

Общество с Ограниченной Ответственностью



**«Орелкомсервис»**

**Оборудование поливомоечное ПМО-3,5**

**ПМО-3,5ПС**

**2014 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

Лист 2

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1.   | Основные сведения.....                                       | 3  |
| 2.   | Описание и работа оборудования.....                          | 3  |
| 2.1. | Назначение оборудования.....                                 | 3  |
| 2.2. | Технические данные.....                                      | 3  |
| 2.3. | Состав оборудования.....                                     | 4  |
| 2.4. | Устройство и работа оборудования и его составных частей..... | 4  |
| 2.5. | Правила регулирования.....                                   | 4  |
| 3.   | Использование по назначению.....                             | 6  |
| 3.1. | Меры безопасности.....                                       | 6  |
| 3.2. | Подготовка к эксплуатации.....                               | 6  |
| 3.3. | Работа оборудования и обслуживание во время работы.....      | 7  |
| 4.   | Техническое обслуживание.....                                | 8  |
| 5.   | Хранение.....  | 8  |
| 6.   | Транспортирование.....                                       | 8  |
| 7.   | Паспорт.....   | 9  |
| 8.   | Свидетельство о приемке.....                                 | 10 |
| 9.   | Свидетельство о консервации.....                             | 11 |
| 10.  | Химмотологическая карта.....                                 | 12 |

### Перечень вложенных рисунков, схем

|         |  |   |
|---------|--|---|
| Рис. 1. | Поливомоечное оборудование ПМО. Общий вид..... | 5 |
|---------|--|---|

Настоящее руководство по эксплуатации на поливомоечное оборудование ПМО включает в себя сведения, необходимые для изучения устройства и правил его эксплуатации.

При проведении всех видов работ дополнительно руководствуйтесь эксплуатационной документацией на насос центробежный и трактор.

## 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Наименование – поливомоечное оборудование .

1.2. Обозначение - ПМО.

1.3. Предприятие-изготовитель: ООО «Орелкомсервис»

302043 г. Орел, Маслозаводской пер.,6

## 2. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ОБОРУДОВАНИЯ

### 2.1. Назначение оборудования

Поливомоечное оборудование ПМО в агрегате с трактором, используемым как энергетическое средство, предназначено для полива и мойки площадей и дорожных полотен шириной не менее 2м водой температуры 4°-90°С с включениями, не превышающими по размеру 0,2мм, по концентрации 0,1%, на склонах до 12° с уклоном не более 8°.

В зависимости от вместимости цистерны оборудование может иметь исполнения:

ПМО-3,5 - при вместимости цистерны 3,5 м<sup>3</sup>.

ПМО-2,0 - при вместимости цистерны 2,0 м<sup>3</sup>.

ПМО-5,0 - при вместимости цистерны 5,0 м<sup>3</sup>.

### 2.2. Технические данные.

Технические данные оборудования приведены в табл.1

1.Таблица 1

| Наименование параметров   | Норма на исполнение |                    |                       |
|---|---------------------|--------------------|-----------------------|
|   | ПМО-3,5             | ПМО-2,0            | ПМО-5,0               |
| 1. Тип изделия  | Полунавесное        |                    |                       |
| 2. Агрегируется с трактором*  | МТЗ-80, МТЗ-82      | ТЗОА-80ДЗО-69      | МТЗ-82                |
| 3. Вместимость цистерны, м <sup>3</sup> , не более                  | 3,5                 | 2,0                | 5,0                   |
| 4. Рабочее давление, кг/см <sup>2</sup> , не менее                  | 3                   | 3                  | 3                     |
| 5. Рабочая скорость, км/ч, полива мойки                             | 15...25*<br>10...15 | 15...23<br>10...15 | * 15... 25<br>10...15 |
| 6. Максимальная ширина захвата, м, не более полива мойки            | 16<br>5             | 8<br>2,5           | 16<br>5               |
| 7. Удельный расход воды, дм <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> , не более | 0,8                 | 0,8                | 0,8                   |
| 8. Транспортная скорость, км/ч, не более                            | 25* <sup>1</sup>    | 25                 | 25                    |
| 9. Минимальный радиус поворота, м, не более                         | 8                   | 8                  | 9                     |
| 10. Дорожный просвет, мм, не менее                                  | 280                 | 280                | 280                   |
| 11. Количество обслуживающего персонала, чел., не более             | 1 (тракторист)      | 1(тракторист)      | 1(тракторист)         |

| Наименование параметров              | Норма на исполнение     |         |         |
|--------------------------------------|-------------------------|---------|---------|
|                                      | ПМО-3,5                 | ПМО-2,0 | ПМО-5,0 |
| 12. Габаритные размеры, мм, не более |                         |         |         |
| длина с трактором                    | 7600                    | 6300    | 8300    |
| длина без трактора                   | 3500                    | 3200    | 4200    |
| ширина                               | 2500                    | 2000    | 2500    |
| высота                               | 2500                    | 2000    | 2500    |
| 13. Масса, кг, не более              | 1500                    | 1200    | 2300    |
| 14. Показатели надежности            | По насосу центробежному |         |         |

\*Трактор должен иметь вывод привода тормозной системы.

### 2.3. Состав оборудования

Оборудование состоит из ёмкости для воды, насоса, обеспечивающего подачу воды из ёмкости по трубопроводам к распыляющим соплам, карданного вала, тормоза, рамы с прицепным устройством и двух колес на пневмомашинах. 2.4. Устройство и работа оборудования и его составных частей Поливомоечное оборудование (рис.1) представляет из себя цистерну 1 с люком 2, установленную на раме 3, являющейся также базой для установки насоса 4 и опоры 5 клиноременной передачи 6 привода насоса. Ведущий шкив клиноременной передачи через карданный вал 7 получает вращение от заднего вала отбора мощности трактора. Рама 3 сцепной петлей 8 соединяется с навесным устройством трактора. В передней части трактора устанавливаются две разбрызгивающие головки 9 с автономным регулированием их положения и вентилями 10. Трубопроводы с гибким рукавом соединяют нагнетающее отверстие насоса с разбрызгивающими головками через вентили 11, 12.

Рама 3 установлена на двух опорных колесах 13 и стояночной опоре 14 либо на навесном устройстве трактора.

Тормоз 15, обеспечивающий безопасность обслуживания в процессе работы, соединен с тормозной пневмосистемой трактора гибкими шлангами; стояночный тормоз имеет механический привод рукояткой 16.

### 2.5. Правила регулирования

Регулирование интенсивности водяного потока производится из кабины трактора изменением числа оборотов вала отбора мощности и скорости перемещения.

Направленность потоков левой и правой сторон регулируется поворотом разбрызгивающих головок 9.

Соотношение количества подаваемой воды в левую и правую сторону меняется вентилями 10 перед разбрызгивающими головками.

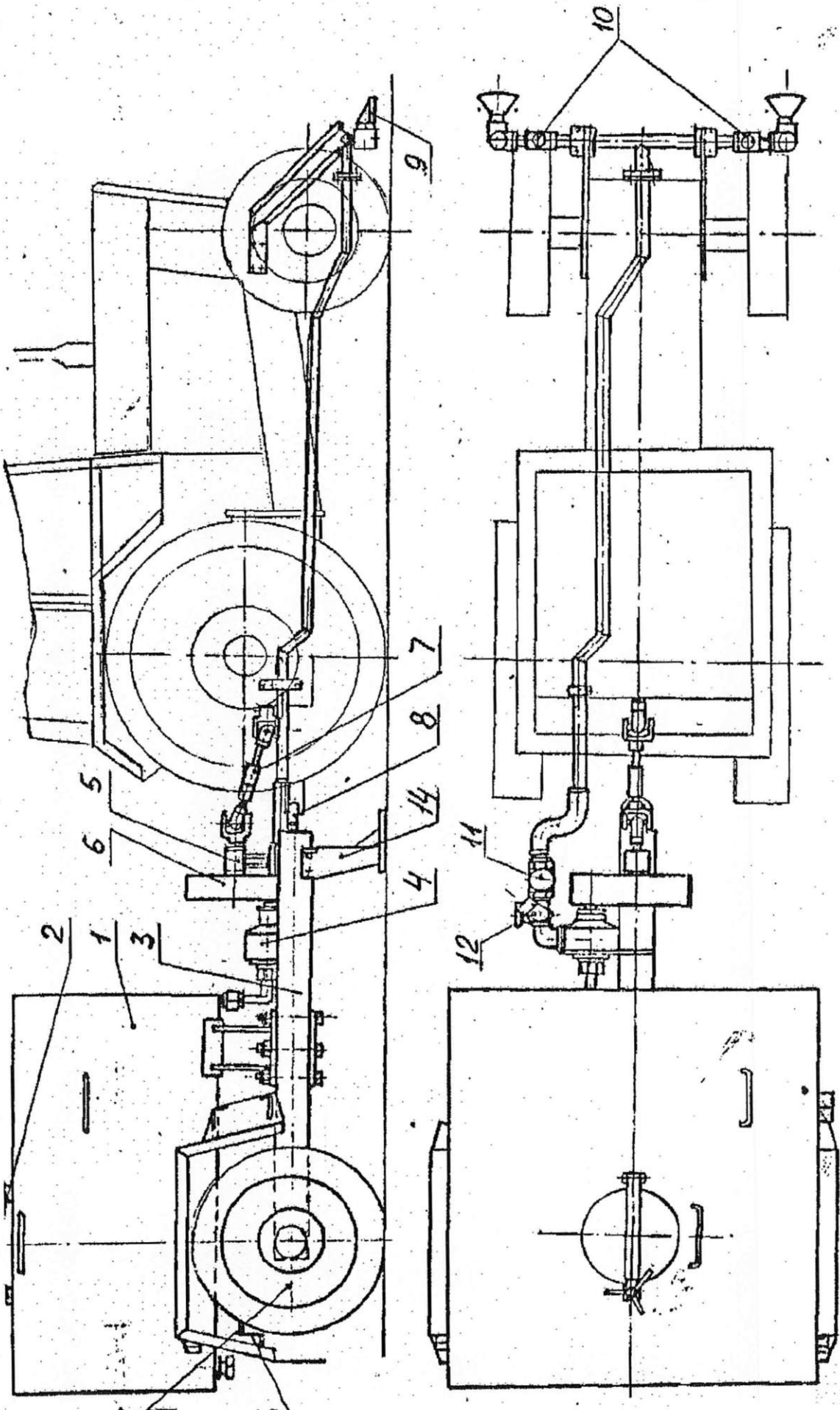


Рис. 1. Оборудование полиэтиленовое ОПМ. Общий вид.

### 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

#### 3.1. Меры безопасности

3.1.1. К обслуживанию оборудования допускаются лица, ознакомленные с его устройством, обученные приемам безопасной эксплуатации, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие права на управление трактором.

3.1.2. Перед каждым использованием убедитесь в эксплуатационной надежности оборудования: в фиксации стояночной опоры в транспортном состоянии; в расторможенности ручного стояночного тормоза; в заполненности полостей насоса водой.

3.1.3. Перед включением вращения вала отбора мощности и гидрораспределителя трактора убедитесь в отсутствии людей и посторонних предметов в зоне действия оборудования.

#### 3.1.4. Запрещается:

производить все виды работ на незакрепленном на навесном устройстве трактора или стояночной опоре оборудования и производить какие-либо работы по пневморазводке при наличии давления в пневмосистеме;

- производить техническое обслуживание во время работы оборудования;
- работать со снятыми ограждениями;
- перевозить груз или людей на площадке цистерны;
- перевозить ГСМ в цистерне;
- превышать скорость транспортирования;
- оставлять на стоянках оборудование с расторможенным стояночным тормозом.

3.1.5. При езде по дорогам общего пользования соблюдайте правила дорожного движения.

3.1.6. При возникновении необходимости установки рамы с заполненной цистерной на стояночную опору выбирайте гладкую горизонтальную поверхность (отклонение от горизонта не более  $5^\circ$ ).

#### 3.2. Подготовка к эксплуатации

3.2.1. Зацепите сцепную петлю оборудования за серьгу навесного устройства трактора и зафиксируйте предохранительные троса трактора за траверсу навесного устройства.

3.2.2. Соедините карданный вал оборудования с валом отбора мощности трактора с числом оборотов — 540 об/мин. Закрепите предохранительные цепи кожухов карданной передачи.

3.2.3. Соедините гибким шлангом тормозную систему оборудования с тормозной системой трактора.

3.2.4. Задвиньте кнопку со штоком крана растормаживания до упора.

3.2.5. Установите на оборудование фонари и световозврататели и присоедините вилку электроразводки световой сигнализации к розетке трактора.

3.2.6. Зафиксируйте стояночную опору в транспортном положении.

3.2.7. Проверьте давление в шинах.

3.2.8. Заверните соединительную трубу под трактор. В отверстия рамы трактора слева и справа (верхний ряд, первое отверстие) вставьте болты с наживленными гайками. Приподняв трубу, заведите крепежные пазы на болты и зафиксируйте раму второй парой болтов. Хомуты соединительной трубы закрепите: один на раму трактора, другой на одно из отверстий балки заднего моста трактора.

3.2.9. Насадите соединительный рукав на патрубок соединительной трубы и закрепите его хомутами.

3.2.10. Произведите внешний осмотр крепления всех сборочных единиц и деталей.

3.2.11. Проверьте наличие смазки в подшипниках насоса, колес и опоры клиноременной передачи.

3.2.12. Отрегулируйте положение распылительных насадок.

3.2.13. Опробование оборудования:

включите вращение вала отбора мощности трактора и обкатайте оборудование в течение 2...5 мин.;

проверьте работу тормозной пневматической системы и стояночного тормоза в статическом положении и движении;

проверьте работу приборов сигнализации и освещения.

3.3. Работа оборудования и обслуживание во время работы

3.3.1. Подайте оборудование под заправку, закрыв вентили 11, 12 и открыв верхний заливочный люк цистерны с лестницы обслуживания.

3.3.2. Включив подачу воды, контролируйте степень заполнения цистерны.

3.3.3. После заполнения цистерны закройте верхний люк и зафиксируйте его крышку.

3.3.4. Направьте машину на участок работы и в соответствии с видом работы настройте вентили 10 левый и правый, распылительные насадки и откройте вентиль 11.

3.3.5. Включите вращение вала отбора мощности трактора, предварительно проверив наличие воды в полости насоса.

3.3.6. Рукояткой откройте кран (заслонку). При этом начнется подача воды через распылительные насадки. При необходимости регулируйте дозы полива.

**ПРИ ПОВОРОТАХ ТРАССЫ ПОЛИВА БОЛЕЕ 15° ОТКЛЮЧИТЕ ВАЛ ОТБОРА МОЩНОСТИ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ КАРДАННОЙ ПЕРЕДАЧИ.**

3.3.7. После окончания работы слейте остаток воды из цистерны через сливную пробку цистерны и заглушку корпуса центробежного насоса.

3.3.8. При необходимости использования оборудования без распылительных головок перекройте вентиль 11, оденьте на патрубок вентиля 12 пожарный рукав (в комплект поставки не входит) и произведите работы через вентиль 12.

#### 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 4.1. Техническое обслуживание трактора и насоса производите в соответствии с эксплуатационной документацией на них.
- 4.2. Ежедневно следите за состоянием крепежных соединений, давлением в шинах колес, состоянием водопроводной системы и системы подвода сжатого воздуха к тормозной системе. Проверяйте надежность тормоза.
- 4.3. Все выявленные недостатки подлежат немедленному устранению.
- 4.4. Все работы по техническому обслуживанию производите только при неработающем тракторе.
- 4.5. Смазку производите в соответствии с химмотологической картой.
- 4.6. Для длительного хранения восстановите поврежденные лакокрасочные покрытия. Незащищенные коррозиестойкими покрытиями поверхности металлических деталей покройте небольшим слоем солидола марки С ГОСТ 4366.
- 4.7. Возможные неисправности и методы их устранения приведены в эксплуатационной документации на центробежный насос и трактор.

#### 5. ХРАНЕНИЕ

- 5.1. При подготовке к хранению убедитесь в отсутствии воды (через заглушку корпуса насоса); очистите оборудование от грязи и пыли. При необходимости отсоедините от трактора и установите на стояночную опору. Категория условий хранения (Ж1) ГОСТ 15150.
- 5.2. Установите ось колес на подставку так, чтобы колеса не касались опорной поверхности. Снизьте давление в шинах до  $2/3$  от номинала.
- 5.3. Хранение насоса и подготовка к хранению по эксплуатационной документации на него.

#### 6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование поливомоечного оборудования осуществляется железнодорожным транспортом, на автомобилях и на прицепах, а также буксировкой.

При перевозке поливомоечного оборудования:

включите стояночный тормоз;

закрепите поливомоечное оборудование к платформе проволокой 03-5 мм.

При погрузке-разгрузке поливомоечного оборудования пользуйтесь подъемными средствами, грузоподъемностью не менее 3 тс.

Буксировка поливомоечного оборудования допускается со скоростью не более 25 км/ч.

При буксировке поливомоечного оборудования строго соблюдайте требования правил дорожного движения.



## 7. ПАСПОРТ

## 7.1 Поливомоечное оборудование ПМО

Дата выпуска \_\_\_\_\_



Дата ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_

Полностью собрано, комплектно, отлажено и законсервировано.

## 7.2 Комплект поставки оборудования приведен в табл. 2.

| Обозначение | Наименование   | Кол-во | Примечание  |
|-------------|--|--------|-------------|
| ПМО         | Поливомоечное оборудование (с не установленными карданным валом, трубой и разбрызгивателями, трубой продольной, рукавом) | 1      |             |
|             | Карданный вал  | 1      |             |
|             | Труба с разбрызгивателями  | 1      |             |
|             | Труба  | 1      |             |
|             | Рукав  | 1      |             |
| ПМО РЭ      | Руководство по эксплуатации  | 1      | Входит в РЭ |
|             | Свидетельство о приемке  | 1      |             |

## 7.3 Гарантии изготовителя

7.3.1. Изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям ТУ 4525 – 15 – 83009889 – 2009 при соблюдении потребителем указаний по, условию транспортирования и хранения.

7.3.2. Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки.

7.3.3. Претензии по качеству должны представляться согласно положению о купле продаже главы 30 Гражданского Кодекса Российской Федерации. Федеральными Законами от 09.01.96 №2 ФЗ "О защите прав потребителя"; от 10.06.93 № 5151-1 "О сертификации" с изменениями и дополнениями от 27.12.95 № 211-ФЗ; от 29.10.98 № 164-ФЗ "О лизинге", кроме случаев, оговоренных взаимными соглашениями сторон. При этом претензии по комплектности должны предъявляться в день поступления оборудования потребителю, а претензии к внешнему виду в течение 5 дней после поступления к потребителю.

7.3.4. Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изменения, не ухудшающие эксплуатационных характеристик оборудования.

## **8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Поливомоечное оборудование ПМО

Соответствует техническим условиям ТУ 4525 – 15 – 83009889 – 2009 и  
признано годным к эксплуатации

Дата выпуска

Начальник цеха

## 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Поливомоечное оборудование ПМО  
подвергнуто консервации согласно требованиям технических условий

Дата консервации

Консервацию произвел

Изделие после консервации

Принял \_\_\_\_\_

**ХИММОТОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**

| Точки смазки | Наименование узла   | Кол-во точек смазки | Наименование смазки                                   |                        | Периодичность смазки часов работы |
|--------------|---|---------------------|---|------------------------|-----------------------------------|
|              |   |                     | основная  | заменяющая             |                                   |
| 1.           | Шлицевые соединения карданного вала                             | 2                   | ЛитоЛ 24<br>ГОСТ 21 150                               | Солидол С<br>ГОСТ 4366 | 60                                |
| 2.           | Подшипники опорных колес  | 2                   | То же   | То же                  | 240                               |
| 3.           | Опора клиноременной передачи                                    | 1                   | Масло трансмиссионное:                                |                        | 240                               |
|              |   |                     | ТАп-158<br>ГОСТ 21 150                                | ТСп-10<br>ГОСТ 23652   |                                   |
| 4.           | Подшипники опорных колес  | 2                   | ЛитоЛ 24<br>ГОСТ 21 150                               | Солидол С<br>ГОСТ 4366 | 100                               |
| 5.           | Шарнирные соединения, пальцы, оси и другие подвижные соединения |                     | То же   | То же                  | Один раз в сезон                  |
| 6.           | Подшипники насоса   | 2                   | По эксплуатационной документации насоса центробежного |                        |                                   |