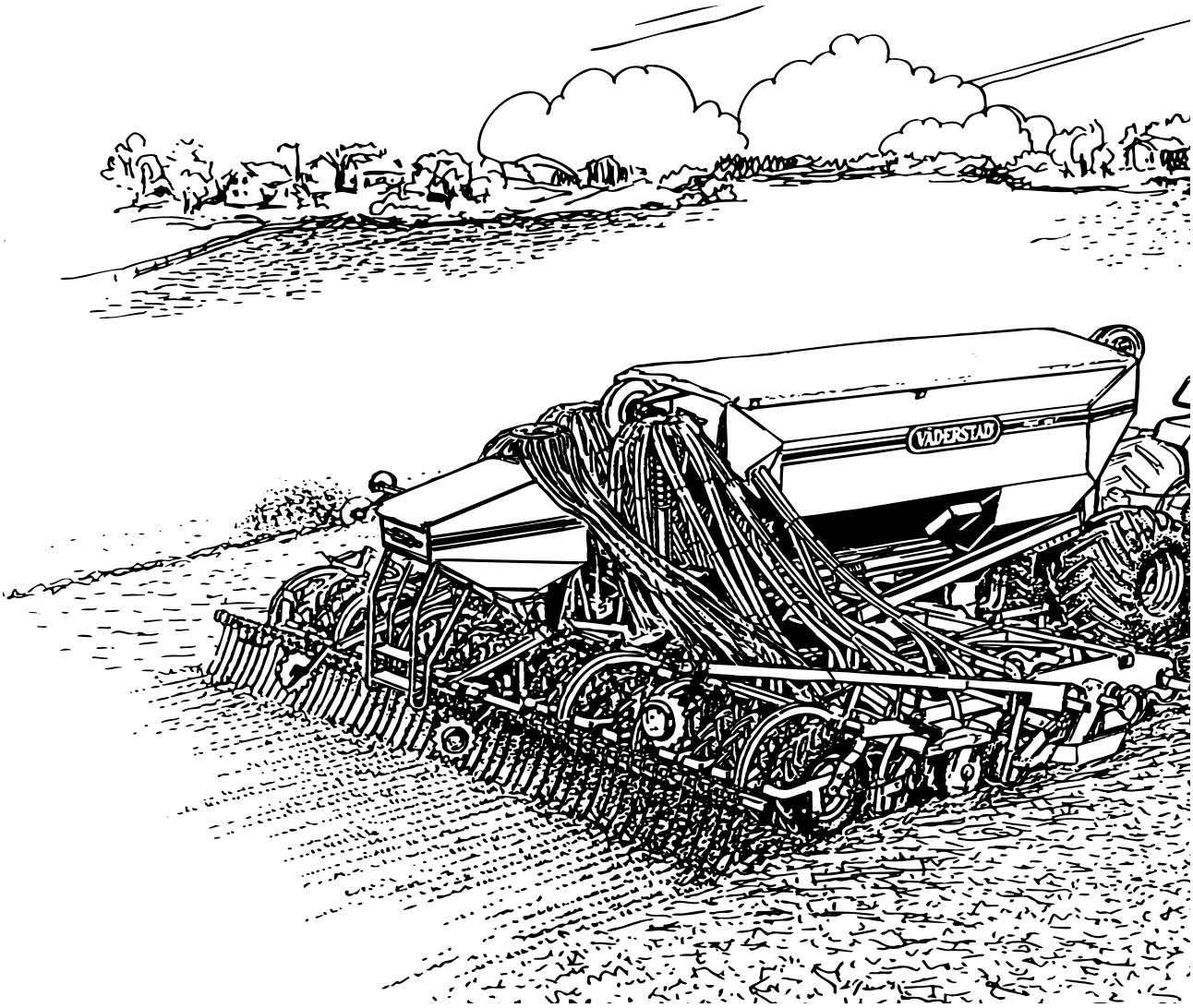
VÄDERSTAD

BioDrill

Серия
BD RDA 600-800C/S

No. изделия 100-



Инструкции

902582-ru

30.05.2011

ver. 2

Подлинный инструкций

1 Правила техники безопасности

1.1 Перед началом использования сеялки 7
1.2 Предупредительные наклейки 7
1.3 Расположение предупредительных наклеек на машине 8
1.4 Прочие меры техники безопасности 8
1.5 Таблички машины 9

2 Инструкции и регулировка

2.1 Посевная система BioDrill 11
2.2 Заполнение семенного бункера 11
2.3 Разгрузка семенного бункера 12
2.4 Установка воздушной заслонки 13
2.5 Регулировка шарового клапана гидромотора 14
2.6 Программирование системы управления Control Station 14
2.7 Регулировка контейнера для семян 15
2.8 Калибровка при посеве с помощью стандартной сеялки и с помощью системы BioDrill 16
2.9 Калибровка при посеве только с помощью системы BioDrill 17
2.10 Проверка нормы высева 17
2.11 Привод семенного бункера 17

3 Техническое обслуживание и ремонт

3.1 Общее техническое обслуживание 18
3.2 Чистка 18
3.3 Хранение BioDrill 20
3.4 Трансмиссия гидравлического привода 20
3.5 Точки смазки 20
3.6 Ремонт и замена семяпроводов 21

4 Устранение неисправностей

4.1 Список сообщений предупреждающей сигнализации 22

5 Приложения

5.1 Схема гидравлической системы 24
5.2 Электрическая система 28
5.3 Полученные результаты калибровки 29
5.4 Технические данные 30

ПРИМЕЧАНИЕ!

Сеялка BioDrill производства компании "Väderstad" применяется для высева семян маленького размера. **Сеялка BioDrill не предназначена для сева кукурузы!**

ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ АГРЕГАТА СТАНДАРТАМ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗАВ
соответствии с Директивой ЕС 2006/42/ЕС по машинам

Фирма Väderstad-Verken AB, P. O. box 85, -590 21 Väderstad, SWEDEN (ШВЕЦИЯ) настоящим подтверждает, что указанные ниже рядовая сеялка агрегаты изготовлены в соответствиис Директивами ЕС 2006/42/ЕС и 2004/108/ЕС.

Вышеупомянутое заявление касается следующих агрегатов:
BD для монтажа на RDA 600S, RDA 800S, RDA 600C и RDA 800C, с серийными номерами 100-1000.

Väderstad, 18 июня 2010 г

Ларс-Эрик Аксельсон (Lars-Erik Axelsson)
Координатор по юридическим требованиям
Väderstad-Verken AB
Box 85, SE-590 21 Väderstad

Нижеподписавшийся также уполномочен составить техническую документацию для вышеупомянутых машин.

1 Правила техники безопасности

1.1 Перед началом использования сеялки

Рисунок 1.1

! Всегда обращайте особое внимание на текст и иллюстрации, обозначенные этим символом!

! Научитесь приёмам правильного и бережного обращения с данной сеялкой. При некомпетентном или небрежном обращении с ней, она может стать источником повышенной опасности.

1.2 Предупредительные наклейки

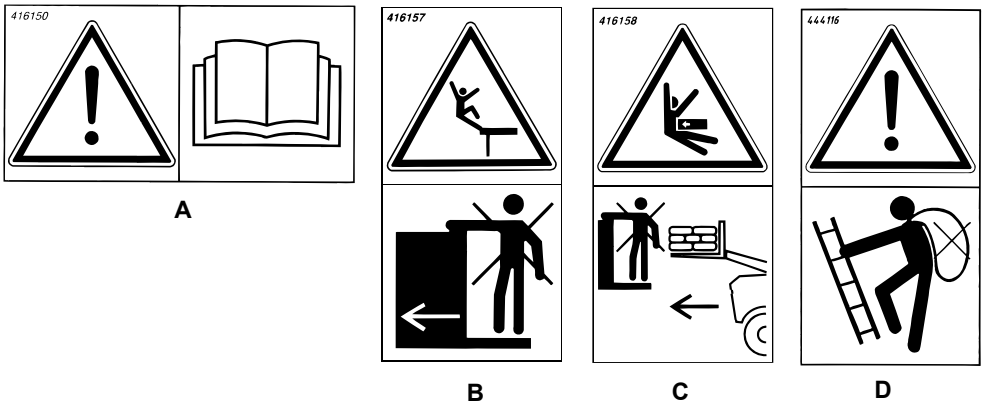


Рисунок 1.2

A Внимательно прочтите инструкции и удостоверьтесь в том, что Вы понимаете их содержание.

B Запрещается находиться на сеялке во время ее работы.

C Запрещается стоять на сеялке во время загрузки её семенами.

D Запрещается перенос мешков к контейнеру для семян по лестнице. Загрузка контейнера осуществляется с помощью погрузчика, мешки устанавливаются на платформе.

1.3 Расположение предупредительных наклеек на машине

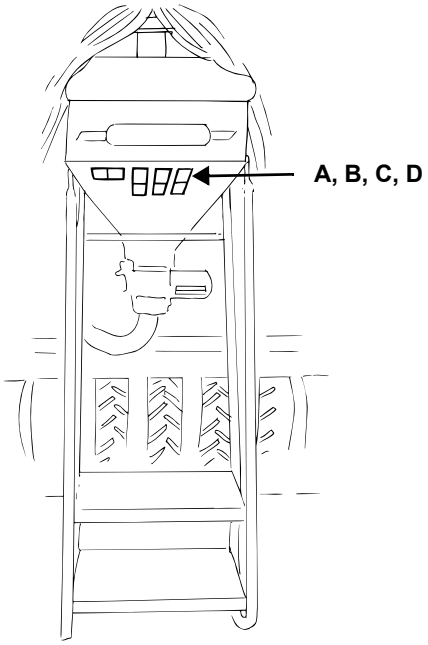


Рисунок 1.3

1.4 Прочие меры техники безопасности

! Следует учитывать, что лестница сеялки BioDrill выступает со стороны бороны сеялки. Соблюдайте осторожность при движении назад.

! Для обеспечения высокого уровня качества и безопасности эксплуатации машины, используйте только оригинальные запасные части от фирмы "Väderstad". Гарантия и какие-либо претензии при использовании других запасных частей, отличных от оригинальных, не будут рассматриваться.

! Сварочные работы, выполняемые для сеялки и вспомогательного оборудования, должны соответствовать профессиональным стандартам.
Некачественное выполнение сварочных работ может стать причиной серьёзных травм, даже с возможным смертельным исходом.
Если у Вас возникли сомнения, обратитесь к профессиональному сварщику для получения инструкций по сварке.

1.5 Таблички машины

! Машина оборудована либо сочетанием знаков 1.5.1 (Табличка с серийным номером) и 1.5.2 (Табличка CE), либо знаком 1.5.3 (Табличка агрегата).

1.5.1 Номерная табличка

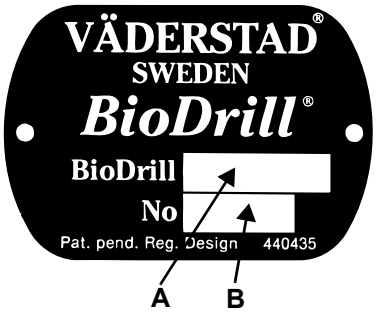


Рисунок 1.4

A Номер модели

B Заводской номер. При заказе запчастей и предъявлении претензий по гарантии необходимо указывать заводской номер машины.

1.5.2 Табличка со знаком CE

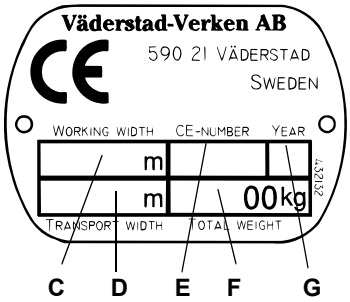


Рисунок 1.5

C Ширина захвата

D Транспортная ширина

E Номер CE

F Полная масса с учетом максимальной нагрузки. Более подробную информацию читайте в разделе *“5.4 Технические данные” на стр. 30* .

G Год изготовления

1.5.3 Табличка агрегата

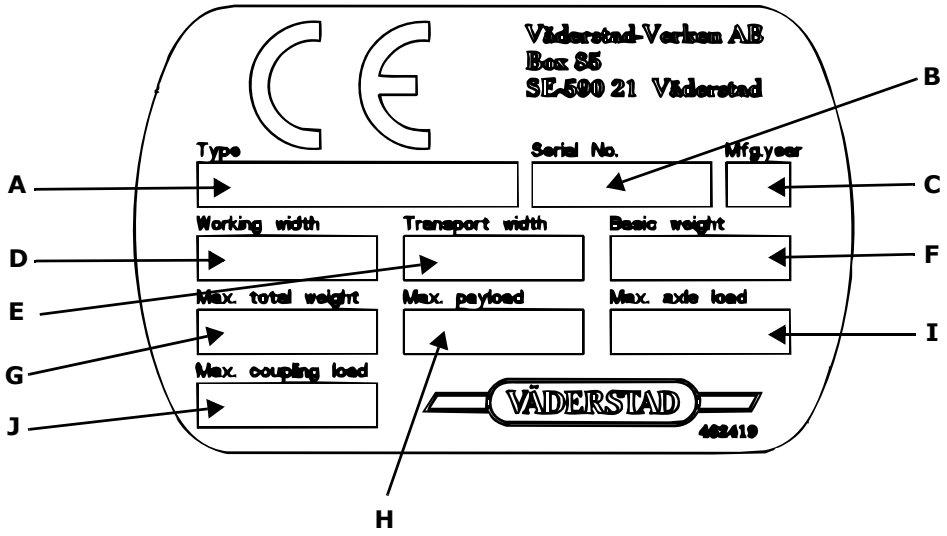


Рисунок 1.6

A Тип машины

B Серийный номер производителя
(При заказе запасных частей и в случае предъявления требований по гарантийному или иному обслуживанию всегда указывайте серийный номер.)

C Год изготовления

D Рабочая ширина

E Ширина при транспортировке

F Собственный вес базового агрегата

G Максимальный общий вес

H Максимальная допускаемая нагрузка

I Максимально допускаемая нагрузка на ось

J Максимальная стыковочная нагрузка (на сцепку трактора)

! Пожалуйста, смотрите *“5.4 Технические данные” на стр. 30*.

2 Инструкции и регулировка

2.1 Посевная система BioDrill

Гидромотор посевной системы BioDrill и привод стандартной посевной системы приводятся в движение одной гидравлической системой. Таким образом, система BioDrill работает параллельно со стандартной посевной системой.

Если система BioDrill подключена, посевная система запускается при передаче радаром сеялки сигнала с данными скорости.

Подключение выполняется путем открытия воздушной заслонки и шарового клапана гидромотора. См. раздел *“2.4 Установка воздушной заслонки” на стр. 13* и *“2.5 Регулировка шарового клапана гидромотора” на стр. 14*. Также выполняется настройки системы управления Control Station сеялки BioDrill с целью активации функций аварийной сигнализации. Смотрите раздел *“2.6 Программирование системы управления Control Station” на стр. 14*

Транспортировка семян осуществляется пневматически с помощью вентилятора, входящего в конструкцию сеялки.

2.2 Заполнение семенного бункера

ПРИМЕЧАНИЕ!Сеялка BioDrill не предназначена для сева кукурузы!

ПРИМЕЧАНИЕ!Вместимость контейнера для семян BioDrill составляет 200 кг!

2.2.1 Перед заполнением семенного бункера

Проверьте следующее:

! сеялка должна быть пустой, чистой и сухой.

! контейнер для семян правильно отрегулирован в соответствии с посевной таблицей.

! крышка разгрузочного отверстия должна быть закрыта.

2.2.2 Заполнение из небольших мешков

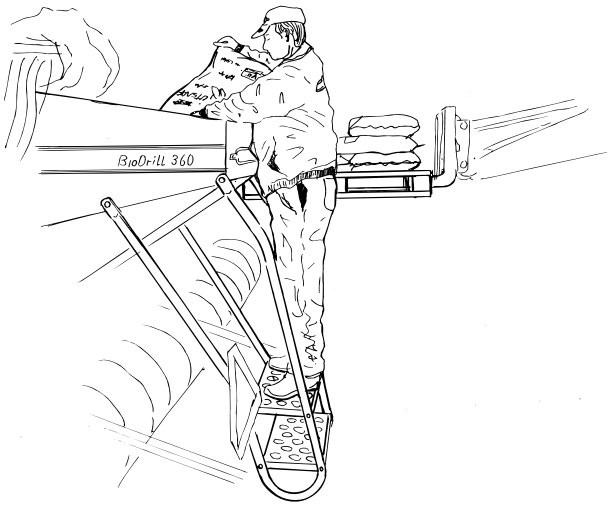


Рисунок 2.1

ПРИМЕЧАНИЕ!Всегда помните об опасности! Запрещается находиться под подвешенным грузом! Убедитесь, что в процессе погрузки семян возле сеялки не находятся посторонние. Убедитесь, что на семенном бункере никого нет. Избегайте контакта и не вдыхайте вещества, которыми протравливаются семена.

Запрещается перенос мешков к контейнеру для семян по лестнице. Загрузка контейнера осуществляется с помощью погрузчика, мешки устанавливаются на платформе. Сеялка должна быть установлена в рабочем положении, чтобы обеспечить подъем платформы с боковой стороны контейнера для семян.

2.3 Разгрузка семенного бункера

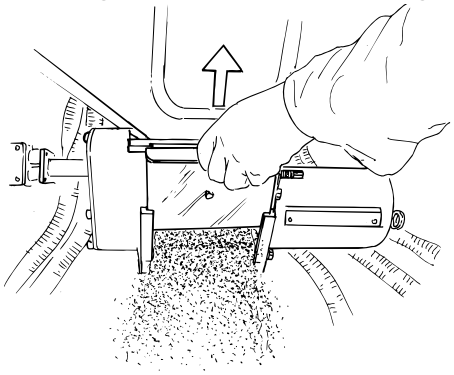


Рисунок 2.2

Семенной бункер разгружается довольно просто. Просто приподнимите выпускную заслонку и снимите ее.
Слегка поднимите заслонку при небольшой скорости подачи.

После опустошения бункера поставьте выпускную заслонку на место.

2.4 Установка воздушной заслонки

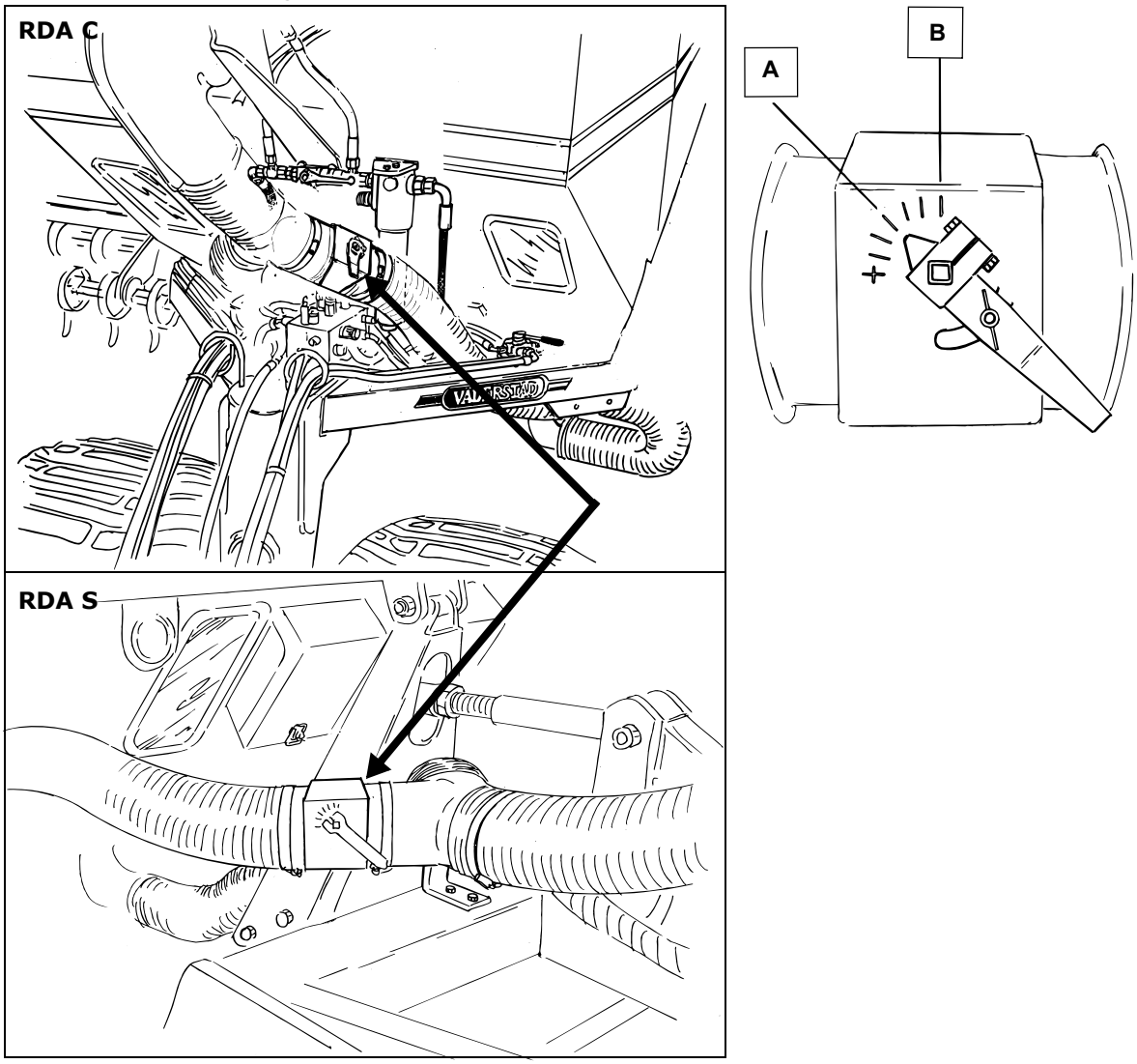


Рисунок 2.3

! При использовании системы BioDrill воздушная заслонка должна быть в положении (A). Не открывайте заслонку больше, чем это показано на рисунке, так как при этом ухудшится подача семян.

! Закройте воздушную заслонку (позиция B), когда система BioDrill не используется.

2.5 Регулировка шарового клапана гидромотора

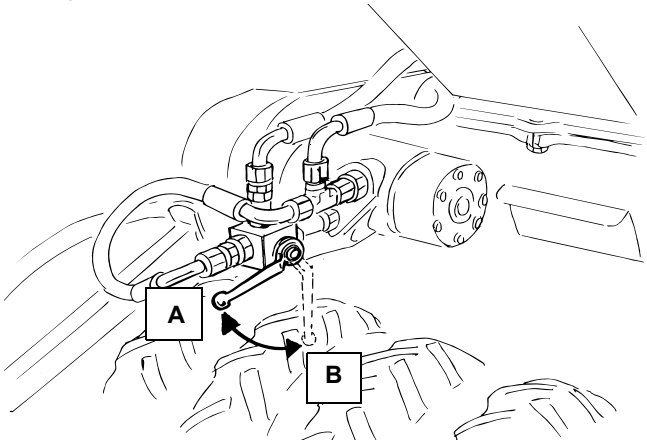


Рисунок 2.4

! Для включения подачи семян системой BioDrill, поставьте шаровой клапан гидромотора в позицию A.

! Для выключения подачи семян системой BioDrill, поставьте шаровой клапан гидромотора в позицию B.

2.6 Программирование системы управления Control Station

! При подключении системы BioDrill, убедитесь, что система управления Control Station имеет версию программного обеспечения R1.08 или более позднюю.

Для обеспечения нормальной работы сеялки, система управления Control Station должна быть запрограммирована на работу с сеялкой BioDrill. При выборе данного режима работы выполняется активация следующих функций: пороговый уровень сигнала тревоги для сеялки BioDrill, аварийная индикация системы горизонтальной и поворотной защиты сеялки BioDrill.

Для входа в меню программирования удерживайте ? нажатой, и одновременно включите главный выключатель.
Если пульт управления включен, вызов меню программирования осуществляется путем удерживания кнопки ? в нажатом состоянии в течение 5 секунд. Для завершения программирования и возврата в рабочий режим, следует выбрать последнее меню в прокручиваемом списке . Подтвердите нажатием кнопки .
Селекторной ручкой выберите необходимое меню. Выбранные опции отображаются на темном фоне. Используйте кнопку для подтверждения выбора, а затем выберите или измените значения выбранного параметра. Подтвердите величину/выбор с помощью .

! Перейдите в меню **“Сеялка, Да/Нет”. Выберите “Да”.**

! Когда сеялка BioDrill не используется, выберите "Нет" в меню Control Station.

2.7 Регулировка контейнера для семян

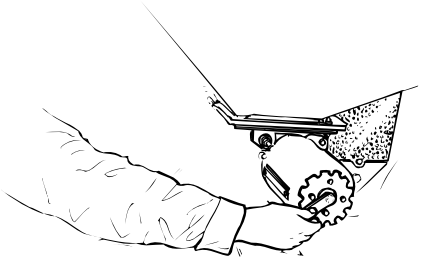


Рисунок 2.5

! Семенной бункер должен устанавливаться согласно со следующей таблицей до заполнения сеялки семенами.

Для установки желаемого значения по шкале используйте рукоятку.

Значение по шкале можно уменьшать поэтапно с шагом в 5 - 10 делений даже при заполненном семенном бункере. Проверните несколько раз питающий ролик и продолжайте снижать значение по шкале. При уменьшении до значений менее 20 необходимо непрерывно вращать катушку. Нагрузку на питающий ролик можно повышать без риска разрушения семени.

Таблица 2.1 Рекомендуемые начальные установки для семенного бункера

Значение по шкале	Клевер(кг/Га)	Семена травы (кг/Га)
5	5	
10	10	
20	15	5
40	25	10
60		15
80		20
100		25

! Рекомендуемые настройки в таблице “Таблица 2.1” являются приблизительными и меняются с типом и расходом семян в стандартной системе посева. Оператору рекомендуется сделать заметки по часто используемым комбинациям травяных и иных семян и пользоваться ими в дальнейшей работе. См. таблицу в разделе *“5.3 Полученные результаты калибровки” на стр. 29*.

! Необходимо учитывать, что расход семян при посеве может значительно различаться для различных семян.

2.8 Калибровка при посеве с помощью стандартной сеялки и с помощью системы BioDrill

1 Сделайте все необходимые приготовления для выполнения нормальной калибровки расхода семян в стандартной сеялке в соответствии с руководством по эксплуатации.

2 Активируйте систему BioDrill в соответствии с инструкцией: *“2.4 Установка воздушной заслонки” на стр. 13*, *“2.5 Регулировка шарового клапана гидромотора” на стр. 14* и *“2.6 Программирование системы управления Control Station” на стр. 14*.

3 Настройте семенной бункер BioDrill в соответствии с рекомендациями в *“Таблица 2.1 Рекомендуемые начальные установки для семенного бункера” на стр. 15*.

4 Заполните семенной бункер системы BioDrill семенами.

5 Установите мешок для калибровки по семенным бункером BioDrill.

6 Выполните калибровку расхода семян стандартной сеялки в соответствии с руководством оператора. В ходе калибровки система BioDrill будет подавать семена в мешок для калибровки. Остановите калибровку расхода семени и закройте меню калибровки в системе управления Control Station.

7 Измерьте вес семян, которые высыпались в мешок для калибровки BioDrill. Отношение веса мешка для калибровки BioDrill к весу мешка для калибровки стандартной сеялки должно быть равно отношению веса травяного семени к весу стандартного семени. См. пример ниже.

8 Если данное соотношение не достигается в процессе калибровки, увеличьте или уменьшите значение по шкале семенного бункера BioDrill. Выполните повторное изменение расхода стандартного семени и травяного семени, для этого нажмите на кнопку + над кнопкой в Control Station. Выполните повторную проверку соотношения веса семян.

ПРИМЕЧАНИЕ!Повторную калибровку расхода путем изменения скорости подачи стандартных семян выполнять не нужно.

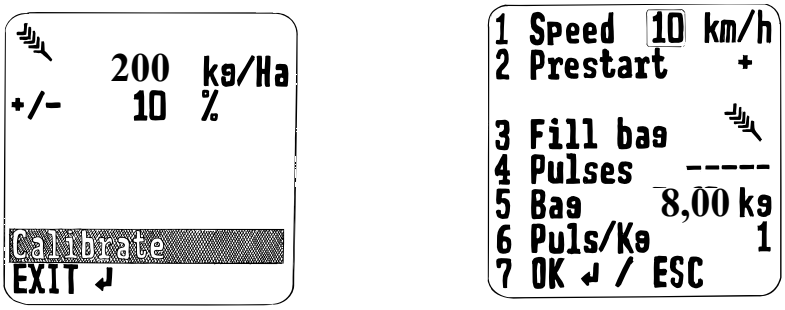


Рисунок 2.6

Пример:
Необходимый расход семян составляет 200 кг/Га Необходимый расход травяного семени составляет 5 кг/Га В процессе калибровки подача семян составила 8 кг. В этом случае подача травяного семени системой BioDrill в процессе калибровки должна составить 0.2 кг:

1	**Желательная скорость подачи семян, кг/Га** / **Желательная скорость подачи травяного семени, кг/Га**	$\frac{200}{5}$ = **40 (Фактор)**
2	**Вес семян в процессе калибровки, кг** / **Фактор**	$\frac{8}{40}$ = **0.2 (желательный вес мешка BioDrill, кг)**

2.9 Калибровка при посеве только с помощью системы BioDrill

! Если сеялка используется только для посева с помощью системы BioDrill, оставьте обычный семенной бункер пустым.

1 Сделайте все необходимые приготовления для выполнения нормальной калибровки расхода семян в стандартной сеялке в соответствии с руководством по эксплуатации.

2 Настройте семенной бункер BioDrill в соответствии с рекомендациями в таблице *“Таблица 2.1 Рекомендуемые начальные установки для семенного бункера” на стр. 15*.

3 Заполните семенной бункер системы BioDrill семенами.

4 Выполните калибровку аналогично калибровке расхода семян в соответствии с руководством оператора. Различие заключается в том, что вес мешка для калибровки BioDrill заносится в калибровочное меню. Завершите калибровку и закройте калибровочное меню в системе управления Control Station.

2.10 Проверка нормы высева

Проверка нормы высева выполняется одновременно с проверкой глубины высева, и рекомендуется на каждые 4 засеянных гектара или на час работы.

Поднимите сеялку. Включите вентиляторы. Включите подачи семян на несколько секунд с помощью кнопки в системе управления Control Station. Проверить, что выполняется подача семян.

2.11 Привод семенного бункера

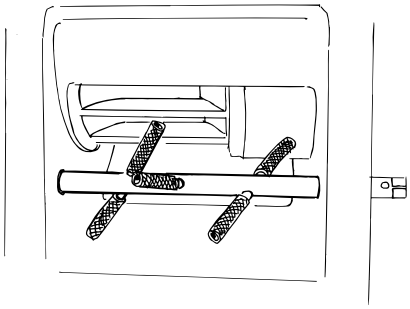


Рисунок 2.7

При наличии тенденции налипания семян на подающее колесо на входе в контейнер, проблема легко устраняется регулировкой привода.

Прикрепите отрезки садового шланга штифтами привода. Шланг должен иметь внутренний диаметр 5.5 мм и внешний диаметр около 8 мм, каждый отрезок шланга должен иметь длину 35 мм.

3 Техническое обслуживание и ремонт

3.1 Общее техническое обслуживание

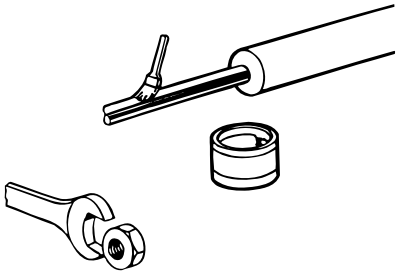


Рисунок 3.1

Рабочее состояние машины в значительной мере зависит от проводимого технического обслуживания!

Перед началом движения, следует проверить, что все болты и гайки прочно затянуты. В течение сезона следует регулярно проверять затяжку гаек и болтов, а также износ шарнирных соединений и кронштейнов гидроцилиндров.

Обычно гидравлическая система не нуждается в техническом обслуживании, но следует проверять состояние шлангов и соединительных муфт на отсутствие повреждений.

ПРИМЕЧАНИЕ!Во время любых работ по техническому обслуживанию гидравлической системы, не допускайте загрязнения её деталей! Их следует протирать чистой бумагой или тряпкой. Положите все детали на чистую поверхность, а не прямо на рабочий стол. Перед установкой деталей на место их следует промыть обезжиривающим растворителем.

Для сохранения эксплуатационных характеристик и надежности работы сеялки, следует всегда использовать только оригинальные запасные части, поставляемые фирмой Vdderstad.

3.2 Чистка

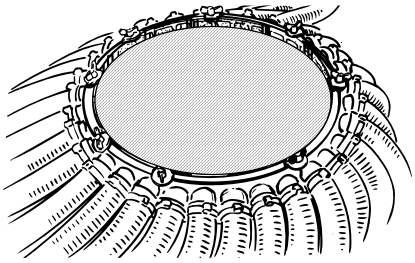


Рисунок 3.2

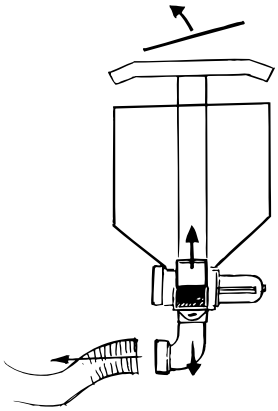


Рисунок 3.3

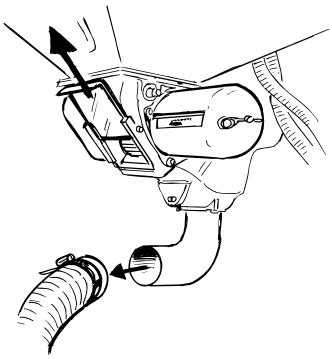


Рисунок 3.4

Регулярно проверяйте, не застряли ли семена или упаковка в шлангах или патрубках сеялки. Эту проверку выполняйте также в конце каждого сезона.

Выполняйте очистку сеялки, щетки, семенного бункера и других деталей в конце сезона. Проверьте также, чтобы семена не попали в эжекторную трубу и подсоединенный воздушный шланг.

Следует учитывать, что всходы, которые остаются в аппарате, могут легко закупорить воздушные и высеивающие шланги. Семена могут также привлечь мелких грызунов, которые могут дополнительно повредить сеялку.

Включите вентилятор на некоторое время для полной очистки системы.

3.2.1 Семенной бункер

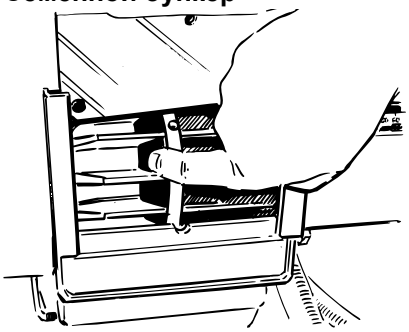


Рисунок 3.5

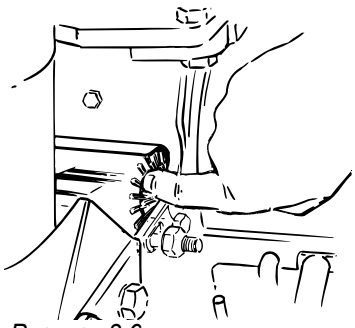


Рисунок 3.6

Необходимо выполнять очистку семенного бункера изнутри и регулярную проверку пластмассовых и резиновых деталей на износ. Особенно важно убедиться в том, что на катушках не скапливаются химикаты, уменьшающие объём ячеек.

Кожух весов снабжен внизу дренажным отверстием и может промываться при полном опустошении семенного бункера.

При необходимости очистите изнутри прозрачную крышку передаточного устройства.

Убедитесь, что створки колеса не застревают и отрегулированы по нижней поверхности трака, начиная с нулевого положения и выше.

Проверьте состояние электрических кабелей.

3.3 Хранение BioDrill

Когда сеялка BioDrill не используется, ее необходимо хранить в закрытом помещении. Это условие особенно важно, когда машина оснащена электронными приборами. Электронные системы отличаются чувствительностью, и хотя они имеют защиту от влаги, все же рекомендуется хранить машину в помещении.

Убедитесь, что машина хорошо почищена. Откройте выпускную заслонку и отсоедините шланг подачи воздуха от эжекторной трубы для улучшения вентиляции.

Перед складыванием машины в холодную погоду при температурах ниже нуля, ее необходимо припарковать в отапливаемом помещении, чтобы семяпроводы и воздушные шланги сушилки восстановили свою мягкость.

3.4 Трансмиссия гидравлического привода

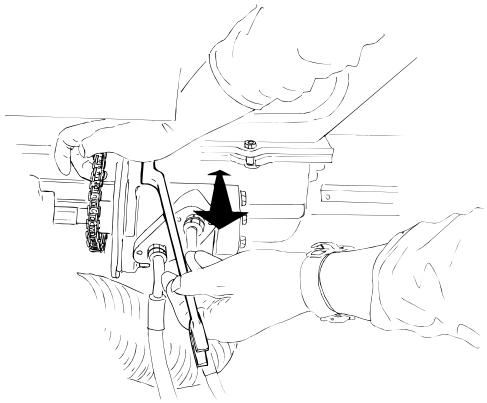


Рисунок 3.7

Осмотр и смазка выполняются через каждые 500 гектаров работы или в конце сезона. Чтобы получить доступ к цепи, ослабьте защитную крышку. Передвиньте крышку по направлению к центру машины. Обычно демонтаж приводного вала между семенными бункерами не требуется.

Нажмите на цепь, чтобы проверить ее отклонение. Отклонение не должно превышать 10 мм. Если цепь отклоняется больше, ослабьте крепежные винты гидромотора и слегка сметите гидромотор до обеспечения нужного натяжения цепи.

3.5 Точки смазки

Таблица 3.1

Смазочные точки	Интервалы смазывания	Смазочное средство
Цепь привода	500 Га	Консистентная смазка

3.6 Ремонт и замена семяпроводов

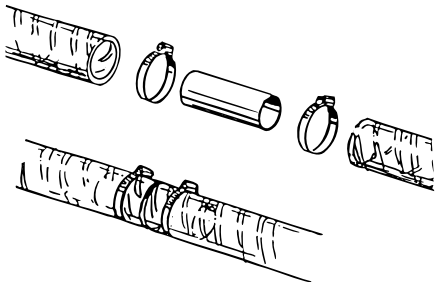


Рисунок 3.8

Ремонт
При повреждении семяпровода в результате износа или чрезмерного прогибания его можно отремонтировать с помощью трубки (каталожный № 415397 для провода Ø32 мм). Это значение равно внутреннему диаметру семяпровода и наружному диаметру соединительной трубки. Разрежьте семяпровод по середине поврежденного места. При необходимости отрежьте небольшую часть поврежденного конца. Если шланг с соединительным элементом становится слишком жестким и не достаточно сгибается при складывании секций сеялки, предпочтительно заменить весь шланг или удалить его часть и соединить в двух местах.

Замена семяпроводов
При снятии и замене шлангов в семенных бункерах используйте мыльную воду. При снятии и повторном насаживании шланг следует поворачивать против часовой стрелки. За счёт этого спиральное армирование шланга немного «раскрывается». Новый шланг на ту же длину что и заменяемый.

Всегда замените быстроизнашивающиеся части задолго до начала сезона!
Надлежащий уход за техникой обеспечивает значительную экономию!

4 Устранение неисправностей

ПРИМЕЧАНИЕ!Когда сеялка BioDrill не используется, необходимо перепрограммировать систему управления Control Station. Смотрите раздел *“2.6 Программирование системы управления Control Station” на стр. 14*

4.1 Список сообщений предупреждающей сигнализации

11 Дозирование семян из семенного бункера.

Если катушка дозатора действительно не вращается:

- Проверьте состояние трансмиссии между гидромотором и семенным бункером.

Если сигнализация срабатывает даже при вращении семенного бункера:

- Проверьте, какая задержка сообщения сигнализации была запрограммирована.
- Проверьте кабель, разъемы и подключения.
- Проверьте работоспособность датчика. Светодиод датчика должен светиться при приближении зубчатой пластинки. Зазор между датчиком и зубчатой пластинкой должен быть 1 - 2 мм. При необходимости отрегулируйте. Однако светящийся светодиод не обязательно указывает на то, что датчик работает нормально.
- Проверьте состояние и крепление зубчатой пластинки.

37 Датчик уровня семенного бункера.

- Проверьте кабель, разъёмы и подключение датчика.
- Проверьте чистоту и возможное увлажнение датчика. Насухо вытрите датчик сухой тряпкой.
- Датчик может быть неисправным.

43 Низкий уровень семенного бункера.

- Проверьте уровень семян в семенном бункере.

Если в семенном бункере семян достаточно:

- Неправильно установлена чувствительность датчика.

5 Приложения

5.1 Схема гидравлической системы

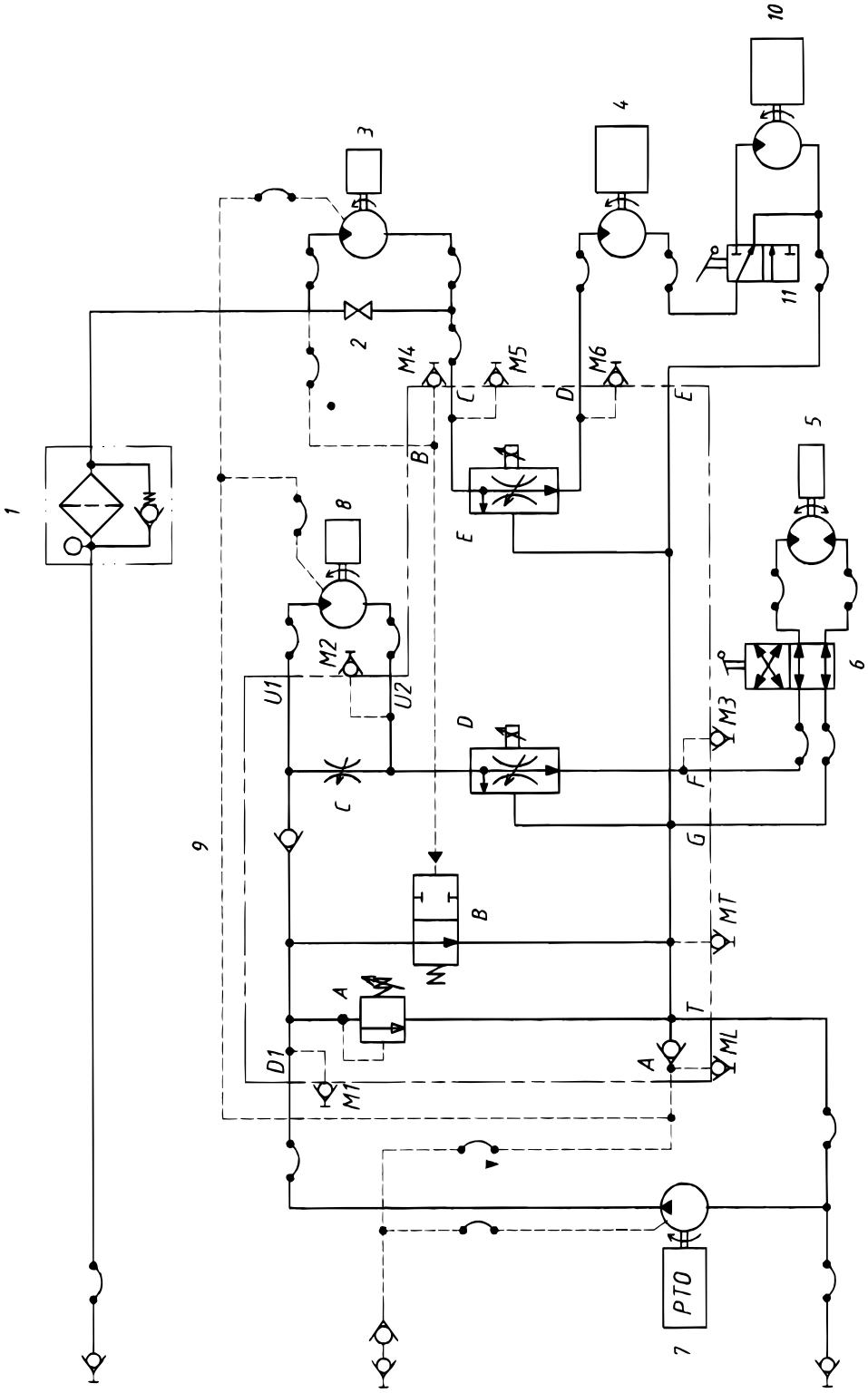


Рисунок 5.1 448550, RDA 600-800 C

5.1.1 Гидравлическая схема, приводы дозаторов семян, шнека удобрений и вентиляторов, сеялки RDA 600-800 C

1 Масляный фильтр.

2 Кран с двумя положениями рукоятки, вентилятор высева семян.

3 Гидромотор вентилятора высева семян.

4 Гидромотор дозаторов высева.

5 Гидромотор шнека удобрений.

6 Кран установки направления вращения шнека удобрений.

7 Гидронасос с приводом от ВОМ.

8 Гидромотор вентилятора подачи удобрений.

9 Блок клапанов.

10 Гидропривод , BioDrill.

11 Трехсторонний шаровой клапан.

A Обратный клапан возвратного потока масла.

B Золотник контура вала отбора мощности.

C Проточный клапан регулировки частоты вращения вентилятора удобрений.

D Управление потоком, привод шнека удобрений.

E Управление потоком, привод дозаторов семян.

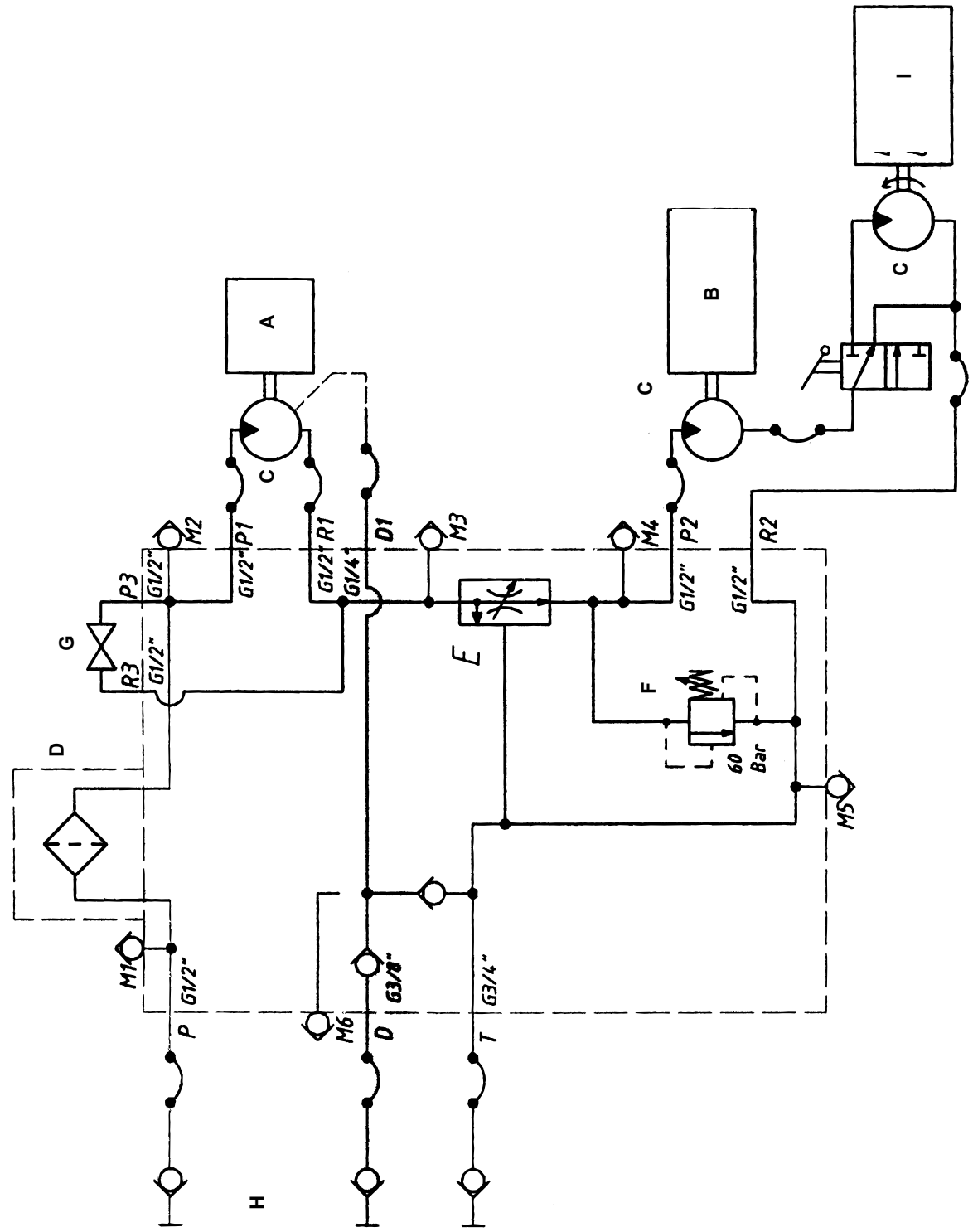


Рисунок 5.2 RDA 600-800 S

5.1.2 Гидравлическая схема, приводы дозаторов семян, шнека удобрений и вентиляторов, сеялки RDA 600-800 S

A Вентилятор

B Семенной бункер

C Гидромоторы

D Масляный фильтр.

E Трехпозиционный компенсаторный напорный клапан

F Воздушная заслонка

G Двухпозиционный запорный кран

H Трактор

I Семенной бункер, BioDrill

5.2 Электрическая система

5.2.1 Подключения к Workstation

Таблица 5.1

Подключение к Workstation RDA 600-800 C	Подключение к Workstation RDA 600-800 S	Функция
WS1-1	WS2-2	Датчик уровня
WS1-3	WS2-3	Защитная решётка вращения

5.2.2 Датчик уровня; Ёмкостный датчик

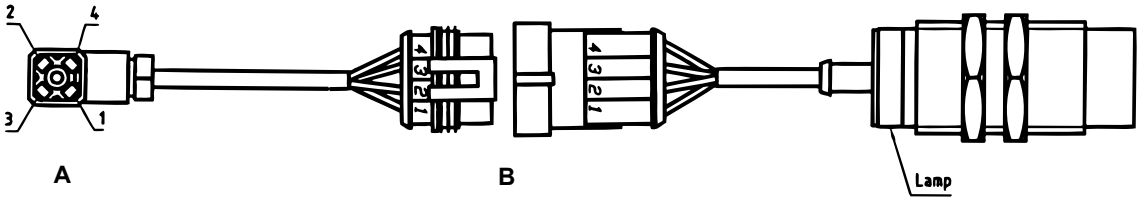


Рисунок 5.3

Таблица 5.2

Подключение к Workstation	Контакт разъёма (A)	Цвет провода	Контакт (B)	Функция	Вещество обнаружено	Вещество не обнаружено
RDA 600-800C: WS1-1	1	Чёрный	1	Вещество обнаружено= Масса, светодиод светится	Макс. 1 В	Мин. 8 В
RDA 600-800S: WS2-2	2	Белый	2	Вещество не обнаружено= Масса	Мин. 8 В	Макс. 1 В
	3	Коричневый	3	12 В		
	4	Синий	4	0 В		

5.2.3 Защита вращения; Индуктивный датчик

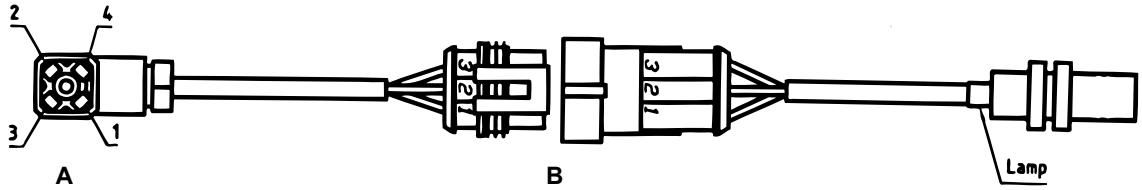


Рисунок 5.4

Таблица 5.3

Подключение к Workstation	Контакт разъёма (A)	Цвет провода	Контакт (B)	Функция	Вещество обнаружено	Вещество не обнаружено
RDA 600-800C: WS1-3	1	Чёрный	1	Металл обнаружен= Масса, светодиод светится	Макс. 1 В	Мин. 8 В
RDA 600-800S: WS2-3	2					
	3	Коричневый	2	12 В		
	4	Синий	3	0 В		

5.3 Полученные результаты калибровки

Таблица 5.4

Расход семян стандартной сеялки			Расход семян BioDrill		
Семя	Высеянное количество кг/Га	Настройка семенного бункера	Травяное семя	Высеянное количество кг/Га	Настройка семенного бункера

5.4 Технические данные

Таблица 5.5

Машина	BioDrill
Загрузочная высота (м)	1,2
Объем семенного бункера (литры)	360
Макс. загрузки бункера (кг)	280
Масса машины (кг)	260

590 21 VÄDERSTAD

Telefon 0142-820 00
Telefax 0142-820 10
www.vaderstad.com

S-590 21 VÄDERSTAD
SWEDEN

Telephone +46 142 820 00
Telefax +46 142 820 10