

ЩЕТКА ФРОНТАЛЬНАЯ СОВКОВАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ

с системой обеспыливания и ее модификации.

ЩФС-2.0 ГУ (Г)



**Руководство по эксплуатации
4853-001-5292710-17 РЭ**

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Астрахань (8512)99-46-04

Барнаул (3852)73-04-60

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Омск (3812)21-46-40

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Севастополь (8692)22-31-93

Симферополь (3652)67-13-56

Сургут (3462)77-98-35

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Хабаровск (4212)92-98-04

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

эл. почта: pzb@nt-rt.ru || сайт: <http://pmz.nt-rt.ru>

Введение

Настоящее руководство является документом, содержащим сведения о щетке фронтальной совковой ЩФС-2.0 и ее модификациях.

Руководство предназначено для изучения конструкции, принципа работы машины и предъявляет требования к ее монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию.

В связи с политикой Механического завода, направленной на постоянное совершенствование выпускаемых изделий, в их конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящей инструкции.

Производитель предоставит любую интересующую информацию.

Содержание

1. Общие сведения.....	1
2. Устройство и работа.....	2
2.1 Устройство.....	2
2.2 Работа.....	4
2.3 Гидросистема.....	5
2.4 Система обеспыливания.....	9
2.5 Электрическая схема.....	10
3. Технические характеристики.....	12
4. Требование безопасности.....	12
5. Подготовка к работе.....	13
5.1 Доработка гидросистемы.....	13
5.2 Монтаж навески универсальной НУ-2.....	14
5.3 Соединение схемы электрической включения помпы водяной и управления гидрораспределителем.....	15
5.4 Агрегатирование ЩФС-2.0 ГУ.....	16
5.5 Агрегатирование ЩФС-2.0 Г.....	17
6. Правила эксплуатации и регулировки.....	17
7. Техническое обслуживание.....	21
8. Правила хранения и транспортирования.....	22
9. Комплектность.....	22

1. Общие сведения.

Обе модификации щетки фронтальной совковой (ЩФС-2.0 ГУ и ЩФС-2.0 Г) предназначены для уборки относительно ровных поверхностей в условиях населенного пункта, а так же за его пределами, при условии безопасной эксплуатации изделия.

ЩФС-2.0 ГУ агрегируется с тракторами МТЗ-80/82, МТЗ 1221, Агромаш 85 ТК и приводится в действие основной гидросистемой трактора.

Для агрегатирования на трактор самой щетки и ее комплектующих используется дополнительное универсальное оборудование:

НУ-2 - навеска универсальная, предназначена для навешивания ЩФС-2.0 ГУ на трактор МТЗ 80/82;

НУ-3 - навеска универсальная, предназначена для навешивания ЩФС-2.0 ГУ на трактор Агромаш 85 ТК.

НУ-4 - навеска универсальная, предназначена для навешивания ЩФС-2.0 ГУ на трактор МТЗ 1221.

ЩФС-2.0 Г так же имеет возможность агрегатироваться с тракторами МТЗ-80/82, МТЗ 1221, Агромаш 85 ТК и работать от основной гидросистемой трактора.

ЩФС-2.0 Г, в отличие от ЩФС-2.0 ГУ устанавливается на фронтальные навесные погрузчики МКДУ (ПКУ-08, ПНФ-038, ПБМ-800, ПФН-0,9 и др. по согласованию с заказчиком).

Наличие боковой вращающейся щетки дает возможность осуществлять уборку бордюров, что делает ЩФС-2.0 незаменимой в городских условиях. Подача воды на расчищаемую поверхность через распылители уменьшает поднятие пыли. А сама емкость системы обеспыливания расположена на задней навеске - это позволяет использовать вместительный бак 500 литров.

2. Устройство и работа.

2.1 Устройство.

Устройство ЩФС-2.0 ГУ показано на рис. 1.

Корпус 1 представляет собой сварную конструкцию, имеющую необходимые крепежные места, с установленными на них узлами.

Основным рабочим органом является ёрш фронтальный 5, установленный на кронштейны 9 и 12. Кронштейны 9 и 12 соединены с корпусом 1 шарнирно, что позволяет изменять высоту ерша 5 относительно убираемой поверхности. Регулировка по высоте осуществляется рычагами 10, 11. С правой стороны корпуса установлен ёрш бордюрный 6 на системе рычагов, позволяющих ориентировать ёрш 6 по убираемой поверхности, а так же переводить ёрш 6 в нерабочее положение. Привод ершей 5 и 6 осуществляется гидромоторами 7 и 13.

С корпусом шарнирно соединен совок 2 с передним копирующим колесом 4. Открытие - закрытие совка производится гидроцилиндром 3.

ЩФС-2.0 ГУ навешивается на НУ-2 сцепкой 16, которая соединена с корпусом через шарнир главный 15. Шарнир 15 позволяет поворачиваться корпусу по продольной оси при копировании, и вертикальной оси при повороте. Поворот осуществляется гидроцилиндром 14.

С тыльной стороны корпуса установлены два опорных колеса.

На заднюю навеску трактора через автосцепку 29 устанавливается каркас 31 с бочкой 32.

ЩФС-2.0 ГУ навешивается на трактор при помощи навески НУ-2 на автосцепку 19 прицепа 20.

Автосцепка соединена с центральной регулируемой тягой 21, которая другим концом соединена с верхним отверстием серьги 22, установленной на скобе 23 и переднем брус

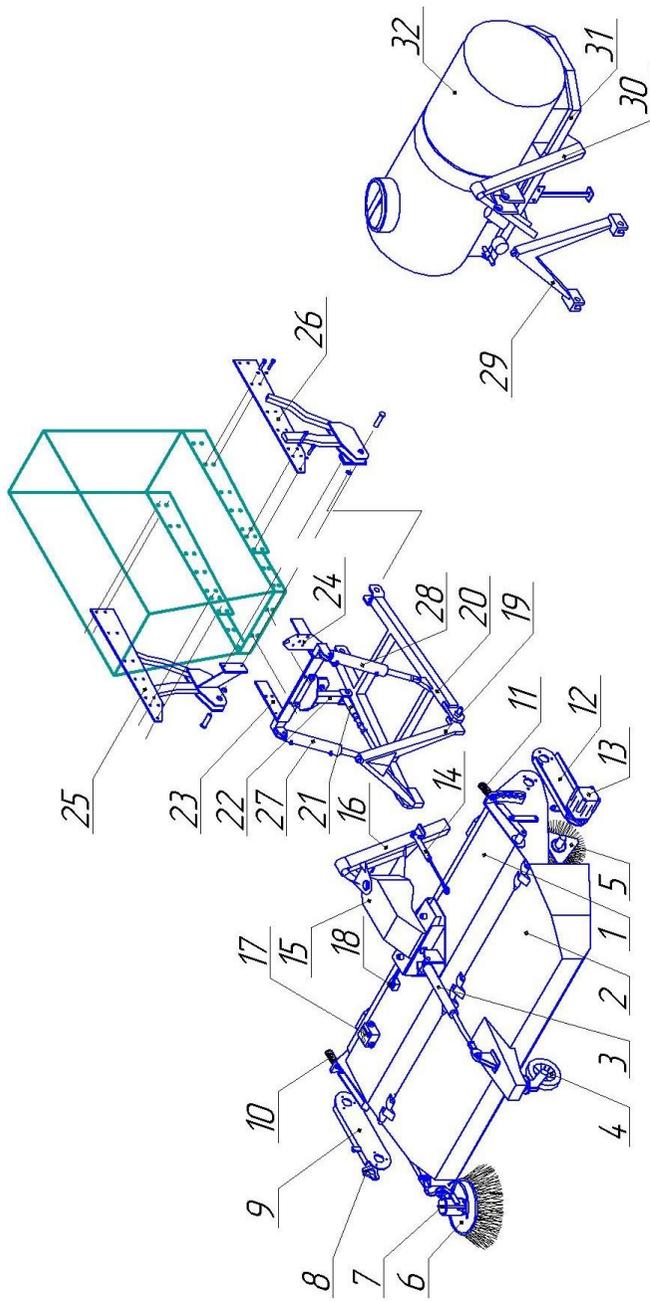


Рисунок 1. Устройство и схема сборки.

ЩФС-20 ГУ: 1-корпус; 2-совок; 3-гидроцилиндр подъема совка; 4-колесо переднее; 5-ерш фронтальный; 6-ерш задний; 7,13-мотор гидравлический; 8-корпус подшипника; 9,12-кронштейн щетки; 10,11-рычаги; 14-гидроцилиндр поворота корпуса; 15-шарнир главный; 16-сцепка; 17-регулятор; 18-кран; 29-автосцепка; 30-сцепка; 31-каркас дочки; 32-дочка.

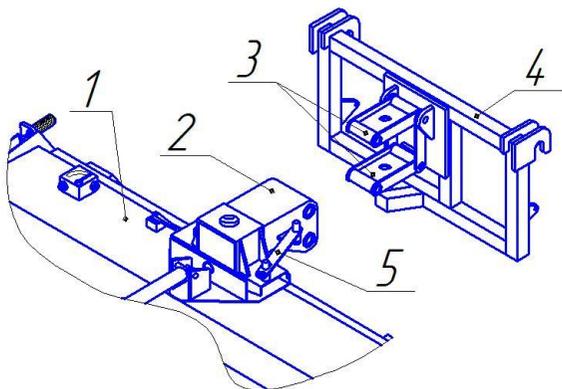
НУ-2: 19-автосцепка; 20-прицеп; 21-тяга центральная; 22-серьга; 23-склад; 24-кронштейн муфт разрывных; 25-даковина правая; 26-даковина левая; 27,28-гидроцилиндр.

трактора. На скобе с левой стороны трактора устанавливается кронштейн разрывных муфт 24.

Прицеп 20 шарнирно соединен с боковинами (правой 25 и левой 26), монтируемыми на соответствующие лонжероны трактора.

Подъем – опускание прицепа и, соответственно, навешенную на него ЩФС-2.0 ГУ, осуществляется гидроцилиндрами 27 и 28, соединяющими собой прицеп 20 с проушинами скобы 23.

ЩФС-2.0 Г конструктивно имеет ряд отличий.



*Рисунок 1.1. Конструктивные отличия ЩФС-2.0 Г.
1-корпус; 2-шарнир главный; 3-поводок; 4-рамка; 5-планка.*

На корпусе 1 (рис. 1.1) установлен шарнир главный 2, который соединен с рамкой 4 через поводки 3. Шарнир главный 2 дополнительно фиксируется планкой 5, для изменения «угла атаки» щетки.

2.2 Работа.

Сущность работы заключается в сметании мусора ворсом при вращении и движении ерша.

Конструкция щеток предполагает ряд режимов работы:

1. Уборка со сбором мусора в совок. При работе ёрш 5 сориентирован поперек движения, совок 2 закрыт. Мусор накапливается в совке. Выгрузка мусора из совка производится путем его открывания гидроцилиндром 3.

2. Уборка бордюра со сбором мусора в совок. Аналогичен рассмотренному выше режиму, но с задействованным боковым ершом 6, который выметает мусор от бордюра на убираемую поверхность перед фронтальным ершом.

3. Сметание мусора в сторону. Корпус 1 развернут под углом к движению трактора, совок открыт, боковой ёрш в нерабочем положении. При движении мусор сметается в ориентированную щеткой сторону.

При необходимости включается система обеспыливания, которая разбрызгивает воду в зону контакта ершей и мусора, предотвращая пылеобразование.

ЩФС-2.0 Г имеет возможность погрузки сметенного мусора в кузов грузового транспортного средства.

В случае уборки неровной поверхности ЩФС-2.0 ГУ имеет возможность копировать встречающиеся неровности. Поперечное копирование возможно за счет продольной оси шарнира главного 15 (рис. 1). Продольное копирование - за счет НУ-2, имеющей возможность работать в плавающем положении. Копирование у ЩФС-2.0 Г происходит за счет шарнира главного 2 (рис. 1.1) и поводков 3.

2.3 Гидросистема.

Для поднятия и опускания щетки фронтальной совковой и ее совка, а так же для поворота корпуса щетки устанавливаются гидроцилиндры. Для вращения ершей щетки установлены гидромоторы.

Гидроагрегаты ЩФС-2.0 ГУ и ЩФС-2.0 Г питаются от основной гидросистемы трактора по рукавам высокого давления.

Гидросистема каждой щетки проходит обязательное испытание. При этом проверяется работоспособность всех рабочих органов; производятся необходимые регулировки;

заполняется маслом весь объем рабочих органов и магистралей до мест присоединения.

Функциональная схема общей гидросистемы щетки фронтальной ЩФС-2.0 ГУ показана на рисунке 2.

Гидросистема ЩФС-2.0 ГУ имеет 3 магистрали:

1. Магистраль навески НУ-2 питает гидроцилиндры 1 подъема-опускания машины. Цилиндры параллельно соединены рукавами 2 и 3 к правым боковым выводам трактора, через тройники 4 и рукава 5 соединены между собой.

2. Магистраль гидроцилиндра поворота соединяет его параллельно к левым боковым выводам трактора. От левых боковых выводов рукава 16 подходят к входным штуцерам ниппелей 11,12, расположенных в верхнем ряду кронштейна муфт разрывных. Далее от розеток через рукава 17 к гидроцилиндру 10.

3. Напорная магистраль с незамкнутым контуром питает гидромоторы ершей и гидроцилиндр подъема совка. Имеет сливную линию.

Магистраль образована гидрораспределителем 1, «врезанным» в магистраль трактора, между его насосом и его распределителем. Сущность магистрали состоит в последовательном питании гидромоторов 6 через порт А со сливом в гидробак 5. Параллельно гидромоторам соединен гидроцилиндр 7 подъема совка безштоковой полостью, что позволяет удерживать совок в закрытом состоянии.

Штоковая полость гидроцилиндра соединена с портом «В» гидрораспределителя, что позволяет поднять совок при подаче масла на порт «В». При этом масло из безштоковой полости вытесняется в сливную линию.

Перед гидромотором ерша боковой щетки установлен регулятор 8 для возможности изменения оборотов вращения боковой щетки и ее выключения. Напорная и сливная линии магистрали разрываются быстроразъемными соединениями 11 – 15 БРС на кронштейне муфт разрывных.

В гидросистеме ЩФС-2.0 Г отсутствует магистраль гидроцилиндра поворота, а магистраль навески НУ-2 заменена

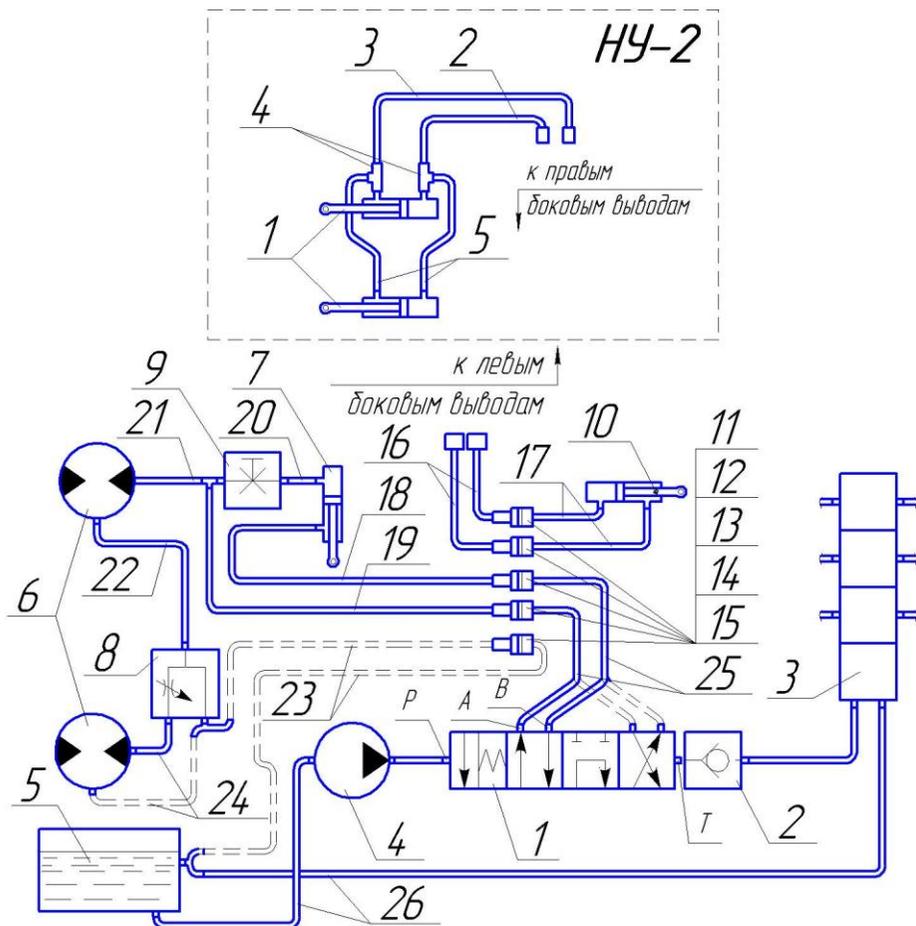


Рисунок 2. Схема гидравлическая принципиальная.
ЩФС-2.0 ГУ: 1-гидрораспределитель DCE-05 с плитой монтажной BS5; 2-клапан обратный; 3-гидрораспределитель (штатный); 4-насос НШ-32 А (штатный); 5-гидробак трактора (штатный); 6-мотор гидравлический; 7,10-гидроцилиндр; 8-регулятор расхода трехлинейный; 9-кран; 11, 12, 13, 14, 15-быстроразрывное соединение; 16-25-рукав высокого давления(РВД); 26-штатный РВД.
НУ-2: 1-гидроцилиндр; 2,3,5-рукав высокого давления; 4-тройник.

на магистраль фронтального погрузчика. Напорная магистраль идентична ЩФС-2.0 ГУ.

2.4 Система обеспыливания.

Для предотвращения поднятия пыли с расчищаемой поверхности щетка оснащена системой обеспыливания.

На заднюю навеску трактора устанавливается каркас с бочкой 1 (рис.3), на каркасе так же установлена помпа водяная 7 с всасывающей магистралью. Из бочки 1 вода всасывается помпой 7 через водозабор 2, кран 3 и фильтр 6. Кран 3 перекрывает общую подачу воды в системе обеспыливания. На выходе помпы 7 установлен ниппель 8 для быстрого соединения водяной магистрали при агрегатировании. От ниппеля 8 отходит нагнетательная магистраль.

К ниппелю 8 присоединяется розетка 9 шланга 10, подающего воду в магистраль на корпусе щетки.

Шланг 10 ниппелем 11 соединяется с розеткой 12 на корпусе. Шланг 10 прокладывается и закрепляется по всей длине трактора и остается на нем при демонтаже ЩФС-2.0.

Быстрое отсоединение от бочки и корпуса обеспечивается ниппелями 8, 11 и розетками 9, 12 соответственно.

Магистраль на корпусе от розетки 12 разветвляется тройником 14 на две ветви, одна из которых питает распылители 20, 22, 24, 26, 28, 30; другая – распылитель 18 через кран 16.

Распылители 20, 22, 24, 26, 28, 30 обеспечивают обеспыливание в зоне работы основного ерша, распыляя воду равномерно по всей ширине корпуса, и перекрывают всю рабочую зону основного ерша.

Распылитель 18 крепится к боковому ершу и обеспечивает обеспыливание в зоне его работы.

Краном 16 отключается подача воды на распылитель 18 в режиме не работающего бокового ерша. Все комплектующие магистралей соединяются гибким шлангом и фиксируются хомутами.

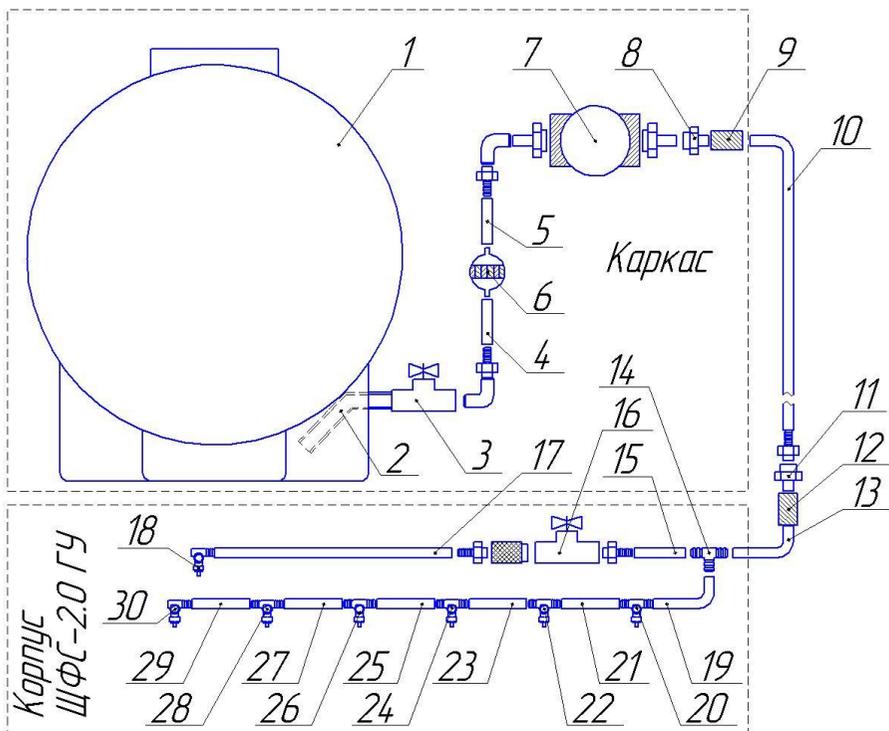


Рисунок 3. Система обеспыливания.

1-бочка; 2-водозабор; 3,16-кран; 4,5,10,13,15,17,19,21,23,25, 27,29-шланг; 6-фильтр; 7-помпа водяная; 8,11-ниппель; 9,12-розетка; 14-тройник; 18,30-распылитель угловой; 20,22,24,26,28-распылитель.

2.5 Электрическая схема.

Питание электродвигателя (рис. 4) помпы водяной 1 и электромагнитов б гидрораспределителя осуществляется от общей электрической схемы трактора. Каждый потребитель соединяется к отдельному предохранителю на блоке предохранителей 10.

Ветвь питания помпы 1 состоит из ее электродвигателя, разъема 2 кабелей 14, переключателя 4, устанавливаемого дополнительно на блок переключателей на приборной панели 11 трактора.

Ветвь управления гидрораспределителя состоит из его электромагнитов, кабелей 7,9 переключателя трехпозиционного 8.

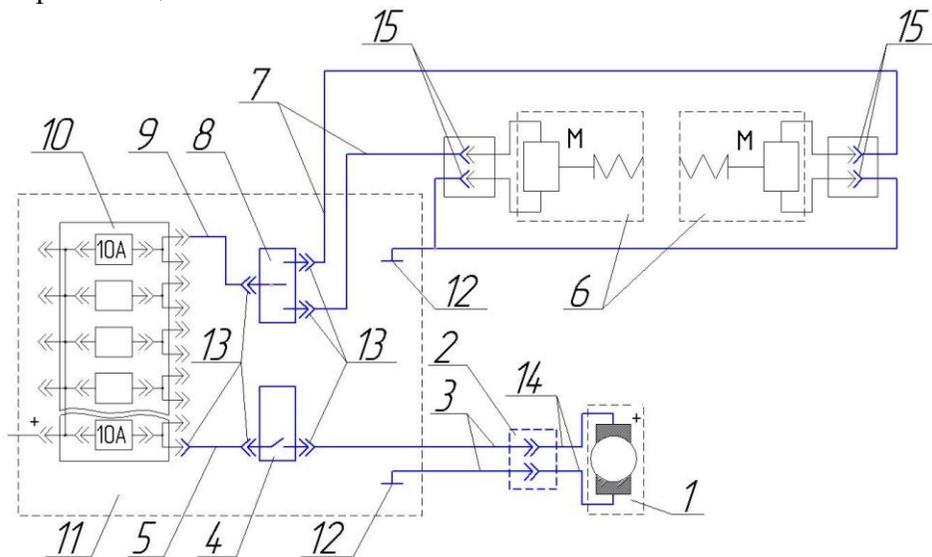


Рисунок 4. Схема электрическая управления гидрораспределителем и включения помпы водяной. 1-помпа водяная; 2-разъем помпы; 3-кабель помпы; 4-переключатель; 5-провод; 6-гидрораспределитель; 7-провод гидрораспределителя; 8-переключатель трехпозиционный; 9-провод; 10-блок предохранителей; 11-приборная панель; 12-наконечник кольцевой; 13-разъем плоский; 14-провод; 15-наконечник штыревой.

3. Технические характеристики.

Ширина захвата, мм	2000
Ширина захвата с лотковой щеткой, мм	2400
Рабочий объем совка, л	180
Объем бака обеспылевателя, л	500
Скорость движения при выполнении основной операции, км/ч	1,9 - 6
Привод рабочего органа (основной щетки)	гидравлический
Привод боковой щетки	гидравлический
Привод исполнительных механизмов	гидравлический
Транспортная скорость, км/ч	30
Диаметр дисков, мм	550
Производительность по площади, м ² /ч	3800 - 12000
Угол поворота, град	±30
Масса, кг	650
Масса (без НУ-2), кг	480

Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм

- ЩФС-2.0 ГУ 2380x2400x880
- ЩФС-2.0 ГУ + трактор
6580x2400x2700
- ЩФС-2.0 ГУ + трактор (транспортное положение.)
6000x2400x2700
- ЩФС-2.0 Г 2380x2400x880

4. Требование безопасности.

Для подготовки трактора к работе, монтажа НУ-2 и щетки ЩФС-2.0 ГУ необходимо установить трактор на ровную горизонтальную поверхность, включить стояночный тормоз и заглушить двигатель. Монтаж производить не менее чем двумя работниками.

Навешивание (снятие) щетки производить с закрытым до конца лотком.

Перед запуском проверить надежность крепления всех узлов щетки и навески.

Гайки и штуцера гидрооборудования должны быть туго затянуты. Течи масла не допускается.

Рукава высокого давления должны быть закреплены на корпусе машины и трактора, во избежание их свисания и касания с движущимися частями машины.

Перед запуском убедиться в отсутствии в машине посторонних предметов, в отсутствии людей в непосредственной близости машины.

Трактор, эксплуатируемый с щеткой, должен быть оборудован проблесковым маячком оранжевого цвета.

К работе со щеткой допускаются лица, ознакомившиеся с настоящим руководством.

5. Подготовка к работе.

5.1 Доработка гидросистемы.

Для питания гидромоторов щетки и гидрораспределителя, а так же для подъема совка в гидросистему трактора (в магистраль подачи между насосом и штатным гидрораспределителем) "врезается" дополнительный гидрораспределитель 1 (рис.2) с электромагнитным управлением. Для этого необходимо:

1. Доработать гидросистему трактора.

1) Демонтировать внутреннюю облицовку кабины трактора для доступа к штатному гидрораспределителю Р80-3/1-222Г.

2) Демонтировать рукав высокого давления, соединяющий металлический фланец подачи масла от насоса к штатному гидрораспределителю Р80-3/1-222Г.

2. Установить гидрораспределитель с электромагнитным управлением в сборе с плитой монтажной с обратным клапаном, рукавами.

1) С левой (по ходу движения) стороны трактора на нижнюю часть кабины, установить кронштейн (пластину) на которой расположен распределитель; для этого необходимо

на кабине по контуру нижнего окна выполнить 4 отверстия Ø11мм под болты М10х75, разметив через отверстия в пластине.

2) Соединить металлический фланец подачи масла и вход “Р” плиты монтажной посредством рукава высокого давления;

3) Соединить вход штатного гидрораспределителя Р80-3/1-222Г с клапаном обратным на выходе “Т” гидрораспределителя с электромагнитным управлением посредством рукава высокого давления;

4) Установить кронштейн разрывных муфт на лонжероне с левой стороны трактора (для ЩФС-2.0 ГУ).

3. Доработать сливную магистраль.

1) Демонтировать угловой патрубков подвода масла к сливному фильтру гидробака трактора, ослабив 2 червячных хомута;

2) На его место установить прикладываемый патрубок с дополнительным штуцером для соединения сливной магистрали гидросистемы ЩФС-2.0 ГУ, затянуть хомуты;

3) Соединить к штуцеру сливной рукав из общего пучка рукавов на гидрораспределителе.

4) Закрыть обшивку после соединения электрической схемы и опробирования гидросистемы для выявления течи масла.

5.2 Монтаж навески универсальной НУ-2.

Внимание! Во избежание перекосов, затяжку болтов производить после установки всех элементов навески.

Монтаж производить в следующей последовательности:

1. С бруса переднего трактора снять имеющуюся серьгу и установить скобу 23 и серьгу 22 (рис.1) при помощи болтов М16 из комплекта ЗИП. Одновременно со скобой установить с левой стороны кронштейн 24 крепления ниппелей.

2. Снять ресивер с правого лонжерона трактора и ящик для инструмента с левого. На лонжероны трактора установить

боковины 25 и 26 болтами и гайками М16 (не затягивая), одновременно установить снятые ранее ресивер и ящик для инструмента.

3. Навесить прицеп 20, на боковины навески, используя оси, оси зашплинтовать.

4. Установить тягу центральную 21, соединив ее серьгу 22 и автосцепку навески при помощи осей, оси зашплинтовать.

5. Установить гидроцилиндры подъема 27,28 к проушинам скобы, используя оси, штуцера сориентировать от трактора.

6. Соединить гидромагистраль навески (см. п. 2.3) к правым боковым выводам трактора, рукава закрепить на тракторе скобами.

7. Опробовать работоспособность работы гидросистемы навески и убедиться в синхронности работы гидроцилиндров. В случае перекоса следует произвести прокачку гидроцилиндров (см. п.6).

8. Отрезать подножку на кронштейне левого переднего крыла трактора.

В случае агрегатирования ЩФС-2.0 Г – фронтальный погрузчик монтировать согласно инструкции его производителя.

5.3 Соединение схемы электрической включения помпы водяной и управления гидрораспределителем.

1. Снять основную приборную панель и верхнюю панель;

2. Проложить кабель 3 (рис. 4) таким образом, чтобы конец, идущий к разъему 2, вышел под кабиной сзади, ближе к правому краю. Другой конец должен подходить к блоку переключателей основной приборной панели 11;

3. Проложить кабель 7 от верхней панели приборов под обшивкой кабины таким образом, чтобы конец, идущий к разъемам 15 гидрораспределителя, проходил с левой стороны трактора под капотом, наряду с другими кабелями;

4. В блоке предохранителей 10 выявить два свободных предохранителя номиналом не более 10А (на тракторах возможно различное исполнение электрических схем). В случае отсутствия свободных предохранителей использовать задействованные в общей электрической схеме трактора. В данном случае рекомендуется выбирать предохранители не часто используемых приборов (звуковой сигнал, освещение кабины и т.п.);

5. Установить переключатель 4 в свободное гнездо на основной приборной панели наряду с переключателями стеклоомывателя, света;

6. Установить переключатель 8 на верхнюю приборную панель;

7. Запитать переключатели 8 и 4 от предохранителей;

8. Минусовые клеммы соединить с корпусом трактора;

9. Закрывать приборные панели.

5.4 Агрегатирование ЩФС-2.0 ГУ.

1. ЩФС-2.0 ГУ разместить на ровной горизонтальной площадке, достаточной по размерам для подъезда трактора.

2. Установить прицеп навески в среднее положение, подняв его гидравликой.

3. Установить автосцепку в вертикальное положение, изменяя длину центральной тяги вращением ее средней части.

4. Подъехать к щетке, совмещая автосцепку навески со сцепкой ЩФС-2.0 ГУ.

5. Опустив прицеп завести автосцепку под сцепку щетки.

6. Поднять прицеп до зацепления фиксатора автосцепки. Проконтролировать надежность зацепления, при необходимости отрегулировать зацеп сцепки щетки имеющимися регулировочными эксцентриками.

7. Установить переключатель трехпозиционный в свободное гнездо на верхней панели.

8. Соединить все линии гидромагистралей (рис.2).

5.5 Агрегатирование ЩФС-2.0 Г.

Агрегатирование ЩФС-2.0 Г производится по аналогии с агрегатированием ЩФС-2.0 ГУ, только зацепление погрузчика со щеткой производится способом, предусмотренным заводом изготовителем погрузчика.

6. Правила эксплуатации и регулировки.

Перед монтажом и началом эксплуатации убедитесь в исправности трактора, его тормозной, гидравлической системе, системе обеспыливания, световой и звуковой сигнализации, рулевого управления.

Работать только при дневном свете или хорошем искусственном освещении.

Во избежание аварии необходимо сохранять безопасную дистанцию относительно других участников движения и неподвижных объектов.

Во время работы рычаг гидрораспределителя подъема опускания навески (в случае с ЩФС-2.0 ГУ) должен находится в «плавающем» положении!

При правильной эксплуатации, на горизонтальной поверхности щетка опирается на все три колеса, причем основная нагрузка, от веса щетки, должна приходиться на два задних колеса, а переднее колесо совка должно лишь касаться поверхности для ее копирования.

Такое положение щетки добывается изменением длины центральной тяги 21(рис.1) и длины штока гидроцилиндра 3.

При правильном рабочем положении ЩФС-2.0 Г:

- шток гидроцилиндра совка выдвинут до упора;
- щетка опирается на все три колеса;
- поводки установлены горизонтально, что достигается поднятием/опусканием стрелы погрузчика (рис. 5);
- рамка поводка вывернута таким образом, чтобы между нижним поводком и упором был зазор 20 – 30 мм (рис. 5).

Зазор обеспечит возможность копирования в продольном направлении.

Пятно касания основной щетки с поверхностью должно иметь ширину 10-15 см, чрезмерное прижатие ворса приведет к его загибанию «зализыванию» и снизит эффективность работы.

По мере износа ворса необходимо опустить основную щетку рычагами 6 и 7, оттянув их рукоятки и переместить вниз по сектору на равное число деления.

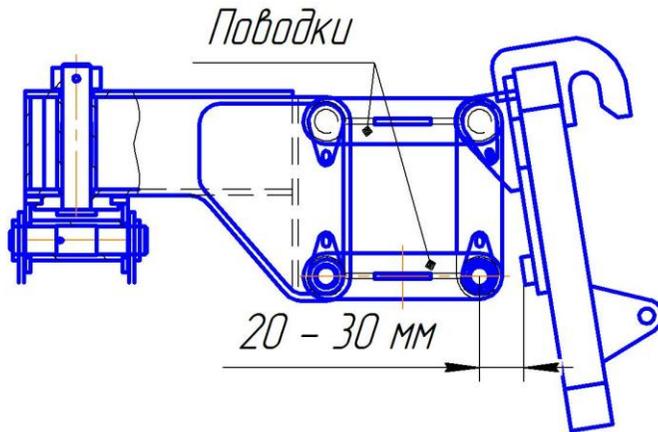


Рисунок 5. Поводки в рабочем положении.

Пятно касания боковой щетки, должно составлять четверть окружности и располагаться в правом переднем секторе (рис. 6) по ходу движения. Такое расположение пятна

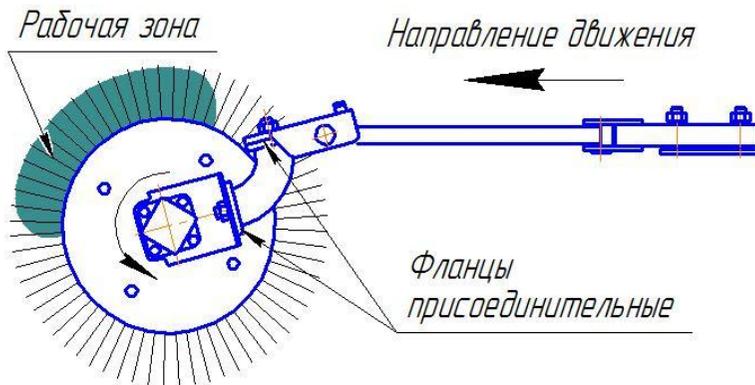


Рисунок 6. Расположение рабочей зоны щетки боковой.

контакта обеспечит выметание от бордюра и выброс мусора перед основной щеткой.

Необходимое положение боковой щетки достигается соответствующим регулированием углов наклона ее корпуса, путем поворота во фланцах крепления.

Гидросистема привода щетки предусматривает 3 возможных режима ее работы:

1. Режим транспортировки. В этом режиме переключатель трехпозиционный установлен в нейтральное положение. Гидрораспределитель с электромагнитным управлением пропускает через себя поток масла не питая щетку, позволяя работать штатному гидрораспределителю трактора Р80-3/1-222Г.

2. Режим работы ЩФС-2.0 ГУ. При этом переключатель переведен в фиксированное включенное положение. Распределитель обеспечивает необходимое направление для работы основной и боковой щеток. При этом штатный гидрораспределитель обесточен. Поэтому перед включением рабочего режима необходимо произвести все манипуляции с гидроагрегатами, питающимися от штатного гидрораспределителя трактора. В случае ЩФС-2.0 Г установить стрелу погрузчика и наклон рамки щетки в необходимое рабочее положение. Для ЩФС-2.0 ГУ – установить рычаг управления гидроцилиндрами навески НУ-2 в плавающее положение.

3. Режим выгрузки. Переключатель переведен в нефиксированное рабочее положение (удерживается пальцем). Гидрораспределитель обеспечивает движение масла в обратном направлении, при этом гидроцилиндр открывает лоток, высыпая мусор. При этом штатный гидрораспределитель тоже обесточен.

Установленный на корпусе щетки регулятор трехлинейный позволяет изменять обороты гидромотора боковой щетки от нуля до максимальных оборотов, равным оборотам основной щетки.

Кран в магистрали гидроцилиндра перекрывает подачу масла к нему. Что позволяет работать с открытым лотком, в случае необходимости не сбора, а сметания мусора (щетка повернута в сторону).

При опущенной щетке (положение рычага гидрораспределителя «плавающее») штоки гидроцилиндров не должны выходить до конца на 7-10 мм, для возможности копирования.

Изменение длины штоков всех гидроцилиндров машины осуществляется выворачиванием наконечников штоков.

В качестве рабочей жидкости в гидросистеме машины и соответственно в гидросистеме трактора должны применяться масла гидравлические на минеральной основе с вязкостью в установившемся режиме 20...75 Сст (рекомендуемые МГЕ-46В или ВМГЗ).

Внимание!

При ремонте, разборке или в других случаях предусматриваемых утечку масла из магистрали навески, перед началом эксплуатации необходимо прокачать гидроцилиндры подъема (заполнить их полости маслом).

Для этого необходимо поочередно ослаблять соединения магистрали с вытесняемой полостью гидроцилиндров, для выхода воздуха. При не выполнении данного требования гидроцилиндры подъема сработают не синхронно и создадут перекося, деформируя прицеп навески.

Внимание!

После соединения всех рукавов гидромагистралей и опробирования гидросистемы необходимо проверить уровень масла в гидробаке трактора, при необходимости добавить масло!

7. Техническое обслуживание.

Техническое обслуживание при эксплуатации включает:

- наблюдение за работой машины, выполнение правил эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве, а также своевременное устранение неисправностей.

Техническое обслуживание машины производится ежемесячно наряду с общими мероприятиями по обслуживанию трактора и включает в себя:

- смазку всех точек смазки (таблица 3);
- контроль всех резьбовых и других крепежных соединений;
- проверку уровня масла в системе трактора;
- проверку всех соединений рукавов высокого давления и гидроагрегатов на наличие течи, и ее устранение;
- проверку всех соединений системы обеспыливания на наличие течи, и ее устранение;
- своевременную промывку фильтра системы обеспыливания.

Техническое обслуживание при хранении включает:

- очистку машины;
- смазку всех точек смазки;
- покрытие защитной смазкой рабочих поверхностей, открытых резьбовых и шарнирных соединений;

Гидроцилиндры должны находиться в сложенном состоянии, либо открытые части штоков должны быть покрыты консистентной смазкой.

Техническое обслуживание щетки проводится механизатором, работающим на тракторе, где установлена данная машина. При проведении технического обслуживания

соблюдать правила техники безопасности, действующие в организации, где применяется машина.

8. Правила хранения и транспортирования.

ЩФС-2.0 ГУ (Г) может храниться как навешенная на трактор, так и отдельно, установленная в горизонтальном положении на ровной поверхности. При хранении предохранять от механических и других видов повреждений. В условиях длительного хранения для предотвращения слеживания «волосков» ерша фронтального следует установить корпус на подставки так, чтобы «волоски» ерша не касались земли.

Транспортировка машины допускается любым видом транспорта, при условии соблюдения мер безопасности.

9. Комплектность

Таблица 1

Поз. Рис. 1	Обозначение	Наименование	Кол.
1-18, 29-32	ЩФС-2.0 ГУ (Г)	Щетка фронтальная совковая в сборе	1
19-28	НУ-2	Навеска универсальная	1
		Гидросистема	Комплект
Поз. Рис. 3	Обозначение	Наименование	Кол.
1-28	Система обеспыл.	Система обеспыливания	Комплект

Перечень подшипников и манжет.

Таблица 2

Поз. Рис. 6	Обозначение	Место установки	Количество, шт.	
			на сб. единицу	на изделие
Подшипники				
1	180204	Опора колеса	1	3
2	8106	Опора колеса	1	3
3	UCFL 207	Кронштейн щетки правый	1	1

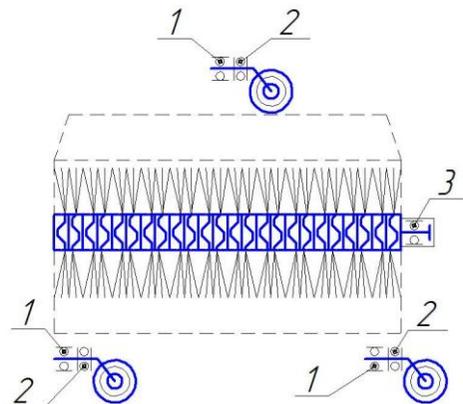


Рисунок 7.
Схема расположения подшипников и манжет.

Таблица смазки.

Таблица 3

Место точек смазки	Наименование смазки	Количество точек смазки	Примеч.
Шарнир главный	Литол-24 ГОСТ 21150-87 или Солидол С ГОСТ 1033-79	2	
Шарнир щетки правый		1	
Шарнир щетки левый		1	
Кронштейн щетки правый (подшипник 3)		1	
Ось поводка (для ЩФС-2.0 Г)		4	

Гарантийный талон

Щетка фронтальная совковая (ЩФС-2.0 ГУ/ЩФС-2.0 Г)_____

(число, месяц, год)

Заводской номер_____

Изделие полностью соответствует чертежам, техническим условиям, Государственным стандартам.

Завод гарантирует исправность машины, в течении 12 месяцев со дня продажи, при условии надлежащего хранения, эксплуатации и ухода.

Срок эксплуатации – 8 лет.

м.п. Контролер_____подпись

м.п. _____подпись
дата получения изделия потребителем на складе предприятия изготовителя

Свидетельство о продаже

(заполняет торговая организация)

Щетка фронтальная совковая ЩФС-2.0 ГУ _____

№ _____ продана _____
(наименование торговой организации)

Продавец _____
(подпись, или штамп)

Дата продажи _____
(число, месяц, год)

штамп магазина

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Краснодар (861)203-40-90	Самара (846)206-03-16
Астана +7(7172)727-132	Красноярск (391)204-63-61	Санкт-Петербург (812)309-46-40
Астрахань (8512)99-46-04	Курск (4712)77-13-04	Саратов (845)249-38-78
Барнаул (3852)73-04-60	Липецк (4742)52-20-81	Севастополь (8692)22-31-93
Белгород (4722)40-23-64	Магнитогорск (3519)55-03-13	Симферополь (3652)67-13-56
Брянск (4832)59-03-52	Москва (495)268-04-70	Сургут (3462)77-98-35
Владивосток (423)249-28-31	Мурманск (8152)59-64-93	Смоленск (4812)29-41-54
Волгоград (844)278-03-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Сочи (862)225-72-31
Вологда (8172)26-41-59	Нижний Новгород (831)429-08-12	Ставрополь (8652)20-65-13
Воронеж (473)204-51-73	Новокузнецк (3843)20-46-81	Тверь (4822)63-31-35
Екатеринбург (343)384-55-89	Новосибирск (383)227-86-73	Томск (3822)98-41-53
Иваново (4932)77-34-06	Омск (3812)21-46-40	Тула (4872)74-02-29
Ижевск (3412)26-03-58	Орел (4862)44-53-42	Тюмень (3452)66-21-18
Казань (843)206-01-48	Оренбург (3532)37-68-04	Ульяновск (8422)24-23-59
Калининград (4012)72-03-81	Пенза (8412)22-31-16	Уфа (347)229-48-12
Калуга (4842)92-23-67	Пермь (342)205-81-47	Хабаровск (4212)92-98-04
Кемерово (3842)65-04-62	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Челябинск (351)202-03-61
Киров (8332)68-02-04	Рязань (4912)46-61-64	Череповец (8202)49-02-64
		Ярославль (4852)69-52-93

эл. почта: pzb@nt-rt.ru || сайт: <http://pmz.nt-rt.ru>