

ТРУБА ПОГРУЗОЧНАЯ опциональное оборудование «СУ-2.1 ОМ»



**Руководство по эксплуатации
4823-004-57292710-08РЭ**

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>

Введение

Настоящее руководство является документом, содержащим сведения о дополнительном оборудовании для снегоуборщика СУ-2.1 ОМ - трубе погрузочной.

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

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

Производитель предоставит любую интересующую информацию.

Оглавление

Введение	1
Оглавление	2
1. Общие сведения	3
2. Устройство и работа	3
2.1 Устройство	3
2.2 Работа	4
2.3 Гидросистема	5
3. Технические характеристики	7
4. Требования безопасности	8
5. Подготовка к работе	8
5.1 Доработка гидросистемы трактора	8
5.2 Соединение схемы электрической управления дивертером	9
6. Правила эксплуатации и регулировки	9
7. Техническое обслуживание	11
8. Правила хранения и транспортирования	11
9. Комплектность	12

1. Общие сведения.

Данное оборудование является дополнительным и устанавливается вместо штатного метателя на поворотный узел СУ-2.1 ОМ. Конструкция предусматривает погрузку снега спереди, слева и справа от трактора, что повышает маневренность трактора и облегчает работу в городских условиях.

Труба погрузочная предназначена для отброса снега в сторону и погрузки снега в транспортное средство высотой до 3,5 м. непосредственно во время работы снегоуборщика СУ-2.1 ОМ.

2. Устройство и работа.

2.1 Устройство.

Устройство трубы погрузочной показано на рисунке 1.

Двухсекционный корпус трубы погрузочной состоит из секции основной 1 и секции подвижной 2. Секция основная 1 устанавливается на патрубок поворотного узла как штатная болтами М12 и шпилькой.

Перевод трубы в режим погрузки (ее раскладывание) осуществляется гидроцилиндрами 3, которые изменяют положение рычагов ведущих 4. Рычаги ведомые 5 в паре с рычагами ведущими обеспечивают фиксацию секции подвижной в рабочем положении.

Сверху на секцию подвижную крепятся секция козырька 6 и козырек 7. Угол наклона козырька регулируется гидроцилиндром 8.

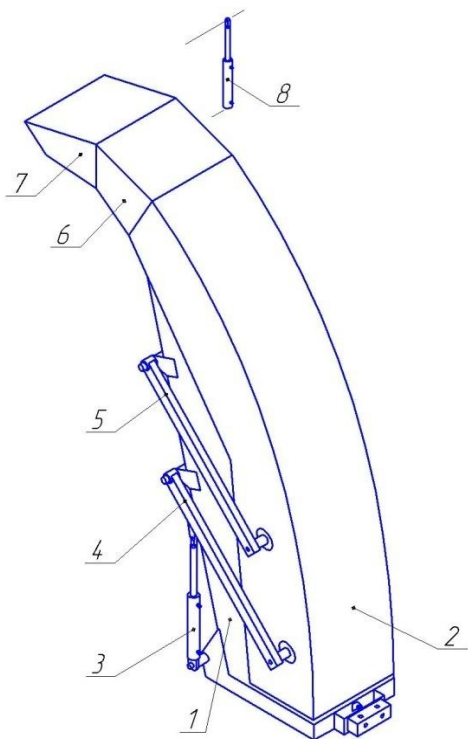


Рисунок 1

Устройство трубы погрузочной.

1-секция основная; 2-секция подвижная; 3-гидроцилиндр;

4-рычаг ведущий; 5-рычаг ведомый; 6-секция козырька;

7-козырек; 8-гидроцилиндр.

2.2 Работа.

Работа трубы погрузочной происходит следующим образом: через патрубок поворотного узла снег попадает в секции трубы, где, взаимодействуя со стенками и козырьком, изменяет свое направление на заданное и выбрасывается в необходимое место.

Погрузка снежных масс в транспортное средство происходит непосредственно во время движения снегоуборщика.

Работа же самого снегоуборщика возможна и со сложенной трубой погрузочной, если нет необходимости в погрузке снега в транспортное средство.

2.3 Гидросистема.

Для раскладывания (складывания) трубы погрузочной и изменения наклона козырька используются гидроцилиндры, которые питаются от основной гидросистемы трактора через рукава высокого давления. Для изменения направления потока используется дивертер.

Гидросистема каждого изделия 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 гидросистемы трубы погрузочной, включающая и электрическую схему управления дивертером, показана на рисунке 2.

Магистраль трубы погрузочной соединяется через кран трехходовой 20 и тройник 22. От крана и тройника отходят соответственно рукава 24 и 21, соединенные с входным штуцером 13 и штуцером дросселирующим 12 ниппелей 17 расположенных в верхнем ряду кронштейна 18.

Далее от розеток 16 рукава 15 подходят к входам «А» и «В» дивертера 3 через дросселирующие штуцера 14, обеспечивающие плавную работу гидроцилиндров 1, 6, 7.

Установленный на трубе дивертер (**DFE052/6 В 18ES-W 201-12 VDC**) позволяет работать в двух режимах. В обычном режиме поток подается на выходы «F» «E», работает цилиндр 1 козырька, меняющий направление потока снега. При подачи напряжения на дивертер, поток масла направляется на выходы «D» «C», работают параллельно соединенные тройниками 8

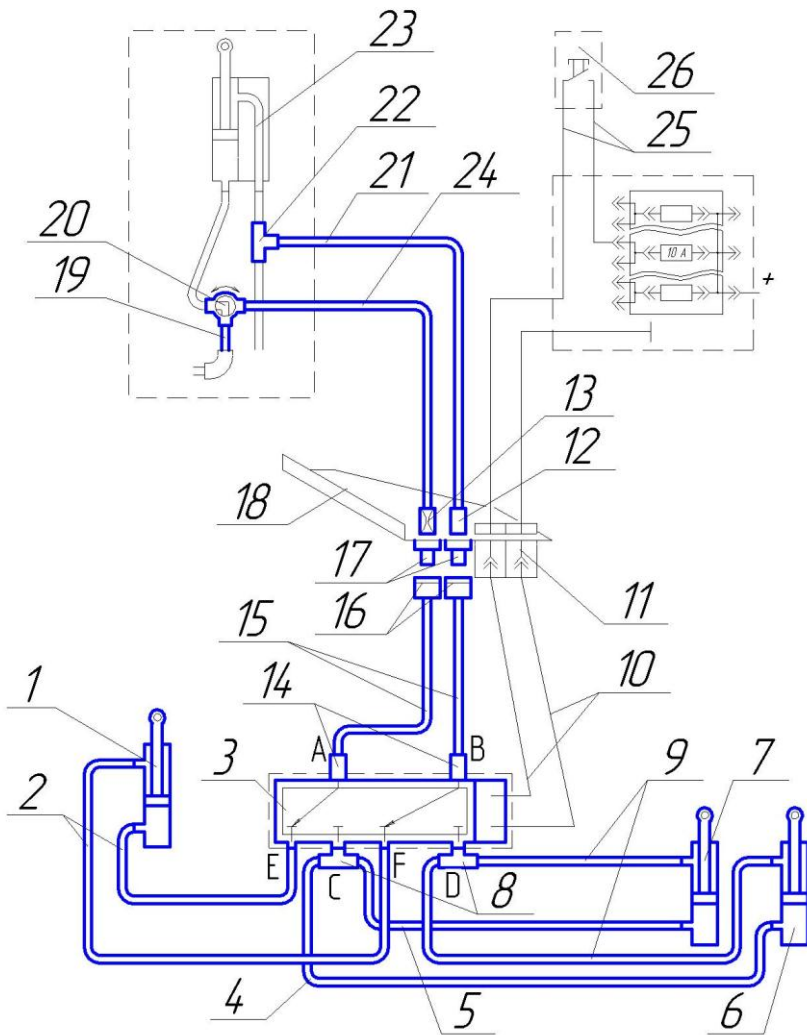


Рисунок 2.

Функциональная схема гидросистемы трубы погрузочной.

16, 7, 23 – гидроцилиндр; 2, 4, 5, 9, 15, 19, 21, 24 – рукав высокого давления; 3 – дивертер; 8 – тройник; 10, 25 – кабель соединительный; 11 – розетка; 12 – штуцер; 13 – штуцер дросселирующий; 14 – штуцер; 16 – розетка; 17 – ниппель; 18 – кронштейн соединительных муфт; 20 – тройник; 22 – тройник; 26 – кнопка.

гидроцилиндры 6 и 7, переводящие трубу в положение погрузки.

Электрическая схема управления дивертером соединена последовательно с общей электрической схемой трактора через предохранитель номиналом не более 10А. Состоит из соединительных кабелей 10 и 25, дивертера 3, кнопки управления 26, розетки 11 для быстрого соединения при агрегатировании машины, расположенной на кронштейне 10.

3. Технические характеристики.

Дальность отброса, м	до 25 (вправо, влево)
Масса, кг	160
Привод органов управления	гидравлический от гидросистемы трактора;
Угол разворота поворотного узла, град	200
Высота погрузки в ТС, м	2,9/3,5

Габаритные размеры	Труба	СУ-2.1 ОМ+Трактор+
	Погрузочная (Д x Ш x В), мм	труба погрузочная (Д x Ш x В), мм
- режим погрузки снега		5800x3800x3700
- транспортное положение	2130x610x800	5800x2100x3260

4. Требования безопасности.

Установку (снятие) трубы погрузочной производить только после перевода ее в транспортное положение.

Перед началом работ проверить надежность крепления всех узлов изделия.

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

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

Перед запуском убедиться в отсутствии в изделии посторонних предметов, в отсутствии людей в области отброса снега.

Проведение регулировок, технического обслуживания и ремонта производится при опущенной машине и заглушенном двигателе трактора.

К работе со снегоуборочной машиной и, установленной на нее трубой погрузочной, допускаются лица, ознакомившиеся с настоящим руководством.

5. Подготовка к работе.

5.1 Доработка гидросистемы трактора.

Для питания гидроцилиндров 1, 6, 7 управления трубой погрузочной используется магистраль гидроцилиндра 23 задней навески трактора (рис.2).

Подключение трубы погрузочной к общей гидросистеме трактора и, навешенного на него снегоуборщика СУ-2.1 ОМ, осуществляется посредством замены рукавов высокого давления управления козырьком штатной трубы-метателя СУ-2.1 ОМ (поз. 24 см. рис 3 руководства СУ-2.1 ОМ) на рукава 15 (рис. 2).

5.2 Соединение схемы электрической управления дивертером.

1. Снять щиток приборов.
2. Проложить кабель 25 (рис.2), таким образом, чтобы конец, идущий к розетке 11, проходил с левой стороны трактора, под капотом наряду с другими кабелями, а конец с кнопкой выходил с правой стороны щитка приборов.
3. В блоках предохранителей выявить свободный предохранитель номиналом не более 10А (на тракторах возможны различные исполнения электрических схем), к его разъему подвести провод от кнопки. В случае отсутствия свободного предохранителя рекомендуется использовать предохранитель звукового сигнала.
4. Второй свободный конец кабеля, идущий от розетки, соединить с корпусом трактора под приборной панелью.
5. Установить кнопку на рычаг гидрораспределителя управления гидроцилиндром 23 задней навески трактора (крайний правый).
6. Закрыть приборную панель.
7. Проложенный кабель соединить с розеткой 11 установленной на кронштейне 10.

6. Правила эксплуатации и регулировки.

Перед монтажом и началом эксплуатации убедиться в исправности изделия. Проверить работоспособность гидроагрегатов.

Во избежание забивания выбросного патрубка в начальный момент работы, необходимо чтобы температура изделия соответствовала температуре окружающей среды. Поэтому при выезде из теплого помещения необходимо дать машине «остыть».

Для эффективной работы машины необходимо правильно выбрать режим движения в зависимости от толщины и плотности снежной массы.

Скорость движения трактора должна обеспечивать подачу массы достаточную для полной загрузки фрезы и формирования непрерывной струи выбрасываемого снега. Малая скорость движения при небольшом снежном покрове не обеспечит загрузку фрезы, что приведет к распылению снега перед машиной.

При этом не создается должный подпор струи, дальность отброса снега значительно сокращается, струя становится прерывистой, возможно забивание трубы погрузочной и выбросного патрубка.

Установленный трехходовой кран и дивертер обуславливает 3 режима работы рычага управления задней навески трактора:

- кран в положении «навеска» - работает гидроцилиндр задней навески трактора;

- кран в положении «труба – метатель» - работает гидроцилиндр козырька трубы погрузочной;

- кран в положении «труба – метатель» + нажата кнопка управления дивертером - работают гидроцилиндры перевода трубы в положение погрузки.

Изменение длины штоков всех гидроцилиндров машины осуществляется выворачиванием наконечников штоков.

На поворотном узле имеется планка с отверстиями для регулировки угла наклона трубы-метателя.

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).

Так как эксплуатация гидросистемы происходит в условиях низких температур, то перед началом работы необходимо заблаговременно запустить двигатель и прогреть масло до температуры не менее 50°C, во избежание выхода из строя гидроагрегатов изделия. Подогрев масла происходит за счет его циркуляции в гидросистеме трактора при работающем двигателе.

7. Техническое обслуживание.

Техническое обслуживание при эксплуатации включает:

- наблюдение за работой оборудования, 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 4);
- контроль всех резьбовых и других крепежных соединений;
- проверку всех соединений рукавов высокого давления и гидроагрегатов на наличие течи, и ее устранение.

Техническое обслуживание при хранении включает:

- очистку трубы погрузочной;
- смазку всех точек смазки.

Гидроцилиндры должны быть в сложенном состоянии.

Техническое обслуживание трубы погрузочной, как и снегоуборочной машины проводится механизатором, работающим на тракторе, где установлено данное оборудование. При проведении технического обслуживания соблюдать правила техники безопасности, действующие в организации, где применяется машина.

8. Правила хранения и транспортирования.

Труба погрузочная может храниться как навешенная на СУ-2.1 ОМ (в сложенном состоянии, повернутая влево), так и отдельно, на открытой или закрытой площадке в сложенном состоянии. В других положениях хранение не допускается. При хранении предохранять от механических и других видов повреждений. Транспортировка изделия допускается любым видом транспорта.

9. Комплектность.

Таблица 1

Поз. Рис. 1	Обозначение	Наименование	Кол.
1-8	Труба погрузочная	Труба погрузочная в сборе	1
Поз. Рис. 2	Место установки		
2	РВД 4200 DKOL M16x1,5/ DKOL M16x1,5 (90°/0°)	Козырек трубы метателя	2
4	РВД 1000 DKOL M16x1,5/ DKOL M16x1,5 (90°/0°)	Дивертер - верхние штуцера г.ц. трубы-мет.	2
5	РВД 850 DKOL M16x1,5/ DKOL M16x1,5 (90°/0°)	Дивертер – нижний штуцер левого г.ц. трубы-мет.	1
9	РВД 700 DKOL M16x1,5/ DKOL M16x1,5 (90°/0°)	Дивертер – нижний штуцер правого г.ц. трубы-мет.	1
15	РВД 2300 DKOL M16x1,5/ DKOL M16x1,5 (0°/0°)	Труба-метатель – трактор, левая сторона	2

Гарантийный талон

Труба погрузочная _____

(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.

м.п. Контролер _____

подпись

М.П. _____

ПОДПИСЬ

дата получения изделия потребителем на складе предприятия изготовителя

Свидетельство о продаже

(заполняет торговая организация)

Труба погрузочная _____

№ _____ 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>