



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КИРОВСКИЙ ЗАВОД КОММУНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

ОБОРУДОВАНИЕ ПОЛИВОМОЕЧНОЕ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПАСПОРТ

1.	Общие сведения об изделии.....	3
2.	Основные технические данные и характеристики.....	6
3.	Устройство и принцип работы.....	11
4.	Указания мер безопасности.	24
5.	Подготовка к работе.....	27
6.	Порядок работы.	35
7.	Режимы работы поливомоечного оборудования ОПМ.38	
8.	Моющие устройства ОПМ.....	50
9.	Демонтаж оборудования.....	56
10.	Характерные неисправности и методы их устранения.60	
11.	Техническое обслуживание.	62
12.	Правила хранения.	67
13.	Транспортировка.....	68
14.	Комплект поставки.....	69
15.	Свидетельство о приёмке.....	70
16.	Гарантийные обязательства.....	71
	Приложения.....	72

1. Общие сведения об изделии.

- 1.1. Поливомоечное оборудование ОПМ (далее ОПМ, оборудование) предназначено для мойки поверхности автодорог и тротуаров, прилотовой зоны, поливки зелёных насаждений, транспортирования и перекачки воды.
- 1.2. Специальная конструкция быстросъёмного поливомоечного оборудования позволяет производить его монтаж в самосвальном кузове автомобиля как при помощи, так и без применения грузоподъёмных машин и механизмов.
- 1.3. Специальная конструкция оборудования, устанавливаемая на шасси базового автомобиля, предусматривает возможность быстрой смены поливомоечного оборудования на оборудование для зимнего обслуживания дорог, например, на пескоразбрасывающее оборудование, а также на оборудование для ремонта дорог, например на оборудование автогудронатора.
- 1.4. Конструкция предусматривает возможность быстрой модернизации быстросъёмного поливомоечного оборудования с опорами хранения в оборудование, предназначенное для установки на шасси, и обратно.
- 1.5. Управление оборудованием (водяной насос, центральный клапан), осуществляется из кабины водителя базового автомобиля.
- 1.6. Конструкция оборудования позволяет использовать следующие режимы работы:

- мойка поверхности автодорог и тротуаров с использованием насадок щелевого типа;
- мойка поверхности автодорог и тротуаров с использованием высоконапорной моющей рейки (при комплектации мембранно-поршневым насосом СОМЕТ серии 300);
- полив зелёных насаждений;
- заполнение цистерны из водоёма или другой ёмкости при помощи водяного насоса;
- заполнение цистерны из системы центрального водоснабжения без использования насоса;
- перекачка воды, минуя цистерну из сторонней ёмкости в другую ёмкость;
- слив воды из цистерны в штатном режиме через центральный клапан с использованием водяного насоса или без него;
- аварийный слив воды из цистерны.

- 1.7. Управление сменой режимов работы оборудования осуществляется вручную с помощью соответствующих кранов и приспособлений.
- 1.8. Управление поливомоечными соплами (включение, отключение, регулировка углов установки) осуществляется водителем вручную перед началом работ при помощи кранов и регулировочных устройств, установленных на оборудовании.
- 1.9. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения и усовершенствования в конструкции ОПМ без отражения их в настоящей инструкции. В случае необходимости

инструкция будет дополнена необходимыми сведениями, которые помогут Вам реализовать весь потенциал оборудования.

- 1.10. Поливомоечное оборудование может эксплуатироваться только по официальному разрешению местных органов ГИБДД, при строгом соблюдении установленных правил дорожного движения.
- 1.11. Обслуживание ОПМ производится водителем согласно пункту 9 (см. далее по тексту).

2. Основные технические данные и характеристики.

- 2.1. Вместимость цистерны, м³ – 4 – 12
- 2.2. Горловина цистерны диаметром 500 мм обеспечивает свободный доступ внутрь для обслуживания.
- 2.3. Внутри цистерны предусмотрены волнорезы для гашения гидроударов при перемещении базового автомобиля.
- 2.4. Высота дна самосвального кузова базового автомобиля-самосвала либо высота верхнего края рамы базового шасси, на которые может быть установлено поливомоечное оборудование, от уровня дороги:
 - минимальная, мм – 860 (для шасси)
 - максимальная, мм – 1650 (для самосвала)
- 2.5. Внутренняя ширина самосвального кузова базового автомобиля, мм – 2050 – 2200
- 2.6. Грузоподъёмность базового автомобиля в зависимости от объёма цистерны ОПМ:
 - 4 м³ – не менее, т – 5
 - 6,0 м³ – не менее, т – 8
 - 8,0 м³ – не менее, т – 12
 - 10,0 м³ – не менее, т – 15
 - 12,0 м³ – не менее, т – 20
- 2.7. Скорость, км/час, не более
 - транспортная – 40
 - рабочая – 15
- 2.8. Ширина обрабатываемой полосы, м – до 20

- 2.9. Тип водяного насоса (в зависимости от комплектации):
- центробежного типа НЦ 60/125;
 - мембранно-поршневой СОМЕТ серия 300.
- 2.10. Толщина обечайки цистерны ОПМ, мм не менее – 4,0
- 2.11. Производительность водяного насоса (в зависимости от комплектации), не менее:
- 60 м³/час для НЦ 60/125;
 - 18 м³/час для СОМЕТ серии 300.
- 2.12. Рабочее давление водяного насоса (в зависимости от комплектации), не менее:
- 9 bar для НЦ 60/125;
 - 20 bar для СОМЕТ серии 300.
- 2.13. Управление рабочими органами ОПМ (водяной насос, центральный клапан) производится из кабины базового автомобиля.
- 2.14. Масса ОПМ (в зависимости от модели), кг, – 700 – 3000
- 2.15. Рабочее давление в гидросистеме самосвала, МПа не менее – 10
- 2.16. Рабочее давление в гидросистеме самосвала, МПа не более – 18
- 2.17. Рабочий объём гидронасоса, см³ не менее – 50
- 2.18. Привод водяного насоса производится гидромотором типа MS80 (MS100), шт – 1
- 2.19. Потребляемая мощность, кВт не более – 12.
- 2.20. Центральный клапан (в зависимости от комплектации):
- КО-829А.41.09.000;
 - Дисковый затвор DN80 с пневмоприводом одинарного действия.

- 2.21. Допустимое давление в пневмосистеме, bar — 2,5 — 8.
- 2.22. Для смены режимов работы оборудования, а так же для подключения/отключения моющих устройств (насадок щелевого типа, высоконапорной моющей рейки) применяются шаровые краны.

2.23. Характеристика кранов:

Таблица 1.

Наименование и тип	Обозначение	Номер стандарта	Кол, шт.	Место установки
Кран шаровый	DN 1” PN40	ГОСТ21345-2005	4	Соединения водяных трубопроводов.
Кран шаровый	DN 1 1/2” PN40	ГОСТ21345-2005	1	Соединения водяных трубопроводов.
Кран шаровый	DN 2” PN40	ГОСТ21345-2005	6	Соединения водяных трубопроводов.

2.24. Для соединения трубопроводов цистерны с подающим трубопроводом и поливомоечной рейкой применяется армированный рукав.

2.25. Характеристика РТИ:

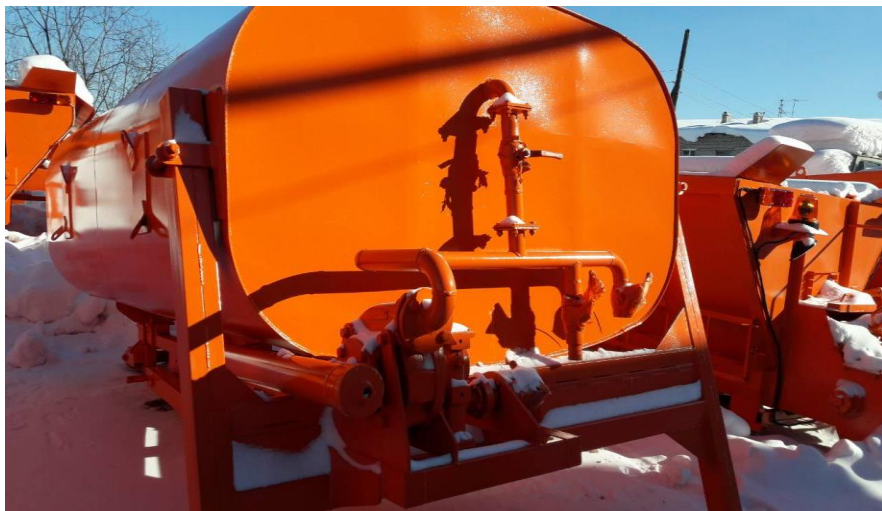
Таблица 2.

Наименование и тип	Обозначение	Номер стандарта	Кол, шт.	Место установки
Рукав армированный	60*74-16	ГОСТ10362-76	2	Соединения водяных трубопроводов.
Рукав армированный	50*61,5-16	ГОСТ10362-76	1	Соединения водяных трубопроводов.
Рукав армированный	32*49-16	ГОСТ10362-76	3	Соединения водяных трубопроводов.

3. Устройство и принцип работы.



Внешний вид.



Поливомоечное оборудование с опорами хранения.

Поливомоечное оборудование ОПМ выполнено в виде цистерны «чемоданного» сечения, опирающегося на рамную конструкцию. Внутри цистерны предусмотрены ребра для увеличения жёсткости конструкции и волнорезы для эффективного гашения гидроударов, возникающих во время перемещения автомобиля.

В верхней части цистерны расположена горловина с откидным люком, которая позволяет производить обслуживание цистерны и волнорезов изнутри.

Цистерна опирается несущими опорными рёбрами на подрамник, который позволяет произвести установку на опоры хранения для быстроръёмного оборудования самосвала и на шасси автомобиля. Несущие ребра соединяются с обечайкой цистерны через разгрузочные пластины, предотвращающие влияние чрезмерных нагрузок и исключают появление трещин на нижней части цистерны.

Конструкция цистерны предусматривает наличие присоединительного фланца для установки центрального клапана, фланца для заполнения цистерны и переливной трубы.

Фланец для установки центрального клапана расположен в нижней части обечайки цистерны либо в нижней части торцевой стенки (донца) в зависимости от комплектации цистерны различными типами центрального клапана.

Фланец для заполнения расположен на торцевой стенке (донце) цистерны, которая расположена ближе к фланцу центрального клапана. От фланца внутрь цистерны устанавливается труба, которая направлена к горловине цистерны. Конец трубы, расположенный в горловине цистерны, оборудуется изогнутым изливом, предотвращающим вытекание воды из цистерны.

Переливная труба, выведенная в горловину цистерны, предназначена для связи внутреннего объёма цистерны с окружающим воздухом и слива излишка воды при наполнении цистерны.

В случае установки цистерны на опоры хранения, предназначенные для быстрого монтажа в самосвальный кузов базового автомобиля, обвязка, включающая в себя водяной насос и гребёнку управления режимами работы, устанавливается в задней части опор хранения.

В случае непосредственной установки цистерны на шасси базового автомобиля обвязка устанавливается непосредственно на шасси автомобиля между кабиной водителя и цистерной.

Также поливомоечное оборудование ОПМ может включать в состав накопительные ёмкости из полипропилена вместо металлической цистерны.

Ёмкости из полипропилена собираются в пакет внутри каркаса, изготовленного из профильных труб различного сечения. Пакет из ёмкостей имеет общую сливную трубу, которая связана с каждым баком и подключается к обвязке поливомоечного оборудования. Каждая ёмкость имеет горловину с дренажными каналами и слив. Преимуществом полипропиленовых баков является полное отсутствие возникновения очагов коррозии в процессе эксплуатации.



Поливомоечное оборудование с пакетом полипропиленовых баков.



Опоры хранения с подрамником и каркасом для пакета из полипропиленовых баков.



Обвязка поливмоечного оборудования с накопителем из полипропиленовых баков.

Привод водяного насоса осуществляется с помощью гидромотора МР-80. В случае необходимости гидромотор может быть заменён на гидромотор марки МР-100. Управление гидромотором и центральным

клапаном осуществляется с помощью кнопок управления из кабины водителя.

Конструкция обвязки предусматривает экстренное автоматическое прекращение подачи воды в случае возникновения неисправности в пневмосистеме.

В состав оборудования ОПМ входят:

- цистерна с подрамником;
- опоры хранения для быстрого монтажа в самосвальный кузов;
- распределительная рейка средняя часть с боковым соплом щелевого типа;
- распределительная рейка передняя с двумя соплами щелевого типа;
- передняя высоконапорная рейка;
- устройство для ручной высоконапорной мойки;
- передняя барьерная щётка.

Состав оборудования ОПМ может отличаться от перечисленного в зависимости от комплектации оборудования ОПМ. Точный состав комплекта оборудования оговаривается при заказе поливомоечного оборудования ОПМ.

По желанию заказчика поливомоечное оборудование ОПМ может быть дополнительно укомплектовано пожарным рукавом с брандспойтом, рукавами забора и перекачки воды.

Гидрооборудование ОПМ включает:

- в себя гидромотор МР-80 (МР-100) привода водяного насоса;
- рукава высокого давления для подключения питающей и сливной магистрали гидравлической жидкости;

- предохранительный клапан;
- трёхходовой кран;
- гидравлический распределитель;
- гидробак;
- комплект фитингов.

Состав гидрооборудования может отличаться от перечисленного в зависимости от комплектации оборудования ОПМ. Точный состав комплекта гидрооборудования оговаривается при заказе поливочного оборудования ОПМ.



Шкаф гидрооборудования с гидробаком.

Электрооборудование ОПМ включает в себя:

- комплект клавиш управления оборудованием ОПМ;
- жгут электрический;
- комплект реле управления гидро- и пневмооборудованием ОПМ;
- проблесковый маячок;
- задние габаритные фонари.

Состав электрооборудования может отличаться от перечисленного в зависимости от комплектации оборудования ОПМ. Точный состав комплекта электрооборудования оговаривается при заказе поливомоечного оборудования ОПМ.

Для повышения безопасности эксплуатации в задней части оборудования устанавливаются сигнальные и осветительные приборы: в верхней части устанавливается проблесковый маячок, на задних опорах быстросъёмного оборудования устанавливаются комбинированные задние фонари указателей поворота, габаритных огней и стоп-сигнала.

При включении гидронасоса, масло по линии нагнетания поступает к гидромотору, который преобразует гидравлическую энергию потока рабочей жидкости в механическую энергию вращения приводного вала водяного насоса.

Клавиши управления гидро- и электрооборудованием устанавливаются на приборной панели автомобиля либо на отдельно стоящем пульте управления. Все клавиши управления промаркированы соответствующими назначению пиктограммами, снабжены подсветкой и позволяют производить работы с высокой степенью безопасности, не отвлекая водителя от управления транспортным средством.

Обвязка цистерны выполнена из стальных труб с диаметром условного прохода не менее 50 мм. С помощью обвязки цистерна стыкуется с исполнительными устройствами поливомоечного оборудования, а так же производится выбор режима работы оборудования ОПМ.



Обвязка цистерны.

К исполнительным устройствам ОПМ относятся:

- средняя распределительная рейка с боковым соплом щелевого типа, которое обеспечивает мойку тротуара и прилотовой зоны;
- передняя распределительная рейка с двумя соплами щелевого типа, устанавливаемая в передней части базового автомобиля;
- высоконапорная рейка, позволяющая повысить эффективность мойки поверхности дорог, а также производить высоконапорную бесконтактную мойку ограждений;
- передняя барьерная щётка.

Конструкция сопел щелевого типа позволяет производить регулировку направления, угла и дальности потока воды. Регулировка производится вручную путём установки нужного положения щелевого сопла и его фиксации.



Боковое сопло щелевого типа.



Боковое сопло щелевого типа.



Высоконапорная рейка.

Конструкция высоконапорной рейки позволяет производить одновременную высоконапорную, бесконтактную мойку дорожной поверхности и вертикальных ограждений, так и мойку горизонтальных и вертикальных поверхностей отдельно. Это достигается включением или выключением соответствующих кранов на распределительной гребёнке высоконапорной рейки. Так же предусмотрена возможность увеличения ширины мойки поворотом боковых распылительных трубопроводов в горизонтальное положение. Высоконапорная рейка имеет функцию поворота, которая позволяет подобрать в процессе мойки оптимальный угол струи воды для наилучшего удаления загрязнений с различных поверхностей.

Высоконапорная рейка устанавливается на спецбампер (плиту) базового автомобиля и может быть быстро демонтирована для установки другого навесного оборудования, устанавливаемого на

спецбампер, например, щётка для барьерных ограждений, передняя щётка, отвал коммунальный гидроповоротный ОД-3, отвал коммунальный с механическим поворотом ОД-4, отвал для скоростной очистки ОС-1, отвал для патрульной скоростной очистки ОС-2.

Конструкция высоконапорной рейки позволяет произвести подключение ручного устройства для высоконапорной бесконтактной мойки. Ручной распылитель комплектуется барабаном с функцией автоматического сматывания подающего воду рукава высокого давления. Работа ручным устройством для бесконтактной мойки осуществляется помощником при неподвижном базовом автомобиле.



Щётка для барьерных ограждений.

Конструкция щётки для барьерных ограждений позволяет производить мойку и чистку барьерных ограждений и бордюров автодорог. Для работы могут

использоваться как сменные элементы с жёстким ворсом, так и элементы с эластичным мягким ворсом, обеспечивающим щадящую очистку. Для максимального эффекта предусмотрена подача воды в зону работы щёточных валов. Конструкция позволяет производить работу как слева от базового автомобиля, так и справа. Изменение стороны работы щёточных валов производится водителем вручную перед началом работы. Изменение высоты и наклона щёточных валов относительно поверхности дороги и сила прижима к очищаемой поверхности производится с помощью гидроцилиндров, управление которыми осуществляется из кабины водителя базового автомобиля.

Щётка для барьерных ограждений устанавливается на спецбампер (плиту) базового автомобиля и может быть быстро демонтирована для установки другого навесного оборудования, устанавливаемого на спецбампер, например, высоконапорная рейка, передняя щётка, отвал коммунальный гидроповоротный ОД-3, отвал коммунальный с механическим поворотом ОД-4, отвал для скоростной очистки ОС-1, отвал для патрульной скоростной очистки ОС-2.

Оборудование ОПМ окрашивается двухкомпонентной грунт-эмалью АК-1095, которая предназначена для использования в качестве глянцевого финишного покрытия металлических поверхностей, подвергающихся воздействию атмосферы и агрессивных сред. Финишное покрытие позволяет успешно противостоять механическому воздействию и влиянию агрессивных жидкостей и химических соединений на материал оборудования.

4. Указания мер безопасности.

- 4.1. К работе с оборудованием ОПМ допускаются лица, знающие устройство и техническую документацию, прилагаемую в комплекте, а также ознакомленные с конструкцией и инструкциями по эксплуатации гидронасосов, гидромоторов, гидрораспределителей и другой гидроаппаратурой, установленной в системе гидропривода.
- 4.2. Обучение обслуживающего персонала работе на ОПМ должно производиться при обязательном присутствии инструктора, с проведением необходимого инструктажа по технике безопасности с росписью в журнале проведения инструктажа.
- 4.3. В задней части ОПМ распложены задние фонари габаритных огней, стоп-сигналов и указателей поворота, проблесковый маячок, которые должны быть подключены к электросистеме базового автомобиля и функционировать во время работы оборудования и при движении базового автомобиля.
- 4.4. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**
 - эксплуатация поливомоечного оборудования на базовом автомобиле, не удовлетворяющем требованиям раздела 2 настоящей инструкции;
 - выезжать на неисправной машине и оставлять её с работающим двигателем и

включённым гидрооборудованием ОПМ без присмотра;

- пользоваться для работы неисправными инструментами, приспособлениями;
- снимать тяжёлые узлы оборудования (весом более 30кг) без соответствующих приспособлений;
- подносить огонь к отверстиям пробок аккумуляторов, масляного и топливного баков;
- эксплуатация машины без огнетушителя, аптечки, противооткатных башмаков, знака аварийной остановки, фонарей световой сигнализации, фары дополнительного света, проблескового маячка;
- эксплуатация щёток с деформированным, изношенным или имеющим механические повреждения щёточным валом и сменными щёточными дисками;
- эксплуатация высоконапорной рейки в непосредственной близости от людей и животных.

4.5. При работающем оборудовании **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- производить какие-либо работы около вращающегося привода водяного насоса в зоне защищённой ограждением;
- производить подтягивание болтов, гаек, пробок, очистку и обтирку насосов и гидромоторов и других подвижных частей оборудования;

– присутствие посторонних лиц вблизи зоны работы сопел щелевого типа и распылителей высоконапорной рейки.

- 4.6. При производстве сварочных работ соблюдайте правила противопожарной и электробезопасности.
- 4.7. При работе ОПМ включение проблескового маячка обязательно.

5. Подготовка к работе.

5.1. Первичный монтаж в кузов самосвала:

-выбрать тип самосвала, удовлетворяющий требованиям п.2.2, 2.3, 2.4, 2.5.

-установка ОПМ в самосвальный кузов базового автомобиля возможна с помощью грузоподъёмного оборудования и без него.

5.1.1. Установка ОПМ с помощью грузоподъёмного оборудования.

5.1.1.1. Установка ОПМ с помощью грузоподъёмного оборудования осуществляется при помощи автокрана, кран-балки с грузоподъёмностью не менее 3х тонн.

5.1.1.2. Подъем ОПМ осуществлять при помощи специальных проушин, расположенных на боковых поверхностях цистерны ОПМ. Оборудование должно быть расположено вдоль оси кузова соосно, для облегчения этой операции в передней и задней части опорной рамы ОПМ изготовлены скользящие регулируемые упоры, которые должны скользить по бортам грузовой платформы с зазором 10-20 мм. Для ограничения глубины установки в задней части опорной рамы предусмотрены упорные пластины, которые должны соприкоснуться с задним краем грузовой платформы автомобиля.

5.1.1.3. После визуальной проверки правильности расположения ОПМ внутри грузовой платформы, опустить её до полного соприкосновения с дном самосвального кузова автомобиля.

ВНИМАНИЕ!: грузоподъёмные работы должны проводиться в соответствии с правилами техники безопасности квалифицированными специалистами.

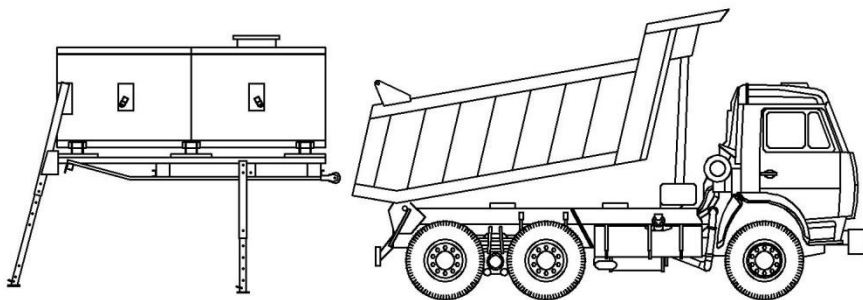
5.1.2. Установка ОПМ без грузоподъёмного оборудования осуществляется следующим образом:

5.1.2.1. Оборудование должно быть установлено на ровной, твёрдой площадке на опорах хранения, которые должны быть отрегулированы по высоте грузовой платформы. Операцию по установке необходимо проводить с помощником, который голосом подаёт команды водителю автомобиля.

5.1.2.2. Водитель должен подъехать на автомобиле задним ходом к передней части оборудования, установленной на опорах хранения.

ВАЖНО! Продольные оси автомобиля и ОПМ должны совпадать!

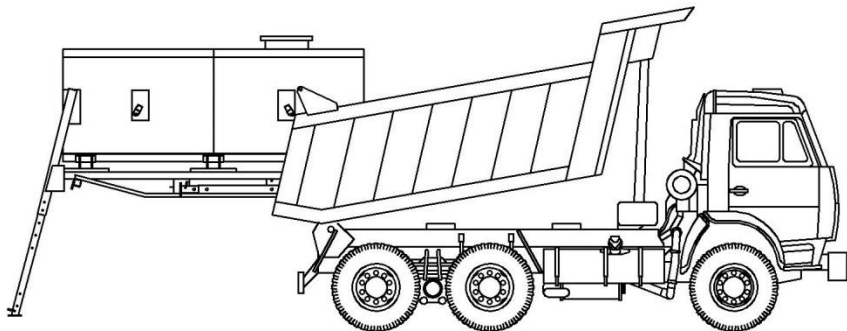
5.1.2.3. Необходимо приподнять грузовую платформу на небольшой угол для того, чтобы обеспечить беспрепятственное закатывание роликов опорной рамы ОПМ по платформе.



По команде помощника начать движение назад до соприкосновения роликов с дном самосвального кузова и начала закатывания оборудования на

самосвальную платформу, после чего необходимо остановиться.

5.1.2.4. После остановки, помощник должен сложить в транспортное положение передние опоры хранения ОПМ, зафиксировать их при помощи шкворней и зашплинтовать.



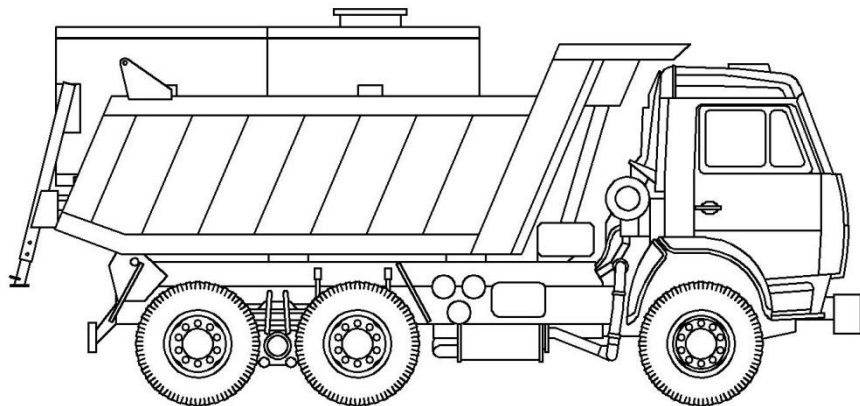
5.1.2.5. По команде помощника продолжить движение задним ходом.

ВАЖНО! Следует быть предельно внимательным и по первому требованию помощника необходимо уменьшать угол подъёма грузовой платформы и/или остановить автомобиль.

5.1.2.6. Завершить движение по команде помощника при соприкосновении заднего торца грузовой платформы автомобиля с упорами, расположенными на задней части опорной рамы оборудования.

5.1.2.7. Опустить грузовую платформу в транспортное положение.

5.1.2.8. Поднять задние опоры хранения ОПМ в транспортное положение и зафиксировать их шкворнями и зашплинтовать.



ВАЖНО! Обязательно выполнить визуальную проверку соосного расположения грузовой платформы автомобиля и ОПМ.

5.1.3. Фиксация ОПМ на грузовой платформе автомобиля.

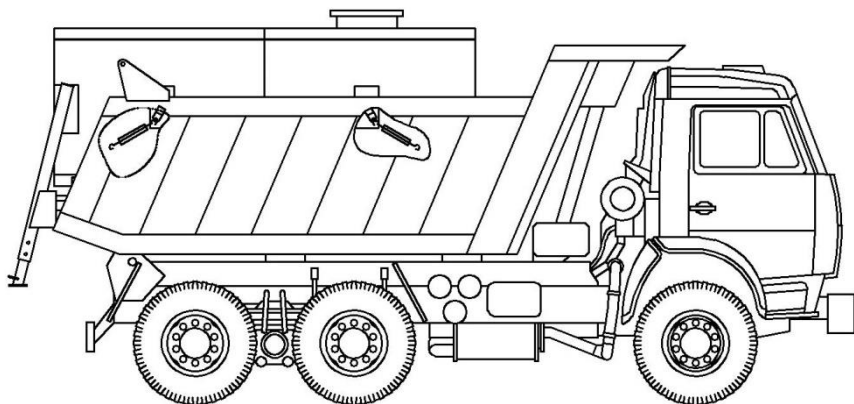
5.1.3.1. Для крепления ОПМ на базовом автомобиле необходимо на боковых стенках самосвального кузова установить проушины из круглого металлопроката диаметром не менее 18 мм при помощи электросварки.

5.1.3.2. Проушины устанавливаются в передней и задней частях боковых стенок кузова автомобиля таким образом, чтобы при раскреплении ОПМ талрепами, последние располагались под углом примерно 60° к плоскости грузовой платформы.

5.1.3.3. Для раскрепления ОПМ необходимо использовать талрепы М20 «крюк-крюк» и цепи, которые крепятся к проушинам на боковинах цистерны ОПМ и боковых стенках грузовой платформы.

ВАЖНО! Крепёжные элементы должны обеспечивать надёжную фиксацию ОПМ на грузовой платформе автомобиля по схеме:

- передние – «веред-вбок-вниз»;
- задние – «назад-вбок-вниз».



- 5.1.3.4. Стандартным (из комплекта инструментов базового автомобиля) воротком с моментом до 40 кгс на 20 см рычага затянуть талрепы и закрепить поливомоечное оборудование в кузове, не допуская его смещения относительно продольной оси автомобиля более 20мм;
- 5.1.3.5. Присоединить оборудование к гидросистеме, пневмосистеме и электрооборудованию.
- 5.1.3.6. Произвести механическое крепление кузова самосвала от случайного подъёма/опрокидывания.

ВНИМАНИЕ! Механическая блокировка кузова обязательна.

5.2. Демонтаж из кузова самосвала осуществляется в обратном порядке.

Особое внимание следует уделить месту сезонного хранения ОПМ. Площадка должна быть горизонтальной, иметь твёрдое покрытие, быть защищённой от размывания паводковыми водами и осадками. В случае хранения ОПМ на

опорах, должна быть обеспечена устойчивость установки ОПМ на опоры. Для обеспечения устойчивости допускается использование подкладок, которые должны выдерживать вес ОПМ без разрушения.

5.3. Установка оборудования на шасси автомобиля:

5.3.1. Осуществляется механизмом грузоподъёмностью не менее 3 тонн за предусмотренные конструкцией ОПМ проушины, соблюдая правила работы с грузоподъёмными механизмами.



5.3.2. Перед установкой оборудования необходимо установить подрамник на раму базового автомобиля. Подрамник крепится к раме автомобиля при помощи пластин, в которых необходимо просверлить отверстия соответственно отверстиям на раме автомобиля, расположенных в местах установки монтажных пластин. Монтажные пластины следует располагать таким образом, чтобы была возможность надёжного крепления подрамника к раме автомобиля. Каждая пластина должна быть

закреплена на раме автомобиля минимум двумя болтами. Выступление пластин за верхний край рамы должно обеспечить перекрытие $2/3$ высоты подрамника, чтобы обеспечить надёжность соединения подрамника с монтажными пластинами. Соединять подрамник с монтажными пластинами следует с помощью электродуговой или полуавтоматической сварки. Сварное соединение должно быть прочным и обеспечивать надёжность соединения. «Непровары» и сквозной прожиг соединяемых поверхностей не допускаются.

- 5.3.3. Установить на подрамник оборудование и закрепить при помощи болтов, шайб и гаек, поставляемых в комплекте.
- 5.3.4. Присоединить ОПМ к гидросистеме, пневмосистеме и электрооборудованию.
- 5.4. Установка гидрооборудования на базовый автомобиль должна производиться квалифицированными специалистами в соответствии со схемой гидрооборудования ОПМ. В состав гидрооборудования входят гидробак, рукава высокого давления с присоединительными фитингами, трёхходовой кран (для самосвала) и монтажный шкаф, в котором расположен гидрораспределитель и реле управления.
- 5.5. Установка дополнительного пневмооборудования на базовый автомобиль должна производиться квалифицированными специалистами в соответствии со схемой пневмооборудования ОПМ.

- 5.6. Установка дополнительных линий электрооборудования, необходимых для управления исполнительными органами ОПМ, должна производиться квалифицированным специалистом в соответствии со схемой электрооборудования ОПМ и электросхемой ОПМ.
- 5.7. При подготовке к работе ОПМ необходимо проверить состояние рабочих органов, уровень масла в баке гидросистемы, отсутствие подтёков гидравлического масла.
- 5.8. Заливать (доливать) в гидросистему следует масло соответствующих марок и только через фильтрующее средство.
- 5.9. Проверить надёжность крепления оборудования к самосвальному кузову или шасси базового автомобиля.
- 5.10. Убедившись в наличии воды цистерне и обвязке оборудования, включить водяной насос в проверочном (холостом) режиме. Проверить правильность направления вращения приводного вала водяного насоса и полноту открытия центрального клапана, при необходимости поменять местами нагнетательный и сливной трубопроводы, устранить неисправности в пневмомагистрали.

6. Порядок работы.

6.1. Порядок работы гидрооборудования ОПМ:

6.1.1. Для начала работы с гидрооборудованием необходимо включить коробку отбора мощности, которая при помощи насоса создаст необходимое давление в гидросистеме автомобиля.

6.1.2. После включения КОМ, все операции по управлению гидрооборудованием ОПМ осуществляются из кабины автомобиля при помощи клавиш управления.

6.1.3. В случае правильного функционирования агрегатов* можно начать движение, включив проблесковый маячок и габаритные огни.

- *Под правильным функционированием агрегатов следует понимать плавное и равномерное вращение привода водяного насоса, правильное и равномерное вращение щётчных валов барьерной щётки, плавное регулирование подачи воды через сопла и распылители, отсутствие перерывов подачи воды. При любых, даже незначительных, отклонениях в работе следует отключить подачу гидравлической жидкости и провести диагностику оборудования для выявления неисправности.

6.1.4. По окончании работы выключить гидрооборудование ОПМ, отключить коробку отбора мощности.

6.2. Перед заполнением цистерны водой убедитесь в том, что центральный клапан и патрубок

аварийного слива цистерны закрыты для предотвращения разлива воды через сопла и аварийный слив.

ВАЖНО! Категорически запрещается заполнение цистерны без сетчатого фильтра и грязной водой, т.к. наличие осадка и мелких частиц в воде может привести к поломке водяного насоса и неработоспособности сопел и распылителей реек.

6.3. В зависимости от состояния дорог с целью экономичного расхода воды, а также качества повышения качества мойки необходимо произвести настройку рабочих органов. Необходимый напор и ширина мойки достигается путём изменения частоты вращения гидромотора привода водяного насоса, изменением углов установки сопел и распылителей реек, а также изменением скорости движения машины.

6.4. Включив гидрооборудование и необходимую передачу КПП автомобиля, начните движение. Качество и интенсивность мойки контролируйте визуально через ветровое стекло и правое зеркало заднего вида автомобиля. Для обеспечения качественной мойки и очистки рекомендуем выбрать оптимальную скорость движения согласно погодным и дорожным условиям и придерживаться её все время работы с оборудованием.

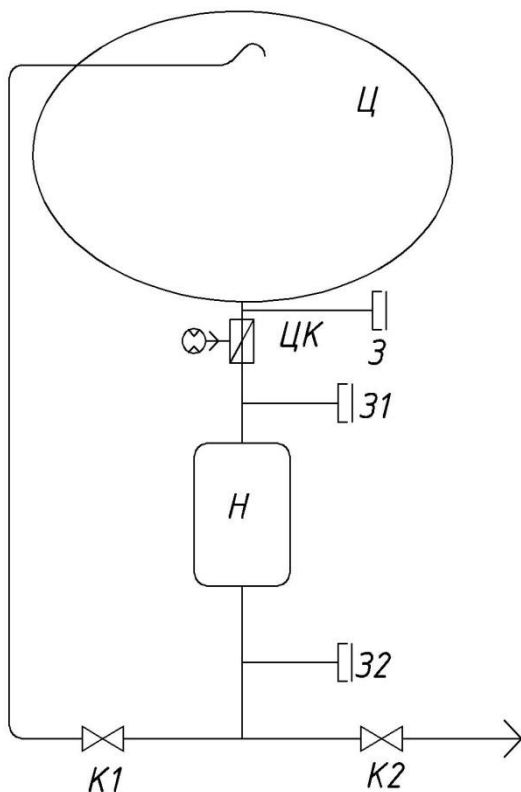
6.5. По окончании работ рекомендуется произвести слив цистерны ОПМ от остатков воды и очистку подвижных механизмов для того, чтобы предотвратить вероятность появления коррозии и

возможного выхода оборудования из строя при дальнейшей эксплуатации.

7. Режимы работы поливомоечного оборудования ОПМ.

7.1 Заполнение цистерны.

Заполнение цистерны можно производить несколькими способами. Простейшим является способ заполнения через горловину цистерны. При заполнении таким способом необходимо открыть крышку горловины, поместить в горловину заливной рукав, обеспечить его фиксацию и начать заполнение.



Принципиальная схема обвязки цистерны.

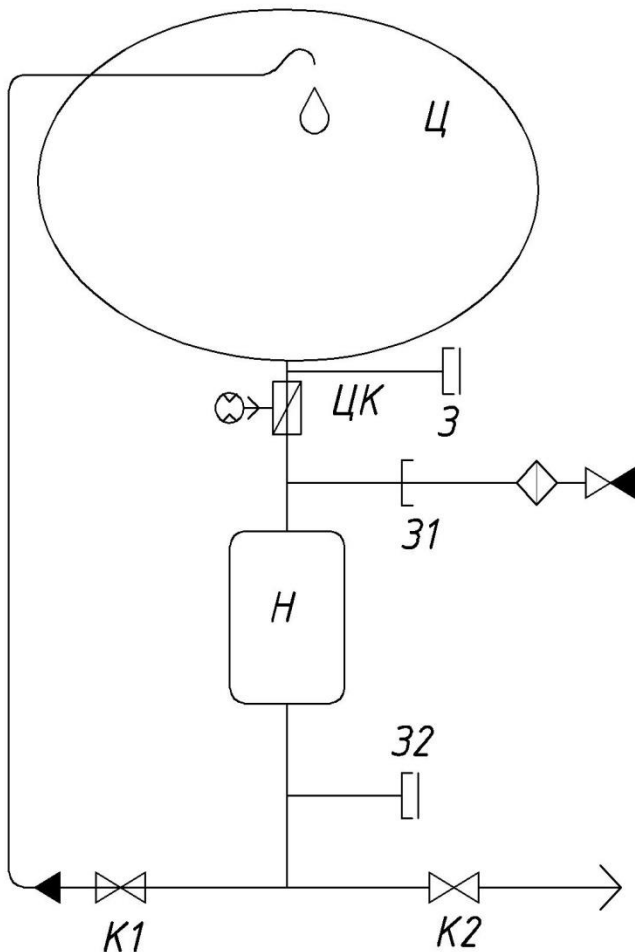
ВНИМАНИЕ! Центральный клапан обвязки цистерны должен быть закрыт.

ВАЖНО! Заливной рукав должен быть оборудован фильтрующим устройством, препятствующим попаданию в цистерну частиц, которые могут вызвать в процессе эксплуатации засорение сопел и распылителей исполнительных устройств.

После наполнения цистерны до необходимого уровня, нужно отключить подачу воды, убрать наполняющий рукав и закрыть горловину цистерны крышкой.

7.2. Заполнение цистерны с помощью водяного насоса.

Заполнение цистерны с помощью водяного насоса производится из сторонней ёмкости (другая цистерна, водоём). Для этого необходимо закрыть центральный клапан ЦК, снять заглушку на патрубке З1, присоединить заборный рукав к патрубку З1, открыть кран К1 обвязки цистерны, наполнить корпус водяного насоса водой, включить водяной насос.



Заполнение цистерны с использованием водяного насоса.

ВАЖНО! Заборный рукав должен быть оборудован обратным клапаном и фильтрующим устройством, препятствующим попаданию в цистерну частиц, которые могут вызвать в процессе эксплуатации засорение сопел и распылителей исполнительных устройств.

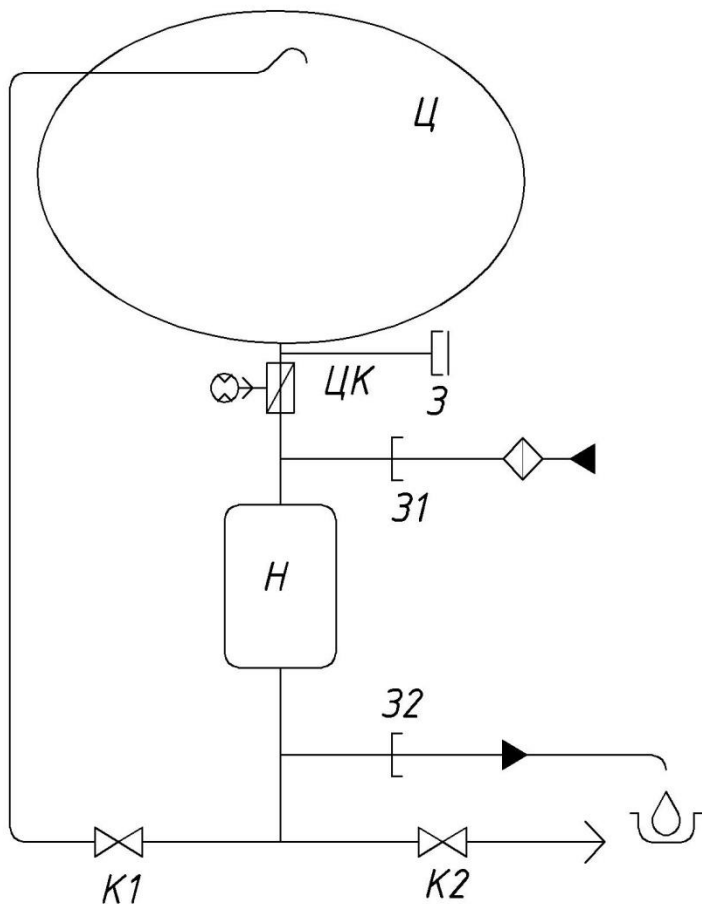
После наполнения цистерны до необходимого уровня, нужно отключить водяной насос, убрать заборный рукав и закрыть заглушку З1 и кран К1 обвязки цистерны.

ВАЖНО! Рукав должен быть оборудован фильтрующим устройством, препятствующим попаданию в цистерну частиц, которые могут вызвать в процессе эксплуатации засорение сопел и распылителей исполнительных устройств.

После наполнения цистерны до необходимого уровня, нужно отключить подачу воды, убрать наполняющий рукав и закрыть заглушку З2 и кран К1 обвязки цистерны.

7.4. Перекачка.

С помощью обвязки цистерны возможно выполнить перекачку воды из одной ёмкости (водоёма) в другую ёмкость минуя цистерну. Для этого необходимо закрыть центральный клапан ЦК, снять заглушку на патрубке З1, присоединить заборный рукав к патрубку З1, снять заглушку на патрубке З2, присоединить рукав к патрубку З2 и поместить его в принимающую ёмкость, наполнить корпус водяного насоса водой, включить водяной насос.



Перекачка.

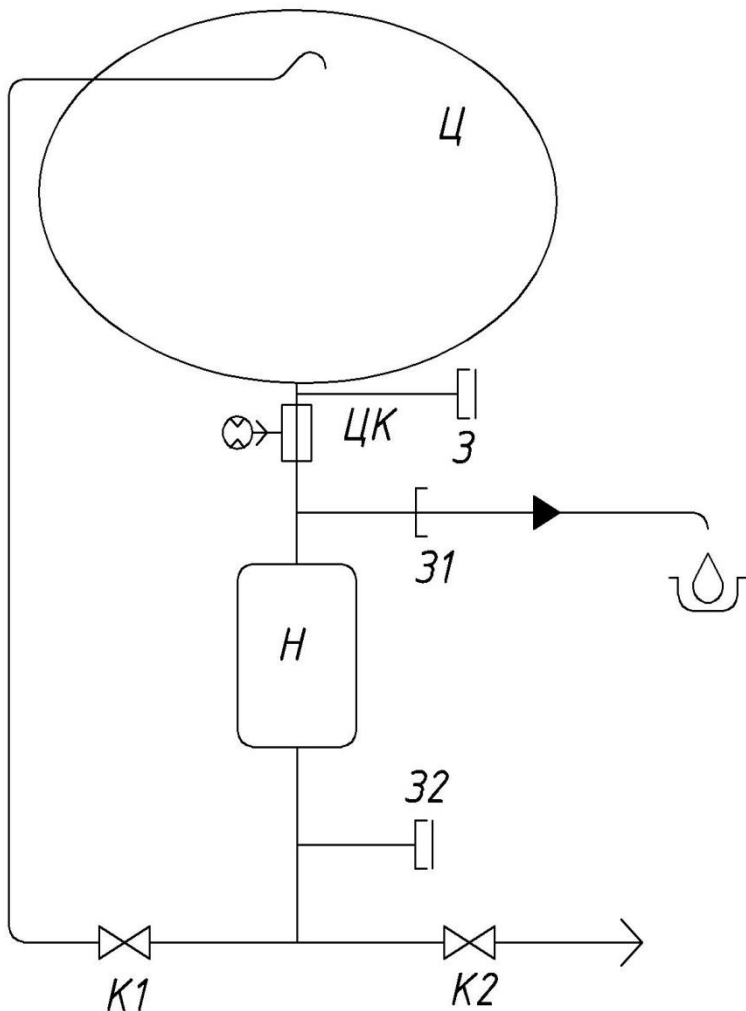
ВАЖНО! Заборный рукав должен быть оборудован обратным клапаном и фильтрующим устройством, препятствующим попаданию в цистерну частиц, которые могут вызвать в процессе эксплуатации засорение сопел и распылителей исполнительных устройств.

После наполнения сторонней цистерны до необходимого уровня, нужно отключить водяной насос, убрать заборный рукав и закрыть заглушку З1, убрать наполняющий рукав и закрыть заглушку З2.

Этот способ можно также использовать для подачи воды, необходимой для поливки зелёных насаждений.

7.5. Слив цистерны.

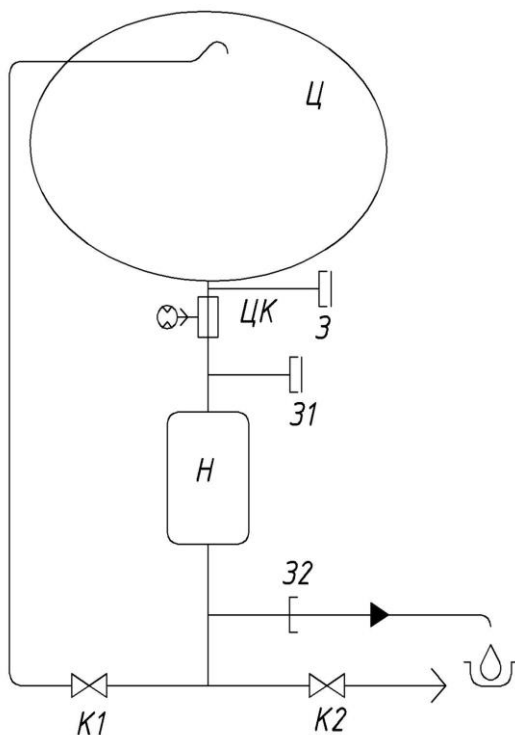
Слив цистерны производится через центральный клапан. Необходимо снять заглушку на патрубке З1, присоединить сливной рукав к патрубку З1, открыть центральный клапан ЦК. После слива цистерны закрыть центральный клапан ЦК, убрать сливной рукав и закрыть заглушку З1.



Слив цистерны.

7.6. Слив цистерны с использованием водяного насоса.

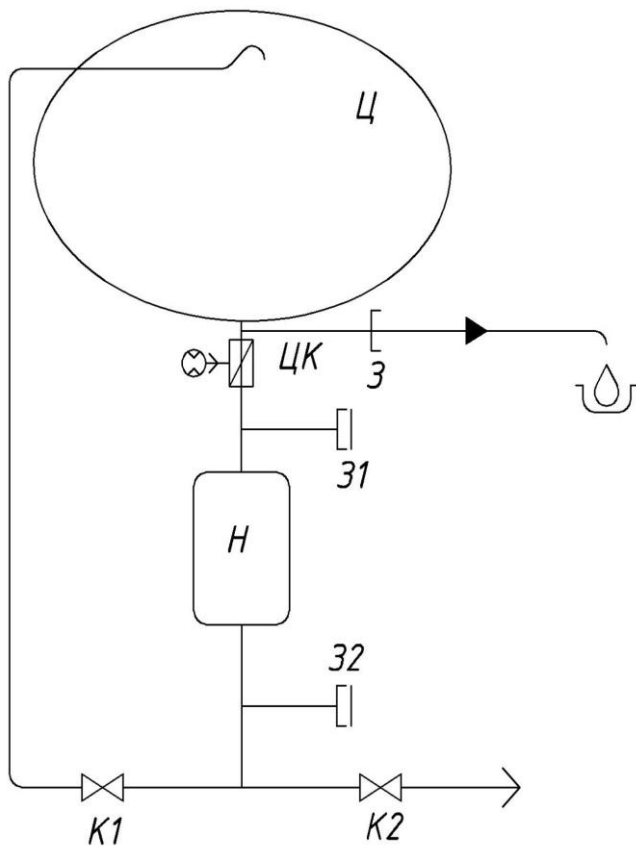
Слив цистерны можно ускорить, используя водяной насос, также этим способом можно производить полив зелёных насаждений и мойку ручным способом. Слив цистерны производится через центральный клапан. Необходимо снять заглушку на патрубке З2, присоединить сливной рукав к патрубку З2, открыть центральный клапан ЦК, включить водяной насос. После слива цистерны выключить водяной насос, закрыть центральный клапан ЦК, убрать сливной рукав и закрыть заглушку З2.



Слив (полив) цистерны с использованием водяного насоса.

7.7. Аварийный слив цистерны.

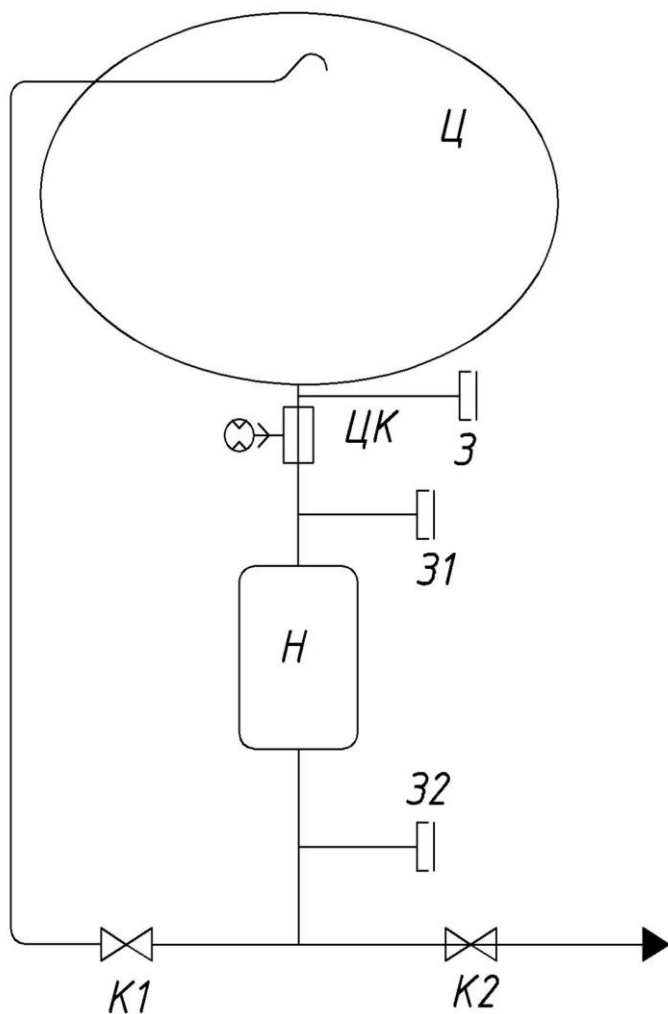
Аварийный слив используется в случае невозможности открытия центрального клапана ЦК. Для аварийного слива необходимо снять заглушку с патрубка 3. После слива установить заглушку 3 на место.



Аварийный слив.

7.8. Подача воды к моющим устройствам.

Для подачи воды к моющим устройствам необходимо открыть центральный клапан ЦК, открыть кран К2, включить водяной насос. После окончания работы необходимо отключить водяной насос, закрыть центральный клапан ЦК и кран К2. Для перерыва в процессе работы необходимо отключить водяной насос, закрыть центральный клапан ЦК.



Подача воды к моющим устройствам.

8. Моющие устройства ОПМ.

К моющим устройством ОПМ относятся боковое и передние сопла щелевого типа, высоконапорная рейка, барьерная щётка.

Боковое и передние сопла щелевого типа, барьерную щётку рекомендуется использовать с насосом НЦ60/125 в обвязке цистерны ОПМ. Этот насос даёт необходимое количество воды для такого типа моющих устройств, обеспечивая качественную мойку и орошение больших поверхностей. Недостатком такой мойки является большой расход воды, что снижает протяжённость обслуживаемого участка и необходимость частого наполнения цистерны. Также при использовании этих типов моющих приборов невозможно достигнуть высокого качества мойки сильно загрязнённых поверхностей.



Сопло щелевого типа.

Положение сопла щелевого типа можно регулировать с помощью фиксирующей гайки (поворот плоскости потока воды в вертикальной плоскости), установочных шпилек с гайками (поворот плоскости потока воды влево/вправо и вверх/вниз).

Барьерную щётку рекомендуется использовать для чистки и мойки барьерных ограждений и бордюров автодорог. Конструкция щётки позволяет производить чистку в широком диапазоне высоты расположения барьерного ограждения: от 0,1 м до 1,5 м. Позиционирование головки с щёточными валами с помощью гидроцилиндров позволяет выполнять тонкую настройку положения щёточных валов во время работы для повышения качества очистки поверхностей.

Конструктивно предусмотрена возможность работы с ограждениями расположенными как с правой, так и с левой стороны относительно направления движения базового автомобиля. Перемена стороны очистки производится вручную:

- снимите тягу пантографа;
- переведите рычаг щёточных головок на необходимую сторону очистки;
- установите тягу пантографа в новой позиции.

Подъем, отпускание, степень прижима и положение щёточных валов производится гидроцилиндрами управления из кабины водителя автомобиля с помощью клавиш управления, обозначенных соответствующими пиктограммами.



Щётка для барьерных ограждений.

Привод щёточных валов осуществляется гидромоторами МР-80 (или аналогичными). Щёточные

валы должны вращаться навстречу друг другу, обеспечивая качественную очистку различных составных элементов ограждения со всех сторон, например, установленных на барьерном ограждении световозвращателей.

Возможна комплектация щётки двумя типами валов:

- валы для щёточных дисков с жёстким ворсом (120*560) для эффективной интенсивной очистки сильных загрязнений;
- валы для щёточных дисков с эластичным ворсом (78*800) для бережной очистки, не истирающей защитное покрытие ограждений.



Щётка для барьерных ограждений.

Регулировка зоны смачивания на барьерной щётке производится поворотом подающих труб с распылителями на необходимую позицию. Рекомендуется настроить направление распыла воды таким образом, чтобы смачивался ворс щёточного вала

непосредственно перед соприкосновением с барьерным ограждением.

Высоконапорную рейку рекомендуется использовать с насосом СОМЕТ серии 300 в обвязке цистерны ОПМ. Этот насос даёт необходимое давление воды для правильного функционирования распылителей высоконапорной рейки. Конструкция рейки позволяет производить высоконапорную мойку, которая обеспечивает максимальную очистку загрязнённых поверхностей при минимальном расходе воды. Во время работы следует подобрать оптимальную высоту для повышения качества мойки и отрегулировать угол поворота рейки для наилучшего удаления загрязнений с поверхности. Высоконапорная рейка позволяет производить мойку барьерных ограждений слева и справа от базового автомобиля. В случае необходимости увеличения ширины мойки предусмотрена возможность поворота вертикальных секций распылителей в горизонтальное положение. Конструкция предусматривает возможность раздельного подключения секций распылителей с помощью коллектора, на котором установлены шаровые краны. Включение и поворот в горизонтальное положение секций необходимо производить вручную перед началом работы.



Высоконапорная рейка в сборе.

Высоконапорная рейка по желанию заказчика комплектуется ручной секцией с распылителем для качественной мойки элементов ограждений и разнообразных конструкций. Ручной распылитель поставляется в комплекте с рукавом высокого давления на возвратном барабане. Для работы с ручным распылителем необходимо включить соответствующую секцию на коллекторе высоконапорной рейки.

9. Демонтаж оборудования.

По окончании сезона использования поливочного оборудования или при возникшей необходимости, демонтаж (разгрузку) произвести в следующей последовательности:

9.1 Освободить цистерну от воды.

9.2 Для ОПМ (на опорах) далее выполняется следующий порядок действий:

9.2.1 Выберите ровную (асфальтированную) площадку, предназначенную для сезонного хранения дорожной техники.

9.2.2 Расшплинтуйте и выньте шкворни задних опор, выдвиньте задние опоры на необходимую длину, установите шкворни на место и зашплинтуйте.

9.2.3 Рассоедините магистрали гидросистемы, пневмосистемы автомобиля и оборудования, рассоедините электрические разъёмы жгута ОПМ и базового автомобиля.

9.2.4 Трубопроводы гидросистемы и пневмосистемы заглушите технологическими пробками для предотвращения их засорения.

9.2.5 Обеспечьте защиту электрических разъёмов жгута ОПМ от воздействия влаги и засорения.

9.2.6 Уберите механическую блокировку от случайного подъёма (опрокидывания) самосвального кузова.

9.2.7 Проверьте возможность свободного перемещения боковых ограничительных упоров и опорной рамы ОПМ.

9.2.8 Ослабьте натяжение талрепов и извлеките их из проушин, приваренных к бортам самосвальной платформы, убедитесь, что элементы крепежа не будут создавать помех перемещению ОПМ по самосвальному кузову, в случае необходимости снимите их.

ВНИМАНИЕ! Последующие действия производите с помощником:

9.2.9 Приподнимите кузов, обеспечив минимальный гарантированный зазор между кузовом и металлоконструкцией рамы бункера (оборудование в самосвальном кузове должно опираться на передние ролики, а задние опоры должны устойчиво стоять на площадке хранения/обслуживания).

9.2.10 Включив пониженную передачу, начните движение вперёд и двигайтесь до команды помощника, который должен визуально контролировать наступление момента, гарантирующего открытие передних поворотных опор.

9.2.11 Установите автомобиль на стояночный тормоз, расшплинтуйте и выньте шкворни поворота передних опор, поверните их в положение хранения, зафиксируйте шкворнями и зашплинтуйте. После этого расшплинтуйте и выньте шкворни регулировки высоты передних опор ОПМ, выдвиньте передние опоры на необходимую длину, зафиксируйте их шкворнями и, добившись надёжной опоры, зашплинтуйте. Убедитесь, что при дальнейшем движении вперёд

базового автомобиля будет сохраняться необходимый зазор между самосвальным кузовом и ОПМ и продолжите движение. После разгрузки оборудование должно устойчиво стоять на поверхности площадки хранения/обслуживания.

- 9.3 Также возможна выгрузка ОПМ из кузова самосвала при помощи грузоподъёмных механизмов, для чего необходимо:
 - 9.3.1 Вывернуть муфты талрепов крепления оборудования ОПМ к кузову самосвала и снять их из проушин, установленных на бортах самосвальной платформы.
 - 9.3.2 Рассоединить магистрали гидросистемы и пневмосистемы самосвала и ОПМ, разъединить разъёмы жгутов электрооборудования ОПМ.
 - 9.3.3 Трубопроводы заглушить технологическими пробками для предотвращения их засорения.
 - 9.3.4 Обеспечьте защиту электрических разъёмов жгута ОПМ от воздействия влаги и засорения.
 - 9.3.5 Механизмом грузоподъёмностью не менее 3 тонн, зафиксировав ОПМ за предусмотренные конструкцией проушины, соблюдая правила работы с грузоподъёмными механизмами, произвести выгрузку ОПМ из самосвального кузова самосвала.
- 9.4 Последующие установки ОПМ в кузов производите в последовательности, указанной в п.5.1.
- 9.5 Демонтаж оборудования с шасси автомобиля производится только с использованием грузоподъёмных механизмов. Для демонтажа необходимо разъединить гидро-, пневмо- и

электрооборудование, ослабить и снять болты, шайбы и гайки, крепящие ОПМ к подрамнику, установленному на раму автомобиля. При необходимости можно снять подрамник с рамы автомобиля.

9.6 Произвести мойку оборудования.

9.7 При постановке на сезонное хранение произвести консервационные мероприятия, которые будут способствовать сохранению работоспособности оборудования в течение длительного срока.

10. Характерные неисправности и методы их устранения.

Таблица 3.

№ п/п	Наименование неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
1	Не осуществляется привод водяного насоса	1. Не работает масляный насос. 2. Уровень масла в маслобаке меньше допустимого. 3. Нарушение герметичности в маслопроводах. 4. Нарушение регулировки предохранительных клапанов.	1. Проверить масляный насос и повторить попытку включения. 2. Долить масло в бак. 3. Устранить негерметичность. 4. Отрегулировать давление.
2	Протечки воды в стыках и соединениях	Ослабевание затяжки хомутов и фланцев.	Проверить соединения, при необходимости затянуть.
3	Периодические «щелчки», рывки в приводном механизме водяного насоса	1. При постановке на сезонное хранение недостаточно качественно законсервированы узлы. 2. Попадание постороннего предмета привод.	1. Произвести процедуру расконсервации, смазать проводной механизм. 2. Удалить посторонний предмет.
4	Подтеки	Ослабли соединения рукавов	Подтянуть соединения

	гидравлической жидкости	высокого давления.	рукавов высокого давления.
--	-------------------------	--------------------	----------------------------

Характерные неисправности и методы их устранения для базового автомобиля, насосов, гидромоторов, редукторов, распределителей, регуляторов потока и другого оборудования указаны в паспортах и инструкциях по эксплуатации заводо-изготовителей.

11. Техническое обслуживание.

Правильный уход, своевременные профилактические мероприятия и выполнение правил эксплуатации обеспечивает долговечную и безаварийную работу ОПМ.

Техническое обслуживание ОПМ по периодичности, по перечню выполняемых работ и трудоёмкости подразделяются на:

- ежедневное обслуживание (ЕО);
- первое техническое обслуживание (ТО-1);
- второе техническое обслуживание (ТО-2).

Техническое обслуживание базового автомобиля производится в соответствии с его инструкцией по эксплуатации.

Техническое обслуживание гидромоторов, редукторов, гидрораспределителей производится в соответствии с рекомендациями заводоизготовителей.

Ежедневное обслуживание (ЕО) выполняется один раз в сутки после окончания работы и содержать следующие операции:

Таблица 4.

№ п/ п	Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент и материалы, необходимые для проведения работ.
1	Очистить машину от пыли и грязи	Машина должна быть чистой, не иметь масляных подтёков	Моечная установка, щётка, ветошь.
2	Проверить крепление трубопроводов	Трубопроводы должны быть надёжно закреплены.	Визуально, набор ключей.
4	Проверить надёжность крепления и чистоту моющих приборов	Моющие приборы должны быть надёжно закреплены, сопла и распылители должны быть чистыми.	Визуально.
5	Проверить уровень масла в баке гидросистемы.	При необходимости долить.	Визуально.
6	Проверить уровень масла в картере редуктора привода водяного насоса*	При необходимости долить.	Визуально.

* - в комплектации оборудования с приводом водяного насоса от редуктора.

Первое техническое обслуживание (ТО-1) должно производиться через каждые 800 км пробега автомобиля, оборудованным ОПМ, и содержать (кроме работ ежедневного обслуживания) следующие операции:

Таблица 5.

№ п/п	Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент и материалы, необходимые для проведения работ.
1	Проверить состояние спецоборудования, выявить места подтёков масла из гидросистемы, устранить утечки.	Подтеки масла из соединений гидросистемы не допускаются.	Визуально. Набор ключей.
2	Проверить крепление цистерны, обвязки цистерны, гидромоторов, редукторов.	Крепление должно быть надёжным, гайки хорошо подтянуты, пружинные шайбы сжаты.	Набор ключей.
3	После проведения ТО-1 произвести контрольный осмотр ОПМ и проверить его работу на проверочном (холостом) ходу.	При испытании на проверочном (холостом) ходу не должно быть посторонних шумов, рывков, заеданий	Визуально

Второе техническое обслуживание (ТО-2) должно производиться через 4000 км. пробега автомобиля, оборудованным ОПМ, и содержать кроме операций ЕО и ТО-1 следующие операции.

Таблица 6.

№ п/п	Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент и материалы, необходимые для проведения работ
1	Произвести внешний углублённый осмотр ОПМ, проверить состояние лакокрасочных покрытий	Поверхности не должны иметь мест с повреждённым покрытием	Визуально. Кисть, пульверизатор. ЛКМ поставляются производителем оборудования.
2	Проверить состояние сальниковых уплотнений	Подтеки смазки через уплотнения не допускаются.	Визуально
3	Слить масло из бака гидросистемы, промыть бак керосином и залить свежее гидравлическое масло. Промыть корпус масляного фильтра и заменить фильтрующий элемент.	Масло заливать в бак только через фильтрующее устройство.	Визуально
4	Провести смазку ОПМ согласно таблицы смазки.	Прессовать до появления свежей смазки из мест стыков смазываемых деталей.	Солидолонагнетатель

Смазка ОПМ производится согласно таблице 7.

Таблица 7.

№ п/п	Наименование сборочных единиц	Наименование смазочных материалов и номер стандарта	Кол-во смазки	Кол-во точек смазки	Периоди чность проверк и и замены
1	Оси механизма навески высоконапорной рейки*	Солидол УС-1 ГОСТ 1033-73 или пресс- солидол «С» ГОСТ 4366-..	По потребнос ти	6	4000км
2	Оси механизма барьерной щётки**		По потребнос ти	10	4000км

* - в случае применения в составе ОПМ высоконапорной рейки.

** - в случае применения в составе ОПМ барьерной щётки.

12. Правила хранения.

Хранение может быть кратковременным (перерыв в работе до двух месяцев) и длительным (перерыв более двух месяцев) в кузове самосвала или на опорах хранения на площадке.

10.1. При поставке ОПМ на кратковременное хранение необходимо:

провести очередное ТО;

смазать оборудование в соответствии с таблицей смазки;

10.2. При поставке ОПМ на длительное хранение необходимо:

- провести очередное ТО;

- произвести консервационные мероприятия;

- все неокрашенные металлические части ОПМ очистить от грязи, протереть и смазать пластичной смазкой ПБК ГОСТ 19537-74;

- окрашенные части промыть и насухо протереть;

- удалить коррозию и подкрасить места, имеющие повреждения краски;

- смазать оборудование ОПМ согласно таблицы смазки.

13. Транспортировка.

- 13.1. Транспортировка оборудования ОПМ осуществляется железнодорожным транспортом на открытых платформах или в кузове автомобиля.
- 13.2. При транспортировке, погрузке, разгрузке необходимо руководствоваться «Техническими условиями погрузки и крепления грузов», издательство Транспорт 1991 г. и действующими «Правилами дорожного движения».

14. Комплект поставки.

В комплект поставки входят:

- ОПМ, укомплектованное для транспортировки ж/д транспортом или на грузовой платформе автомобиля 1 шт.
- комплект крепления ОПМ в самосвальном кузове или на шасси автомобиля 1 шт.
- комплект гидрооборудования ОПМ в составе:
 - гидрораспределитель (при заказе) 1 шт.
 - комплект РВД ОПМ 1 шт.
 - гидромотор привода водяного насоса 1 шт.
 - водяной насос 1 шт.
 - комплект РВД для подключения оборудования к базовому автомобилю (при заказе) 1 шт.
- паспорт MS-80 (или аналог) 1 шт.
- паспорт водяного насоса 1 шт.
- инструкция по эксплуатации ОПМ 1 шт.

15. Свидетельство о приёмке.

Поливомоечное оборудование ОПМ изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями стандартов, действующей технической документации и признано годным к эксплуатации.

Количество-1 шт.

Заводской номер № _____

Дата изготовления _____ 20__ г.

Штамп ОТК и подпись лица,
ответственного за приёмку _____ М.П.

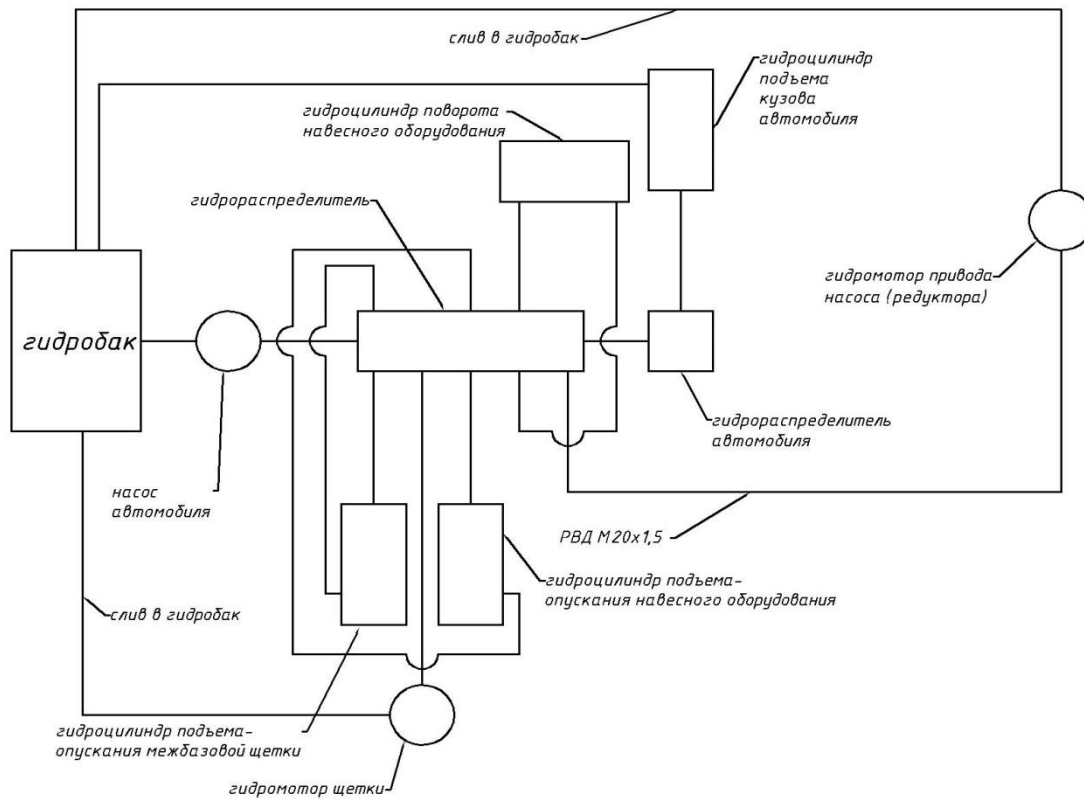
Дата ввода в эксплуатацию _____ 20__ г.

Подпись лица, ответственного
за ввод в эксплуатацию _____ М.П.

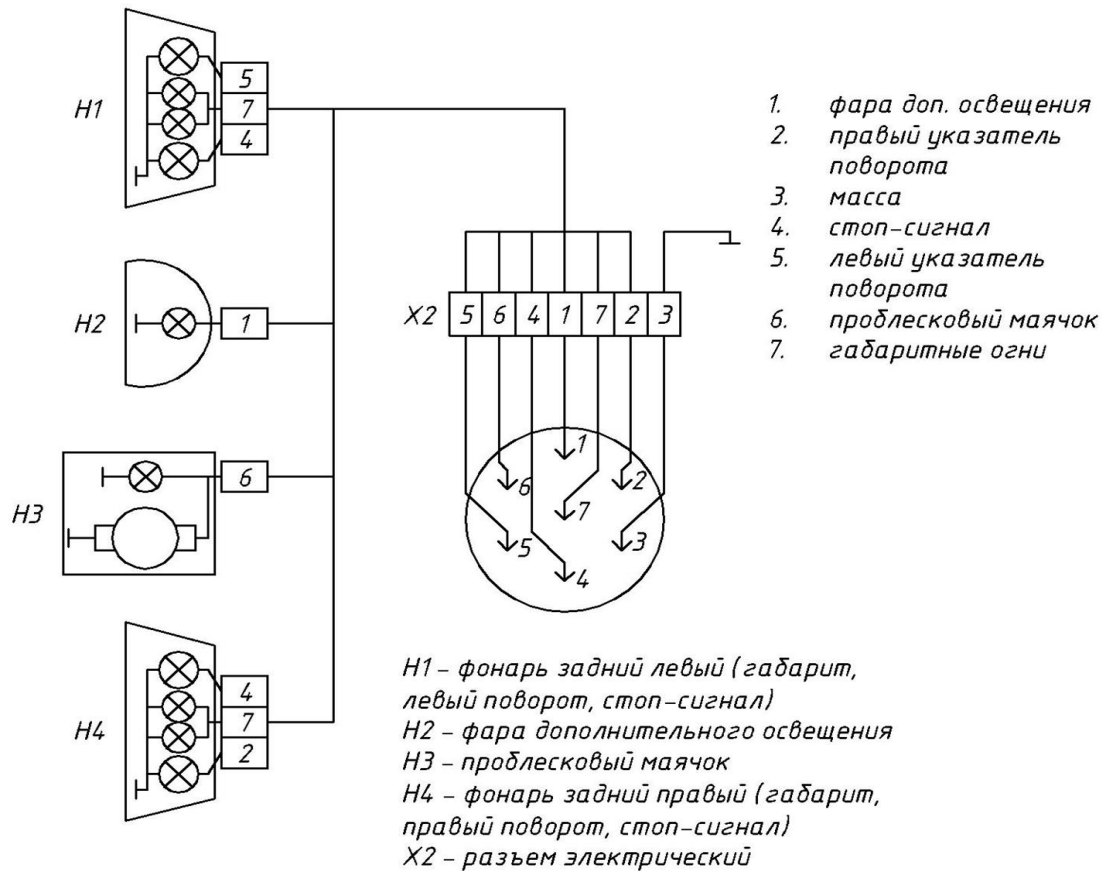
16. Гарантийные обязательства.

Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу поливмоечного оборудования ОПМ при соблюдении требований настоящего руководства в течение 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня отгрузки со склада предприятия-изготовителя.

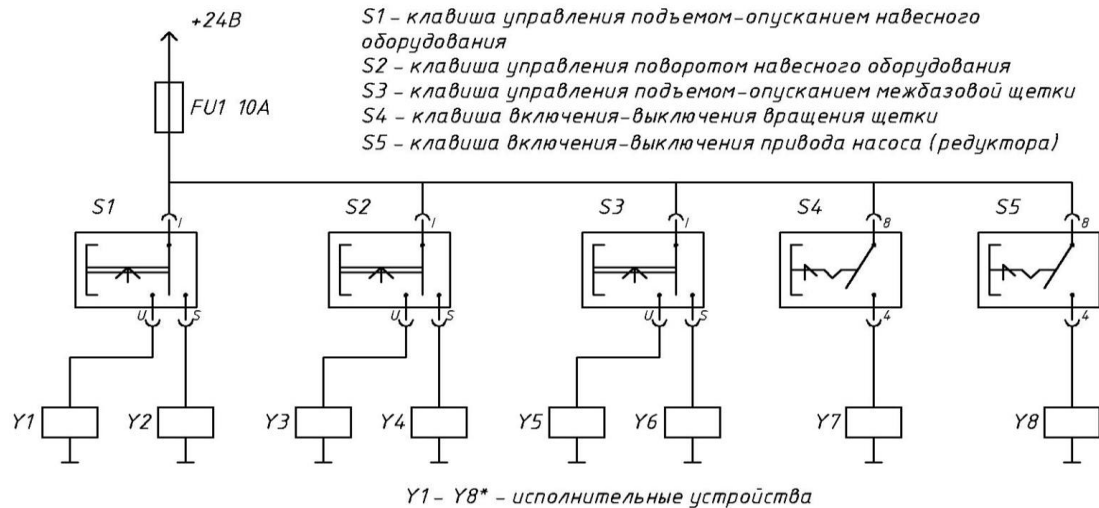
Приложения.



Принципиальная схема подключения гидрооборудования КДМ.

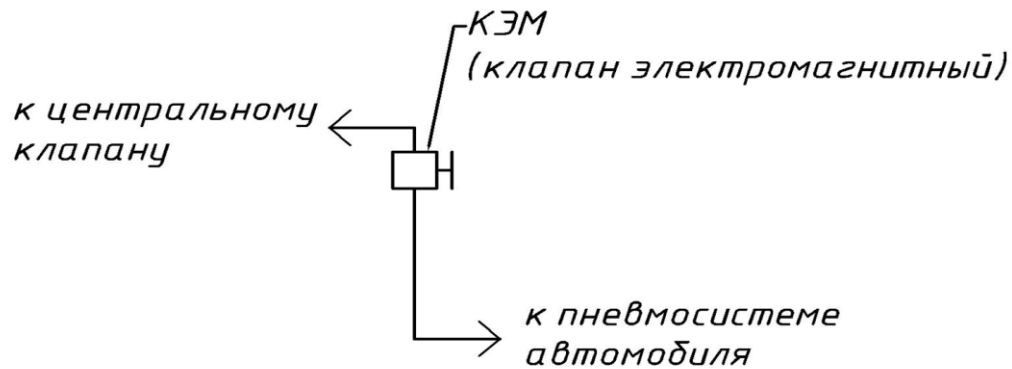


Принципиальная схема подключения электрооборудования КДМ.

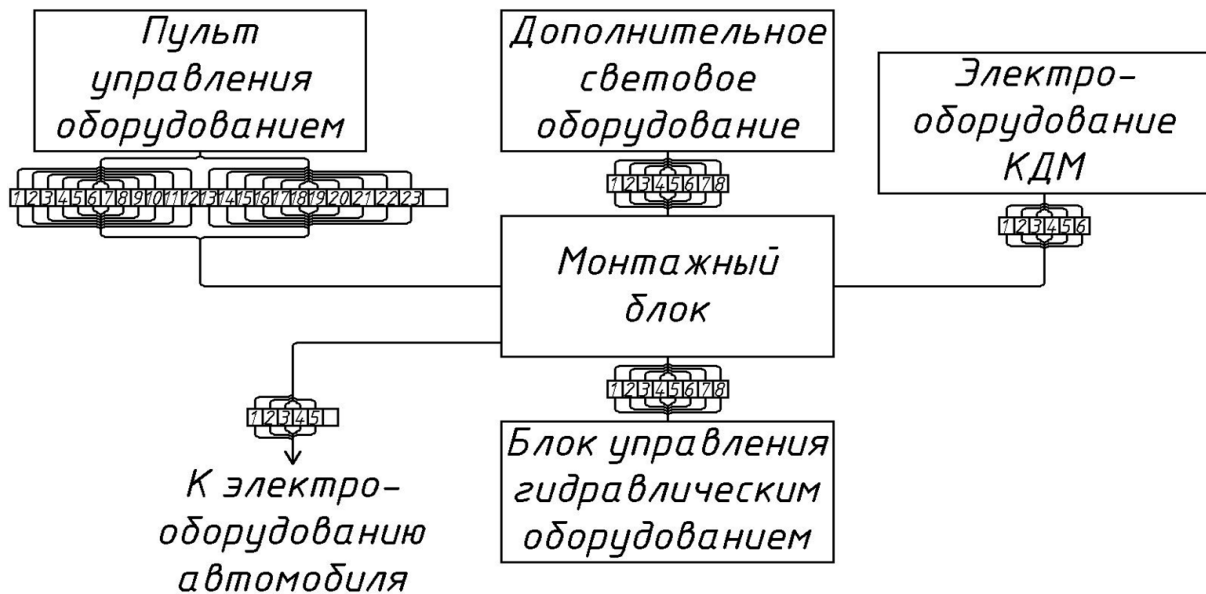


Принципиальная схема подключения исполнительных устройств* гидрооборудования.











* - количество исполнительных устройств может отличаться в зависимости от комплектации.



Принципиальная схема подключения к пневмосистеме базового автомобиля.



Принципиальная схема подключения пульта управления КДМ.

-  *СТОП! Аварийное отключение оборудования*
-  *Управление поворотом навесного оборудования*
-  *Управление подъемом/опусканием навесного оборудования*
-  *Управление прижимом барьерной щетки*
-  *Управление подъемом/опусканием междазовой щетки*
-  *Включение/выключение привода щеточного вала*
-  *Включение/выключение привода насоса (редуктора)*
-  *Открытие/закрытие центрального клапана*
-  *Включение/выключение проблескового маячка*
-  *Включение/выключение доп. освещения*

Значение пиктограмм клавиш управления оборудованием.