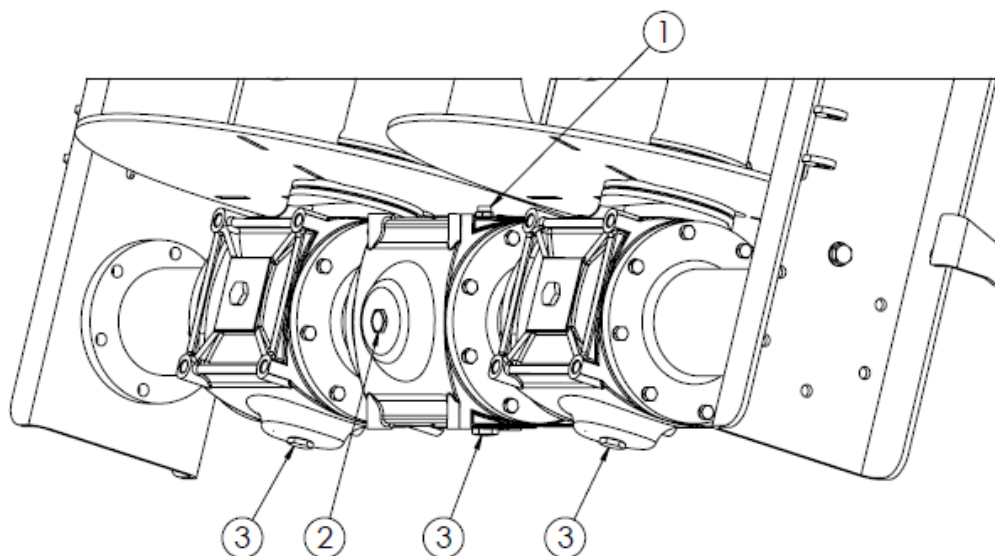


Рисунок 24-й Контрольные точки уровня трансмиссионного масла в редукторе адаптера.
1 - маслозаборник (отверстие для выпуска масла), 2 - контрольный глазок, 3 - сливные отверстия

Замена масла должна производиться при рабочей температуре непосредственно после эксплуатации, когда масло еще горячее. Выполните работы, поместив разбрасыватель на закаленную горизонтальную поверхность. При замене используйте соответствующую защитную одежду, инструменты и емкости. Отработанное масло храните в контейнерах с соответствующей маркировкой и утилизируйте в соответствии с действующими предписаниями.

Для слива масла из редуктора (рис. 23, 24) необходимо вывернуть сливные пробки (3). Через маслозаборник (1) залейте новое масло в редуктор до тех пор, пока оно не появится в контрольном глазке (2). Правильный уровень масла достигается тогда, когда масло видно посередине контрольного глазка.

В адаптерном редукторе отдельные корпуса передачи соединены друг с другом, поэтому контроль уровня масла и наполнения осуществляется только через пробку заливной горловины и контрольный глазок центрального корпуса.



Перед каждым запуском машины проверяйте уровень масла в адаптерном редукторе и редукторе напольного транспортера через контрольный глазок.



Замените масло в коробке передач адаптера и коробке передач напольного транспортера через первые 50 часов работы, а затем через каждые 700 часов работы.

Таблица 13. Количество масла в распределительных коробках передач N272/3, N272/6

Название	Вид масла	Количество
Вертикальный 2-роторный адаптер горизонтальный дисковый 2-роторный адаптер	Hipol GL 4 80/W90	12 л
Передача напольного транспортера	Hipol GL 4 80/W90	4,3 л



ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ!

Во время работ по замене масла используйте соответствующие средства индивидуальной защиты, такие как защитная одежда, перчатки, очки, обувь.

Избегайте контакта масла с кожей.

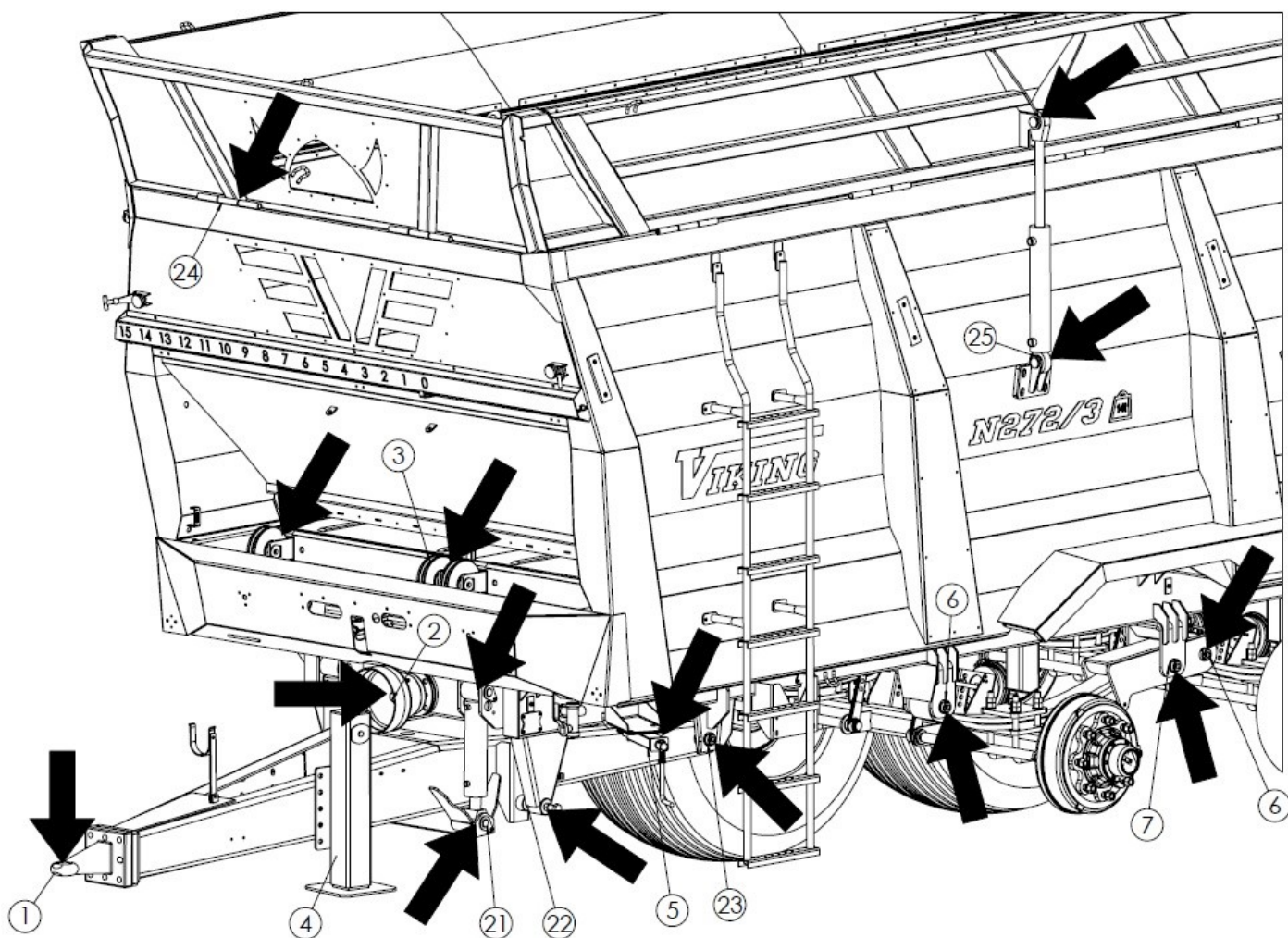
Масло может вызвать аллергическую реакцию кожи.

Масло оказывает вредное воздействие на водные организмы, вызывая долгосрочные последствия.

5.5 Смазка

Правильная смазка является одним из важнейших факторов, определяющих бесперебойную работу отдельных узлов и механизмов навозоразбрасывателя.

Соблюдение рекомендаций производителя, касающихся смазывания, значительно уменьшает возможность повреждения или преждевременного износа отдельных деталей. Точки смазки указаны на рисунках 25, 26 и 27, а график смазки - в таблице 14.



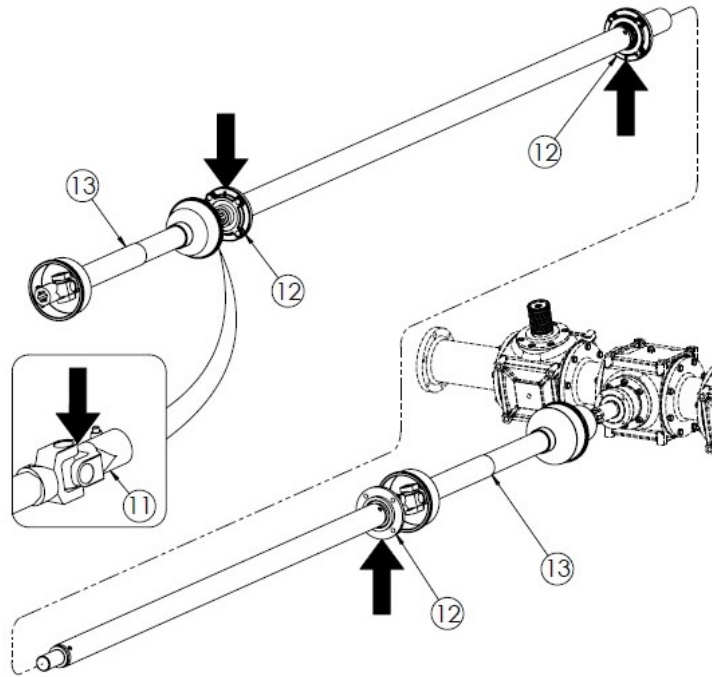
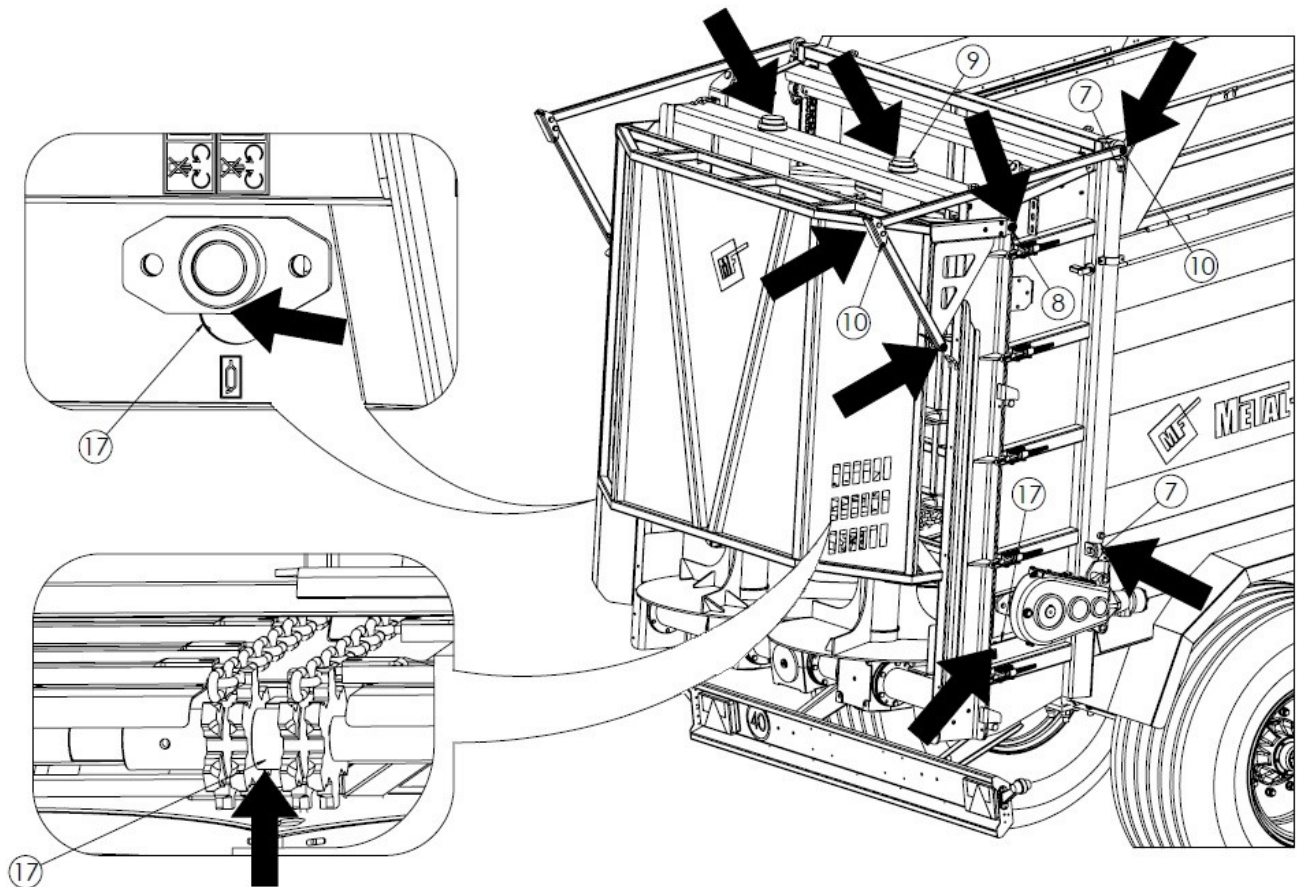


Рисунок 25-й Точки смазки навозоразбрасывателя



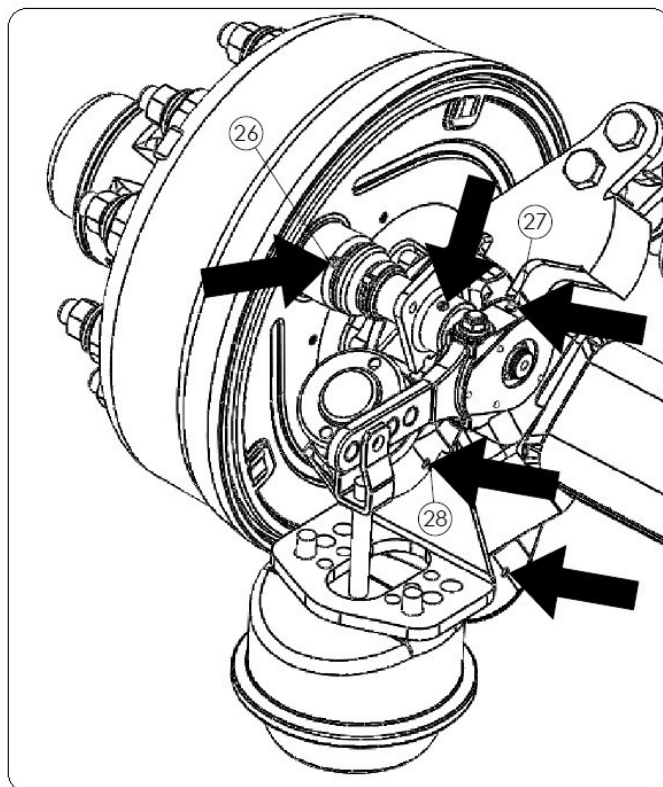


Рисунок 26-й Точки смазки навозоразбрасывателя

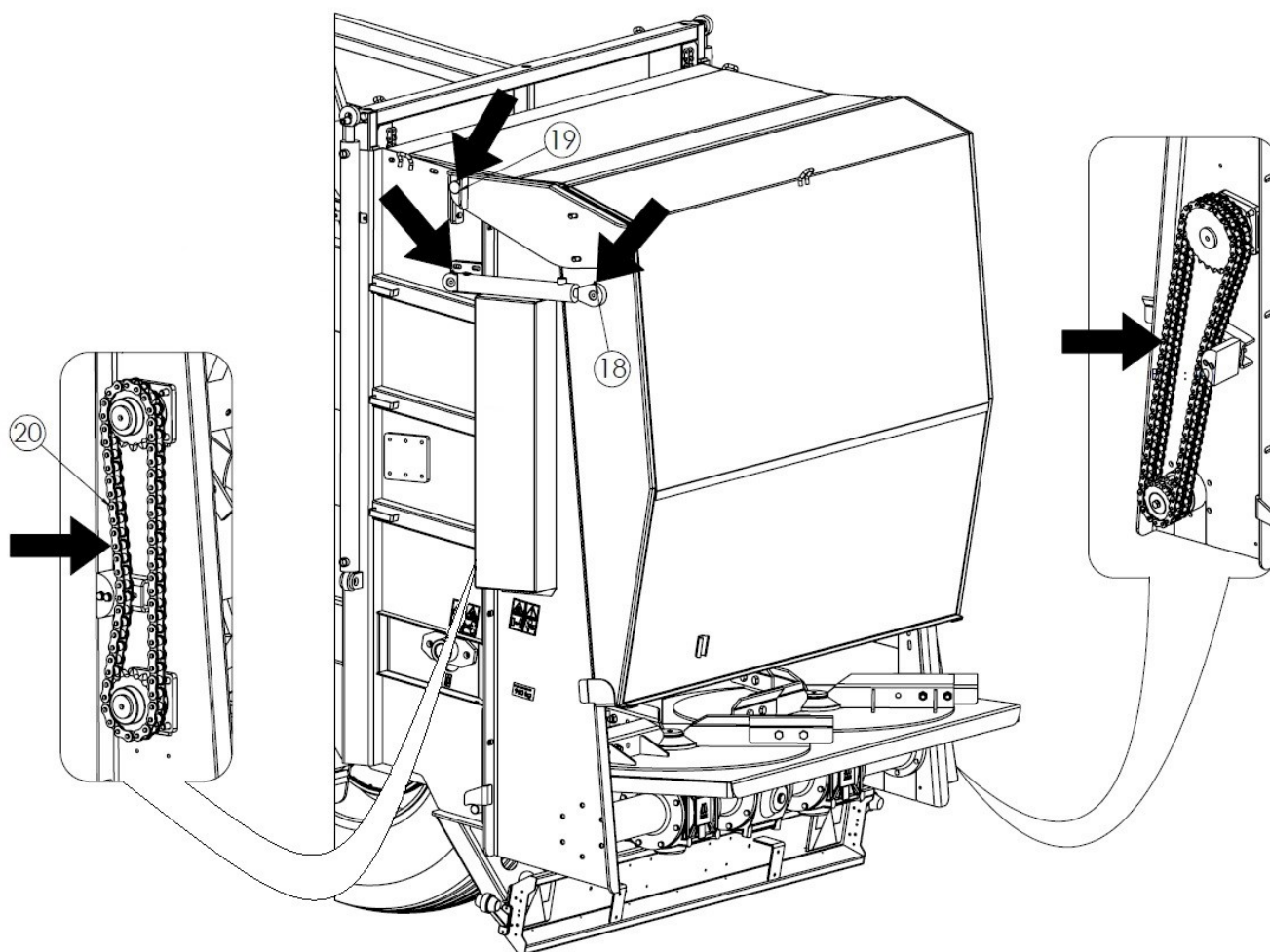
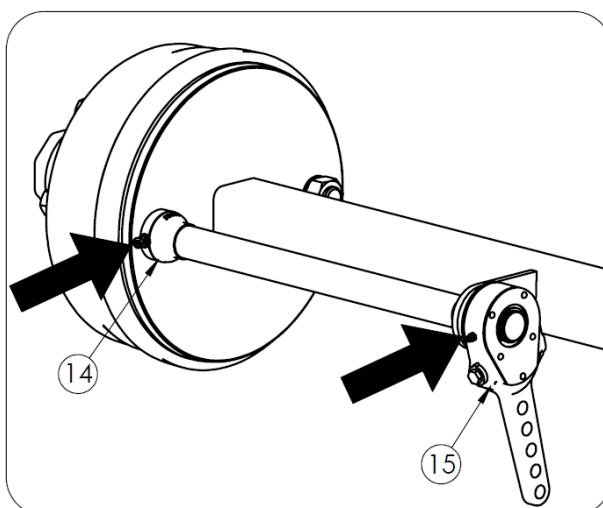
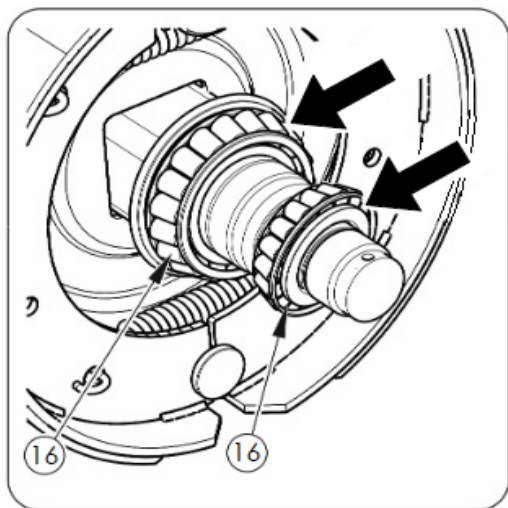


Рисунок 27-й Точки смазки навозоразбрасывателя

Смазка должна выполняться в соответствии со следующими указаниями:

- очистить масленку перед началом ввода смазки;
- Смазку следует прокачивать до появления свежей смазки в щелях (через которые во время нагнетания выходит использованная смазка); после смазки часть смазки следует оставить на головке пресс-масленки.

Таблица 14. График смазки

№ п.п.	Название механизма	Число точек смазки	Вид смазки	Периодичность
1.	Ухо дышла	1	ѐТ	2D
2.	Шлица вала приводной системы,	1	ѐТ	6M
3.	Ролик натяжителя	4	ѐТ	8H
4.	Опорная пятя	1	ѐТ	24M
5.	Механизм стояночного тормоза	1	ѐТ	6M
6.	Палец рессоры	4	ѐТ	2D
7.	Шарнирные подшипники привода засова	4	ѐТ	6M
8.	Шарнирные подшипники привода крышек адаптера	4	ѐТ	6M
9.	Верхние подшипники адаптера	2	ѐТ	8H
10.	Петли крышек адаптера	8	OM	6M
11.	Карданные шарниры валов	4	ѐТ	24H
12.	Корпуса подшипников приводной системы	3	ѐТ	6M
13.	Шарнирно-телескопический вал	*	*	*
14.	Втулки валков расширителей	2	ѐТ	6M
15.	Рычаг расширителя тормоза	2	ѐТ	6M
16.	Подшипники ступицы колес	2	ѐТ	24M
17.	Втулки вала конвейера	2	ѐТ	8H
18.	Шарнирные подшипники привода крышки адаптера	4	ѐТ	6M
19.	Втулки петли крышки адаптера	2	OM	6M
20.	Приводные цепи адаптера	2	OM	6M
21.	Штифт рессорного дышла	2		
22.	Буфер сцепки	2		
23.	Штифт дышла	2	ѐТ	
24.	Петли надставок	36	ѐТ	
25.	Цилиндр надставки	2	ѐТ	
26.	Втулки валков расширителей	2	ѐТ	6M
27.	Рычаг разжимного кулака тормоза	2	ѐТ	6M

* - Соблюдайте указания руководства по эксплуатации карданного вала

Маркировка периодичности смазки: H - часы работы, D - рабочий день, M - месяц

Таблица 15. Смазочные материалы

Значения из таблицы 10	Описание
LT	Смазка общего назначения LT-42, LT-43
OM	Машинное масло

Детали, которые должны смазываться машинным маслом, следует протереть чистой тканью, а затем нанести небольшое количество масла на смазываемые детали. Остатки масла вытрите.

Подшипники ступицы колес следует смазывать путем снятия ступицы, удаления отработанной смазки и нанесения свежей смазки. Каждый раз при замене смазки оценивайте состояние подшипников и при необходимости заменяйте их новыми. После монтажа ступицы отрегулируйте зазоры подшипников.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Запрещается ездить без крышек ступиц. Попадание грязи в подшипники колес приводит к повреждению подшипников колес.

5.6 Техобслуживание пневматической системы

Ремонт, замену и регенерацию компонентов пневматической тормозной системы следует поручать специализированным мастерским, имеющим соответствующую квалификацию и инструменты для выполнения такого рода работ.

Эксплуатация пневматической системы, выполняемая пользователем, ограничивается до:

1. Проверки герметичности системы и визуального осмотра.
2. Чистки воздушных фильтров.
3. Слива воды из воздухоборника и чистки сливного клапана.
4. Замены гибких соединительных шлангов.
5. Очистки и технического обслуживания пневматических шланговых соединений.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Запрещается использовать разбрасыватель с неисправной тормозной системой.

5.6.1 Испытание на герметичность и визуальный контроль пневматической тормозной системы



Проверка на утечки и визуальный осмотр системы:

- при первом запуске
- после первых 1000 км
- при каждом ремонте или замене компонента системы
- раз в год

Проверка герметичности пневматической системы:

- подсоединить трактор к разбрасывателю,
- поставить трактор и разбрасыватель на стояночный тормоз, под колеса положить упоры,
- запустить двигатель трактора, чтобы заполнить тормозную систему разбрасывателя воздухом,
- выключить двигатель трактора,
- проверить герметичность пневматических компонентов при отпуске педали тормоза трактора,
- проверить герметичность пневматических компонентов при нажатой педали тормоза трактора (требуется помощь второго человека).

В случае утечки воздух будет проникать наружу в места повреждения из-за характерного шипения. Более мелкие утечки могут быть обнаружены путем нанесения на проверяемые детали пенообразующего средства (жидкость для мытья посуды, мыло).

Поврежденные детали замените новыми или отремонтируйте. Устраните все утечки в соединениях, затянув соединение или заменив соединение или уплотнение на новое.

Одновременно с проверкой герметичности проводится визуальная оценка пневматической тормозной системы. Обратите особое внимание на состояние пневматических шлангов, их крепление, чистоту и комплектность компонентов. Шланги не могут быть протертыми, необратимо деформированными, частично разрезанными или согнутыми. Запрещается загрязнять компоненты системы маслом и смазкой.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Ремонт, замену или регенерацию пневматических компонентов разрешается выполнять только в специализированной мастерской.

5.6.2 Чистка воздушных фильтров.



ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ!

Прежде чем снимать фильтры, понизьте давление в тормозной системе разбрасывателя.

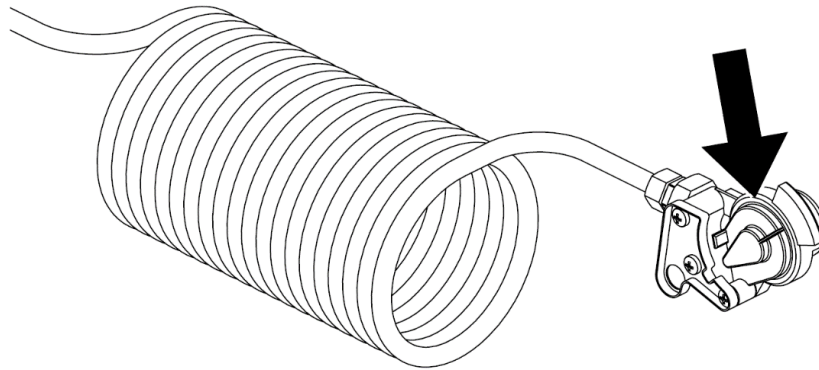


Рисунок 28-й Воздушные фильтры тормозной системы Haldex

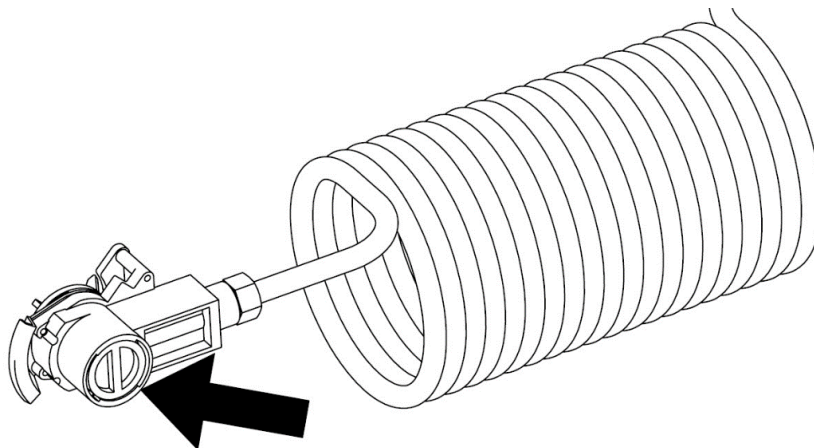


Рисунок 29-й Воздушные фильтры тормозной системы Knorr-Bremse

В зависимости от условий эксплуатации, но не реже одного раза в 6 месяцев, необходимо очищать картриджи воздушных фильтров. Фильтры расположены в разъемах пневматических шлангов - Рисунки 28, 29. Картриджи воздушного фильтра могут быть использованы многократно и не подлежат замене, если они не повреждены.

5.6.3 Слив воды из воздухоборника

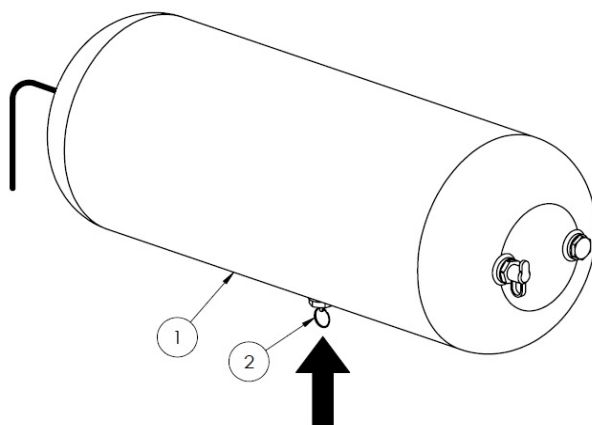


Рисунок 30-й Слейте воду из воздухоборника:
1 - воздухоборник, 2 - сливной клапан



Сливайте воду из воздухоборника каждые 7 дней эксплуатации.

Слив воды из воздухоборника:

- Поверните стержень сливного клапана (2) для удаления воды (сжатый воздух выпустит воду наружу),
- отпустите стержень сливного клапана (клапан должен автоматически закрыться и перекрыть поток воздуха).

В случае протечки сливного клапана его необходимо демонтировать и очистить, или при необходимости заменить.

5.6.4 Замена гибких соединительных шлангов

Гибкие соединительные шланги следует заменять каждые 5 лет, если ранее не было обнаружено повреждений (необратимых деформаций, износа или порезов).

Чтобы заменить шланги, следует:

- полностью сбросить давление в системе,
- отвинтить пневматические разъемы от шлангов,
- отвинтить шланги от тормозного клапана,
- установить новые шланги,
- проверить герметичность их соединений.

5.6.5 Очистка и техническое обслуживание пневматических шланговых соединений



ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ!

Неисправные, поврежденные или загрязненные соединения шлангов подачи воздуха могут привести к неисправности тормозной системы.

В случае повреждения шланговых соединений замените их новыми, находящимися в хорошем рабочем состоянии. Контакт прокладок соединений с маслами, бензиновыми смазками и т.д. может привести к их повреждению или ускорить процесс старения.

Если разбрасыватель отсоединен от трактора, соединения всегда должны быть защищены крышками и размещены в соответствующих держателях. По окончании сезона рекомендуется консервировать прокладки соединений с помощью подходящего препарата, например, силиконового спрея для элементов из резины.

Перед каждым подсоединением агрегата проверьте техническое состояние пневматических соединений разбрасывателя и трактора. Поддержание соединений в чистоте обеспечивает длительный срок службы и правильную работу всей тормозной системы.



Перед подсоединением разбрасывателя к трактору обязательно проверяйте техническое состояние пневматических соединений.

5.7 Эксплуатация ходовой оси и тормозов

5.7.1 Эксплуатация ходовой оси

Рекомендуется регулярно проверять зазор в подшипниках ходовой оси - Рисунок 30. Такую проверку следует выполнять в новой машине после проезда первых 100 км. Затем во время эксплуатации, после проезда около 1500-2000 км следует проверить повторно, и если необходимо, отрегулировать.

Для регулировки зазора подшипников ходовой оси следует:

1. Подсоединить разбрасыватель к трактору и поставить трактор на стояночный тормоз.
2. Одну сторону разбрасывателя поднять так, чтобы колесо не касалось земли и предохранить его от опускания.
3. Если колесо имеет слишком большой зазор, снимите крышку ступицы и выньте шплинт, предохраняющий корончатую гайку от самопроизвольного отвинчивания.
4. Вращая колесо, одновременно затянуть корончатую гайку до полной остановки колеса.
5. Отвинтите гайку на $1/6 \div 1/3$ оборота, пока ближайший желобок не совместится со шплинтом с отверстием на шипе ступицы.
6. Закрепите гайку новым шплинтом, оденьте и привинтите крышку ступицы.

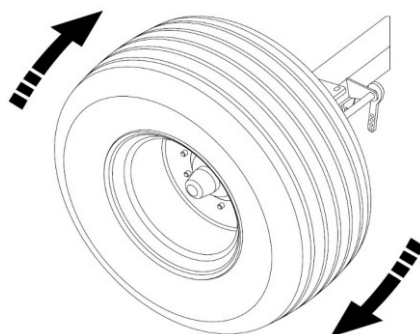


Рисунок 31-й Проверка зазоров подшипников колес

При правильно выполненной регулировке зазоров подшипников колесо должно вращаться плавно, без остановок и ощутимого сопротивления (возникающего из-за отирания тормозных колодок о барабан). Лёгкое трение колодок о барабан, особенно в новом прицепе или после их замены является нормальным явлением. Правильность регулировки зазоров подшипников необходимо окончательно проверить после проезда нескольких километров, проверяя рукой степень нагревания ступиц. Причиной значительного сопротивления при вращении колёс и нагревания ступиц, кроме неправильной регулировки зазоров подшипников, могут быть загрязнения, находящиеся в смазке или повреждение подшипников. Если появятся вышеуказанные симптомы, необходимо снять ступицу колеса и устранить неисправности.

5.7.2 Техническое обслуживание тормозов

После покупки разбрасывателя пользователь обязан проверить тормозную систему ведущей оси в целом и делать это периодически.

Ремонт, замену и регенерацию компонентов тормозов следует поручать специализированным мастерским, имеющим соответствующую квалификацию и инструменты для выполнения такого рода работ.

В обязанности пользователя, связанными с проверкой тормозов на ходовой оси входит:

- проверка действия тормозов
- проверка износа тормозных накладок,
- регулировка рабочего тормоза,
- проверка работы стояночного тормоза,
- замена троса стояночного тормоза и регулировка его натяжения.

Проверка работы тормозов:

- Подсоединить разбрасыватель к трактору, подложить упоры под колеса трактора,
- проверить способ крепления пневматического привода и его вилки на рычаге тормоза,
- проверить комплектность компонентов тормозов ходовой оси (пальцы, шплинты, гайки и т.д.),
- затянуть и отпустить рабочий тормоз, а затем стояночный тормоз (тормоз должен быть наложен плавно и втянут без сопротивления и заеданий),

- проверить ход поршневого штока привода,
- проверить герметичность пневматических цилиндров,
- выполните пробный пуск без нагрузки, несколько раз запуская рабочий тормоз и проверив работу рабочего тормоза.

Проверка износа тормозных накладок

Износ тормозных накладок проверяется через смотровые окошки в крышке тормозного барабана - Рисунок 32. Тормозные колодки заменяются, если толщина тормозных накладок превышает минимальное значение, указанное изготовителем.

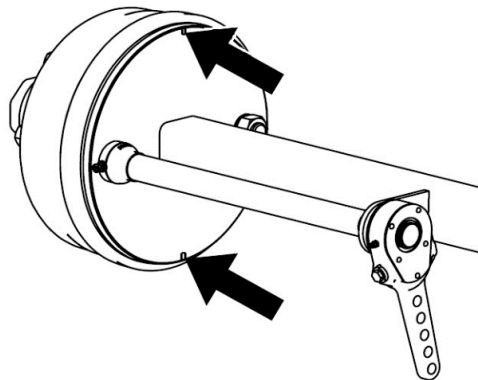


Рисунок 32-й Проверка износа тормозных накладок



Минимальная толщина тормозных накладок должна составлять 5 мм.



Контроль износа тормозных накладок:

- каждые 3 месяца эксплуатации;
- в случае значительного удлинения хода поршневого штока привода,
- в случае неестественных шумов, исходящих из области тормозного барабана.

Регулировка рабочего тормоза

При износе тормозных накладок рабочий ход поршневого штока пневматического цилиндра увеличивается. Слишком большой ход может привести к снижению эффективности тормозов, поэтому следует контролировать и, при необходимости, корректировать рабочий ход тормоза, который должен находиться в пределах указанного рабочего диапазона,. При правильно отрегулированном тормозе в положении торможения угол между поршневым штоком и рычагом разжимного кулака должен составлять 90° - Рисунок 33.

Проверка работы тормоза заключается в измерении длины хода поршневого штока каждого из пневматических цилиндров. Если ход поршневого штока превышает максимальное значение (45 мм), систему необходимо отрегулировать.

Отрегулируйте ход поршневого штока привода и угол наклона рычага распределителя при помощи вилки привода (3) и регулировки хода при помощи регулировочного винта (7). Регулировка должна выполняться для каждого из механизмов: привод - рычаг разбрасывателя, при сохранении одинаковых настроек.



Правильный ход поршневого штока должен быть в диапазоне 25 - 45 мм.

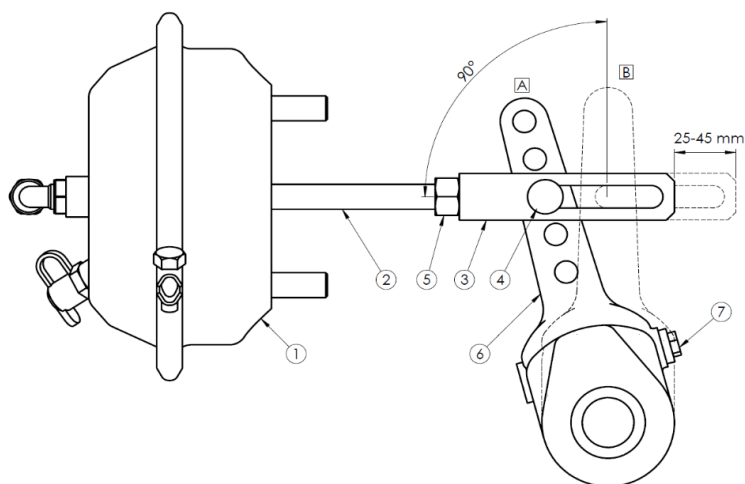


Рисунок 33-й Регулировка рабочего тормоза

- 1 - пневматический привод, 2 - поршневой шток привода, 3 - вилки привода, 4 - палец вилки, 5 - контргайка вилки, 6 - рычаг разжимного кулака, 7 - регулировочный винт:
 (А) положение рычага в положении расторможения, (В) положение рычага в положении торможения



Проверка технического состояния тормоза:

- после первых 100 км,
- каждые 6 месяцев,
- после ремонта тормозной системы,
- в случае неравномерного торможения колес разбрасывателя.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Неправильно отрегулированный тормоз может привести к трению тормозных колодок о барабан, что может привести к более быстрому износу тормозных накладок и/или перегреву тормоза.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Положения крепления пневматического тормозного привода в отверстиях кронштейна и пальца вилки привода в отверстиях рычага распределителя определяются производителем и запрещается их изменять.

Регулировка стояночного тормоза

Правильная работа стояночного тормоза зависит от эффективности работы тормозов ходовой оси и правильности натяжения тормозных тросов.



Проверка и/или регулировка стояночного тормоза:

- каждые 12 месяцев,
- при необходимости.

Регулировка троса ручного тормоза должна выполняться в случае:

- растяжения троса,
- повреждения троса,
- ослабление зажимов троса,
- выполнения регулировки тормоза ходовой оси,
- после ремонта тормозной системы ходовой оси,
- после ремонта механизма стояночного тормоза.

Если необходимо отрегулировать стояночный тормоз, убедитесь, что тормоз на ходовой оси правильно отрегулирован и работает правильно.

Регулировка натяжения троса стояночного тормоза осуществляется путем предварительного натяжения троса, регулируя соответствующую длину петли на его концах. Проведите операцию на максимально отвинченном тормозе ходовой оси и кривошипном механизме стояночного тормоза.

5.7.3 Техническое обслуживание шин, демонтаж колес

Во время работ, связанных с установкой шин, машину следует поставить на стояночный тормоз, а под колеса поставить упоры. Демонтаж колеса разрешается производить только после опорожнения грузовой платформы. Для работ по ремонту колес следует применять соответствующие инструменты. Учитывая риски, связанные с использованием и ремонтом шин, ремонтник должен быть обучен для этой цели. Рекомендуется проверять затяжку гаек перед первой операцией, после первого проезда с грузом, а затем, в случае интенсивной эксплуатации, каждые 100 км. Контрольные действия следует повторять после каждого снятия колес.

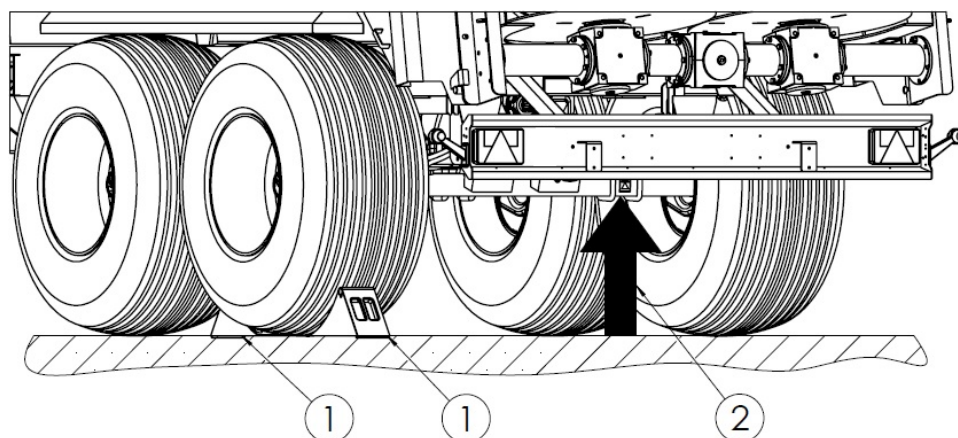


Рисунок 34-й Точки приложения домкратов:
1 - упоры, 2 - домкрат

Если необходимо демонтировать колесо, используйте точки установки домкрата (2) под ось. Положение домкрата показано на Рисунке 34. Упоры (1) подкладывают только под одно колесо..



Следует систематически проверять давление в шинах. Необходимо соблюдать рекомендуемое значение давления воздуха. Правильное давление указано на шине или наклейке на разбрасывателе.



ВНИМАНИЕ!

Регулярно контролируйте затяжку колесных гаек.
M18x1,5 = 270 Нм, M20x1,5 = 350 Нм, M22x1,5 = 475 Нм.

ВНИМАНИЕ

- Регулярно проверяйте и поддерживайте правильное давление в шинах, как это рекомендовано в инструкциях и/или информации на шине.
- Не превышайте допустимую грузоподъемность шин в соответствии с инструкциями и/или информацией на шине.
- Запрещается превышать допустимую скорость разбрасывателя в соответствии с инструкциями, приведенными в инструкции и/или информации на шине.
- Клапаны в шинах должны быть закрыты защитными колпачками.
- Во время длительной работы в течение дня регулярно проверяйте температуру шин и, в случае перегрева, делайте перерывы на 30 минут, чтобы охладить шины.
- При прохождении поворотов избегайте чрезмерных неровностей, резких маневров и высоких скоростей.
- Регулярно проверяйте состояние шин и в случае порезов или повреждений заменяйте их новыми.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Запрещается превышать допустимую скорость транспортировки, рабочую скорость и грузоподъемность разбрасывателя.

5.8 Эксплуатация электрической системы и предупреждающих устройств



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Электрическая проводка разбрасывателя питается от напряжения 12В.

К обязанностям пользователя, связанным с эксплуатацией электрооборудования, относятся

- технический осмотр электроустановок и отражателей,
- замена лампочек.

Ремонтные или восстановительные работы на компонентах установки следует поручить специализированной мастерской, имеющей соответствующую квалификацию.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Запрещается ездить с неисправной системой освещения. Поврежденные плафоны ламп, перегоревшие лампочки перед началом движения необходимо обязательно заменить новыми. Замените поврежденные или потерянные отражатели новыми.

Перед выездом на дороги общего пользования убедитесь, что осветительные приборы и отражатели не загрязнены.

Объем работ по техническому обслуживанию:

- Проверьте состояние электрического соединительного кабеля и розетки в разбрасывателе,
- проверка комплектности , технического состояния и правильности работы системы освещения,
- проверка комплектности и технического состояния всех светоотражающих устройств,
- проверка правильности установки отличительного щитка тихоходных транспортных средств в кронштейне,
- Перед движением по дорогам общего пользования необходимо убедиться, что трактор оснащен светоотражающим сигнальным треугольником,

- Перед выездом на общественную дорогу убедитесь, что освещение и отражатели не загрязнены.

Таблица 16. Список лампочек

Лампа	Тип лампы	Идентификация/количество лампочек	Количество ламп
Правая задняя комбинированная фара	HOR45-LZT 478	C5W / 1 шт. P21W / 2 шт.	1
Левая задняя комбинированная фара	HOR45-LZT 471	C5W / 1 шт. P21W / 2 шт.	1
Правый габаритный фонарь	LO 355	C5W / 1 шт.	1
Левый габаритный фонарь	LO 355	C5W / 1 шт.	1
Правый (передний) габаритный фонарь	LO 093	W5W / 1 шт.	1
Левый (передний) габаритный фонарь	LO 093	W5W / 1 шт.	1



Контроль электрической системы:

- при каждом подключении разбрасывателя.

Лампы освещения разбрасывателя оснащены сменными лампочками. Если необходимо заменить лампочки, снимите плафоны и замените их новыми лампочками той же мощности и маркировки, что и оригинальные лампочки. Перечень лампочек, используемых в лампах разбрасывателя, приведен в таблице 16.

5.9 Чистка, консервация и хранение

Рекомендуется ежедневно по окончании работы тщательно очищать разбрасыватель от остатков навоза.

После каждого "сезонного" внесения навоза разбрасыватель необходимо тщательно вымыть чистой водой, высушить и консервировать. Для очистки рекомендуется использовать мойки под давлением. Во время мытья следует соблюдать особую осторожность.

Инструкции по мойке:

- Не приближайтесь к струе воды на расстоянии менее 40 см от очищаемого участка. Мойка поверхностей сильной струей воды с небольшого расстояния может повредить лакированные поверхности,
- Температура воды не должна превышать 50°C,
- Не направляйте струю воды непосредственно на: электрические, гидравлические и пневматические компоненты (цилиндры, клапаны, муфты), предупреждающие и информационные наклейки, заводской щиток, точки смазки и т. п.

- при необходимости использования чистящих средств проведите предварительный тест поверхности в незаметном месте,
- элементы, загрязненные жиром обезжирить экстракционным бензином или обезжиривающим средством, затем промыть чистой водой,
- Не используйте органические растворители или вещества неизвестного происхождения,
- Для очистки пластмассовых или резиновых поверхностей используйте подходящие чистящие средства,
- Соблюдайте предписания по охране окружающей среды, мойте разбрасыватель в предназначенных для этого местах,
- мойку и сушку разбрасывателя следует выполнять при температуре выше 0°C.



ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ!

Очистку следует производить при выключенном приводе, отсоединенном валу отбора мощности и заглушенном двигателе трактора. Выньте ключ из замка зажигания. Защитите трактор от доступа посторонних лиц.

Зход в грузовой кузов разрешается только при полностью обездвиженном агрегате.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Во время мойки используйте соответствующую защитную одежду и средства индивидуальной защиты.

Ознакомьтесь "Инструкции по применению чистящих средств" и "Инструкции по использованию мойки под давлением".

После тщательной мойки и сушки разбрасывателя удобрений его необходимо тщательно консервировать, восстановить поврежденное лакокрасочное покрытие и смазать. После смазки точек смазки следует привести в действие все механизмы разбрасывателя, чтобы распределить смазку.

Места потертой поверхности лакокрасочного покрытия, которое изнашивается естественным образом в результате трения движущегося материала или взаимодействия трущихся элементов, необходимо покрыть небольшим количеством масла или антикоррозийных препаратов

Храните разбрасыватель в закрытом помещении, защищенном от доступа неуполномоченных лиц. Хранение разбрасывателя на открытом воздухе подвергает распределитель воздействию коррозии и ультрафиолетового излучения, которые могут вызвать старение лакокрасочного покрытия.

5.10 Моменты затяжки соединений с метрической резьбой

Оптимальные моменты затяжки винтов с метрической резьбой указаны в таблице 17.

Таблица 17. Моменты затяжки винтов с метрической резьбой

Винт		Моменты затяжки винтов с метрической резьбой [Нм]					
Диаметр d [мм]	Шаг резьбы [мм]	Классы прочности винтов					Колесные гайки, колесные болты
		4,8	5,8	8,8	10,9	12,9	
3	0,50	0,9	1,1	1,8	2,6	3,0	
4	0,70	1,6	2,0	3,1	4,5	5,3	
5	0,80	3,2	4,0	6,1	8,9	10,4	
6	1,00	5,5	6,8	10,4	15,3	17,9	
7	1,00	9,3	11,5	17,2	25	30	
8	1,25	13,6	16,8	25	37	44	
8	1,00	14,5	18	27	40	47	
10	1,50	26,6	33	50	73	86	45
10	1,25	28	35	53	78	91	
12	1,75	46	56	86	127	148	
12	1,50						80
12	1,25	50	62	95	139	163	
14	2,00	73	90	137	201	235	
14	1,50	79	96	150	220	257	140
16	2,00	113	141	214	314	369	
16	1,50	121	150	229	336	393	220
18	2,50	157	194	306	435	509	
18	1,50	178	220	345	491	575	300
20	2,50	222	275	432	615	719	
20	1,50	248	307	482	687	804	400
22	2,50	305	376	502	843	987	
22	2,00						450
22	1,50	337	416	654	932	1090	500
24	3,00	383	474	744	1080	1240	
24	2,00	420	519	814	1160	1360	
24	1,50						550
27	3,00	568	703	100	1570	1840	
27	2,00	615	760	1200	1700	1990	
30	3,50	772	995	1500	2130	2500	
30	2,00	850	1060	1670	2370	2380	

5.11 Неисправности и способы их устранения

Таблица 18. Неисправности и способы их устранения

Неполадка	Причина	Способ устранения
Удары транспортера	Неправильная регулировка натяжения цепей транспортера Чрезмерное удлинение конвейерных цепей.	Проверьте натяжение цепи и отрегулируйте.
Блокировка адаптера разбрасывателя на месте	Скорость напольного конвейера слишком высока.	Включите задний ход напольного конвейера, чтобы разблокировать адаптер и снизить скорость движения.
	Блокирующие элементы вместе с навозом попали в механизм разбрасывания.	Устраните причину остановки роторов адаптера.
	Неправильная частота вращения вала отбора мощности трактора.	Измените частоту вращения вала отбора мощности трактора.
	Работа с низкой скоростью ВОМ.	Поддерживайте достаточную вращательную скорость двигателя трактора.
Напольный конвейер не перемещает загруженную массу в направлении адаптера	Ручка регулятора потока настроена на "0-1".	Увеличьте заданное значение на регуляторе потока.
	Слишком большой вес груза - перегрузка напольного питателя.	Разгрузите часть груза.
	Низкое давление в гидросистеме трактора.	Проверить давление с гидравлической системе трактора. Минимальное требуемое гидравлическое давление трактора, измеренное при горячем масле: 14 МПа, (140 бар).
	Грязный, подвешенный перегрузочный клапан гидравлического двигателя напольного конвейера.	Замените перегрузочный клапан на новый. Проверьте состояние гидравлических фильтров на тракторе - при необходимости замените их вместе с маслом.
	Прерывистая подача масла в гидравлический двигатель конвейера.	Проверить соединение и герметичность гидравлической системы.
Слишком малая ширина разбрасывания	Неправильно отрегулированная частота вращения вала отбора мощности трактора.	Измените частоту вращения вала отбора мощности трактора.
	Работа с низкой скоростью ВОМ.	Поддерживайте достаточную вращательную скорость двигателя трактора.

ИНДЕКСЫ НАЗВАНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

дБ (А) – децибел по шкале А, единица измерения интенсивности звука;

кг – килограмм, единица массы;

км - километр - обычно используемая кратность метра, основная единица длины в системе СИ;

кПа - килопаскаль, единица измерения давления;

л.с. - лошадиная сила, единица измерения;

м – метр, единица измерения длины,

мм – миллиметр, вспомогательная единица измерения длины отвечающая длине 0,001 м;

МПа - килопаскаль, единица измерения давления;

Н - Ньютон - единица силы СИ;

Нм - метр ньютон, единица момент силы в системе СИ;

Пиктограмма – информационный знак;

т - тонна, единица массы;

Щиток – табличка производителя однозначно идентифицирующая машину;

В – Вольт, единица измерения напряжения.

UV - УФ-излучение, невидимое электромагнитное излучение с отрицательным воздействием на здоровье человека, УФ-излучение отрицательно воздействует на резиновые элементы;

Навесное транспортное устройство - части сцепки трактора для присоединения прицепа см. руководство по эксплуатации трактора

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

ЧАСТЬ I

A

Разбрасывающий адаптер 32

B

Безопасность 16

D

Технические характеристики 28

H

Тормоз 38

Гидравлические шланги 20

I

Идентификация разбрасывателя
удобрений 9

Осветительная система 39

Гидравлическая система 11, 20

Пневматическая система 20,35

Электрическая система 11, 39

K

Утилизация 15

Ł

Присоединение 40

M

Подающий механизм 31

N

Наклейки 23

O

Нагрузка 29

Описание конструкции 30

Шины 29

Крышка адаптера 34

P

Назначение 10

R

Остаточный риск 22-23

T

Заводской щиток 9

Транспортировка	12
U	
Тормозная система	35
B	
Оснащение	12
ВОМ	17, 21
Z	
Принцип действия	30
Заслонка	34
Подвеска	29
Приводной узел	33

ЧАСТЬ II**C**

Очистка	30, 32, 39
Чистка фильтров	30

D

Регулировка длины вала	7
------------------------	---

I

Гидравлическая система	21
Пневматическая система	28
Электрическая система	38

Ł

Присоединение	10
Подшипники	27

M

Места смазки	24-26
Моменты затяжки	41

N

Натяжение цепи	19-20
----------------	-------

O

Дренаж	31
Шины	36
Освещение	38

P

Первый запуск	8
Хранение	39
Передача	22
Подготовка к работе	6

R

Регулировка зазора подшипников	32
Регулирование дозы внесения удобрений	14
Разбрасывание	13, 16

S

Смазывание	23-28
------------	-------

U

Неисправности	42
Эксплуатация	6

Z

Загрузка грузовой платформы	12
-----------------------------	----

A series of 25 horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for handwritten notes or a checklist.



Компания Metal-Fach Sp. z o.o. постоянно совершенствует свою продукцию и адаптирует предложение к потребностям клиентов, поэтому оставляет за собой право вносить изменения в продукты без уведомления. Перед принятием решения о покупке свяжитесь с авторизованным дилером или торговыми представителями компании Metal-Fach Sp. z o.o. Компания Metal-Fach Sp. z o.o. не принимает претензии, связанные с данными и фотографиями, содержащимися в данном каталоге, так как данное предложение не является коммерческим предложением в соответствии с положениями Гражданского кодекса.

Фотографии не всегда отражают стандартное оборудование.

Оригинальные запчасти доступны у авторизованных дилеров в стране и за рубежом, а также в фирменном магазине компании Metal-Fach.

16-100 Сокулка, ул. Кресова, 62
тел.: +48 85 711 07 78, факс +48 85 711 07 89
handel@metalfach.com.pl

ОПТОВЫЙ СКЛАД ЗАПЧАСТЕЙ

16-100 Сокулка, ул. Кресова, 62

Оптовая продажа:

тел.: +48 85 711 07 80, факс +48 85 711 07 93
serwis@metalfach.com.pl

Розничная продажа:

круглосуточный телефон 24ч/7 дней.: +48 533 111 477
+48 85 711 07 90
serwis@metalfach.com.pl

АКТУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТАХ ДОСТУПНА НА ВЕБ-САЙТЕ WWW.METALFACH.COM.PL