



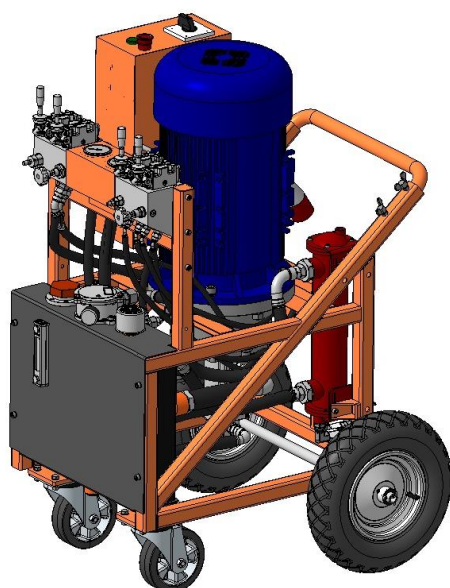
Инструкция по эксплуатации и технике безопасности

Маслостанция DUS PP 45-18

Артикул 250004518*

Маслостанция DUS PP 45-18 -М

Артикул 250004518-М*



г. Санкт-Петербург
2017-18г.



Алмазные технологии, виброплиты, генераторы, электроинструмент,
гидродемонтаж, сервис, поставка, аренда, обучение персонала

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ
РЕШЕНИЯ



Товарный знак “DUS” является зарегистрированным товарным знаком фирмы ООО «ДУС Санкт-Петербург», «ДУС – МСК» - производителя алмазного инструмента и оборудования.

Информация, содержащаяся в данном документе, может изменяться без предварительного уведомления.

ООО «ДУС Санкт-Петербург» не предоставляет гарантии на данный документ.

ООО «ДУС Санкт-Петербург» не несет ответственности за возможные ошибки в данной инструкции по эксплуатации, за побочный и прямой ущерб, связанный с поставкой, работой или использованием машины.

ООО «ДУС Санкт-Петербург», Техническая документация _ 2017-18г.

Инструкция по эксплуатации, артикул - **250004518-1***

Паспорт, артикул - **250004518-2***

Технические условия **28.49.11-006-90841275-2017**, отвечает требованиям к машинам и оборудованию: ГОСТ Р 54122-2010, ГОСТ ИЕС 60204-1-2012, ТР ТС 010/2011 и директивы ЕС 2006/42/EG и со всеми обязательными предписаниями и правилами техники безопасности.

Декларация соответствия

Код ТН ВЭД ЕАЭС – 8412 29 2009

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС №

Дата регистрации декларации о соответствии: _____



Оглавление

Предисловие к инструкции по эксплуатации	5
1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	7
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОСНАСТКА	9
2.1. Технические характеристики маслостанции.....	9
2.2. Комплект поставки	11
2.3. Техническое описание маслостанции	11
3. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	18
3.1. Опасности, предостережения и предупреждающие символы.....	18
3.1.1. Виды опасностей при выполнении работ по алмазной резке	18
3.1.2. Меры по предупреждению опасностей	21
3.1.3. Предупреждающие символы и их применение	22
3.2. Применение по назначению.....	26
3.3. Организационные мероприятия	28
3.4. Подбор и подготовка персонала	30
3.5. Указания по безопасности для различных режимов эксплуатации	30
4. Подготовка к работе, комплектация оборудования для выполнения работ по резке.....	36
4.1. Проверка комплектации	36
4.2. Установка оборудования.....	37
4.3. Предназначение органов управления и элементов конструкции.....	38
4.3.1. Блок переключателей	38
4.3.2. Органы управления главного контура и контура управления	42
4.3.3. Масляный бак и его комплектация	51
4.4. Проверка функционирования	51
4.4.1. Подключение гидравлических шлангов.....	51
4.4.2. Подключение к электросети.....	55
5. Применение маслостанции	57
5.1. Применение маслостанции в комплекте с канатной машиной.	57
5.2. Применение маслостанции в комплекте с дисковой стенорезной машиной	58



Алмазные технологии, виброплиты, генераторы, электроинструмент,
гидродемонтаж, сервис, поставка, аренда, обучение персонала

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ
РЕШЕНИЯ

6. Техническое обслуживание (ТО)	59
6.1. Периодичность и содержание работ при проведении ТО:	59
6.2. Чистка от загрязнений	61
6.3. Ежедневное ТО	62
6.4. Замена гидравлического масла	63
6.5. ТО при постановке на длительное хранение.....	65
7. Транспортировка.....	66
8. Поиск и устранение неисправностей	66
9. Условия гарантии.	72



Предисловие к инструкции по эксплуатации

Уважаемый Клиент!

Компания ООО «ДУС СПб» приветствует Вас и поздравляет с удачным приобретением!

Гидравлическая маслостанция «ДУС РР 45-18» / «ДУС РР 45-18 М» представляет собой силовой агрегат, предназначенный для работы в комплекте с оборудованием для алмазной резки и сверления, оснащенным гидравлическим приводом мощностью до 18 кВт.

Приводом маслостанции является трехфазный электродвигатель.

Используйте оборудование только по назначению!

К эксплуатации маслостанции запрещается допускать персонал не прошедший обучение и не изучивший данную Инструкцию!

Данная Инструкция предназначена для квалифицированных специалистов по алмазной резке и сверлению и обучению персонала для эксплуатации маслостанции с различными видами оборудования.

Информация, изложенная в Инструкции составлена с учетом современного развития оборудования и техники, условий их безопасной эксплуатации.

Однако, в Инструкции могут содержаться отдельные незначительные расхождения с образцами оборудования, которые учитываются в следующей редакции документа.

Авторские права на данный документ принадлежат производителю – ООО «ДУС Санкт-Петербург».

Основные положения Инструкции:

- руководство по эксплуатации;
- основы безопасной работы;
- подтверждение единообразия;
- каталог запасных частей;
- гидравлические и электрические схемы;
- условия гарантии.



Алмазные технологии, виброплиты, генераторы, электроинструмент,
гидродемонтаж, сервис, поставка, аренда, обучение персонала

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ
РЕШЕНИЯ

В инструкции изложены основные меры по безопасной работе при эксплуатации маслостанции в комплекте с агрегатами канатной, дисковой резки и сверлильным оборудованием, основы ее конструкции, правила сборки, эксплуатации, технического обслуживания, хранения и утилизации.





Неукоснительное соблюдение положений данной Инструкции позволит Вам исключить возможность появления несчастных случаев, наиболее полно и эффективно использовать возможности машины при выполнении работ, сохранит ее работоспособность и долговечность.

При приобретении оборудования, мы предлагаем информационно-консультационные услуги в виде семинаров и практических занятий по изучению устройства и применению оборудования и инструмента для алмазной резки и сверления, в том числе по устройству и правилам эксплуатации канатных и дисковых стенорезных машин. По результатам аттестации участникам выдается СЕРТИФИКАТ о прохождении курса подготовки по специальности «Резчик строительных изделий и материалов».



1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Маслостанция в комплекте с оборудованием для алмазной резки и сверления, при нарушении инструкции по эксплуатации, является источником повышенной опасности:

1. Высокое (380В) напряжение; 
2. Движущийся алмазный инструмент; 
3. Вращающиеся приводное колесо и дополнительные ролики; 
4. Вес машины (в собранном виде – около 250 кг). 
5. Давление рабочей жидкости в гидравлической линии (250 бар). 

Используйте машину только по прямому назначению – привод оборудования для алмазной резки и сверления мощностью до 18 кВт.

Не выполняйте задачи, превышающие возможности агрегата.
Опасность травматизма и выхода из строя машины.

Применяйте алмазный инструмент, рекомендованный производителем.



ВНИМАНИЕ!

Перед началом работы проверьте:

- комплектность маслостанции, правильность подключения к электросети, правильность подключения гидравлических шлангов и шлангов водяного охлаждения;
- правильность функционирования маслостанции;
- состояние алмазного инструмента, правильность его установки и крепления;
- состояние и правильную установку защитных кожухов и других защитных приспособлений;
- состояние и исправность электрического кабеля и разъемов питания маслостанции;
- крепление установочных элементов: кронштейна анкерного крепления канатной машины, приводного колеса и дополнительных роликов;



Алмазные технологии, виброплиты, генераторы, электроинструмент,
гидродемонтаж, сервис, поставка, аренда, обучение персонала

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ
РЕШЕНИЯ

-крепление гидромотора на оборудовании для резки и сверления и стоек дополнительных роликов на поверхности, отсутствие люфтов в местах соединения;

- условия безопасной работы на строительной площадке.



Отдавайте предпочтение резке с водяным охлаждением. Вода является не только охладителем режущего инструмента, но и смазочным материалом – облегчает работу алмазных сегментов при резке, что значительно увеличивает ресурс алмазного каната, исключает появление пыли, отрицательно влияющей на здоровье персонала и окружающую среду.



При работе на машине используйте специальную одежду, обувь, перчатки, средства защиты – наушники, респиратор, защитные очки, строительную каску.



Запрещается допуск к работе необученного персонала и не изучившего данную инструкцию!

Если какие-то положения Инструкции оказались Вам непонятны, обязательно обратитесь к нам за разъяснениями и уточнениями (г. Санкт-Петербург, пр. Непокоренных, д.17, корп.3, тел. 8 (812) 448-65-52) или к нашему представителю в Вашем регионе.



2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОСНАСТКА

2.1. Технические характеристики маслостанции

Таблица 1

№ п/п	Показатели	Характеристики
	Электрика	
1.	Тип привода	Электродвигатель трехфазный с воздушным охлаждением АИР 160 М2У2
1.1.	Напряжение питания	380/400 [В] / 50 [Гц]
1.2.	Мощность	18,5 [кВт]
1.3.	Потребляемый ток	35 [А]
1.4.	Частота вращения вала	2920 [об/мин]
1.5.	Вес	130 [кг]
1.6.	Защита	Автомат-выключатель, тепловое реле в блоке управления, кнопка аварийной остановки
1.7.	Сетевой разъем	Вилка кабельная (вилка для монтажа на поверхность), 63 [А], IP44, 3P+N+E
	Гидравлика	
2.	Гидронасос	Трехконтурный шестеренный
2.1.	1-й главный контур	30 [л/мин] при давлении 250 [бар]
2.2.	2-й главный контур	14 [л/мин] при давлении 250 [бар]
2.3.	1+2-й главный контур	44 [л/мин] при давлении 160 [бар]
2.4.	Контур управления	6 [л/мин] бесступенчато при давлении 0-60 [бар]
2.5.	Объем масла в баке РР 45-18	21 [л]
	Объем масла в баке РР 45-18 М	15 [л]
2.6.	Температура масла*	Рабочий диапазон +30[°C] +50[°C] Максимальная +65[°C]
2.7.	Охладитель гидравлического масла	Теплообменник «масло-вода», штуцера «елочка» - 5/8"(16 мм), водяной кран, Максимальное давление в системе охлаждения – 5 [бар]
2.6.	Спецификация гидравлического масла	Синтетическое эфирное масло, класс вязкости по ISO - VG – 32/46
3.	Гидравлические соединения	Быстроразъемные соединения (БРС)



3.1.	Главный контур	Ниппель для прямого потока -1; Розетка для обратного потока -1; Розетка для утечного масла -1
3.2.	Контур управления	Ниппель для прямого потока 2; Розетка для обратного потока -2

№ п/п	Показатели	Характеристики
4.	Габаритно-весовые характеристики	
4.1.	Размеры РР 45-18 (ДхШхВ), мм	890x770x1270
	Размеры РР 45-18-М (ДхШхВ), мм	1070x500x600
4.2.	Вес, кг РР 45-18	230,0
	Вес, кг РР 45-18-М	190,0
4.3.	Давление в колесах, бар	1,8 – 2,0
5.	Условия эксплуатации	
5.1.	Температура окружающей среды	0[°C] +45[°C]
5.2.	Максимальная высота над уровнем моря, м	1000,0
5.3.	Максимальная относительная влажность	До 100 [%] при температуре окружающей среды +25°C
6.	Срок эксплуатации	
6.1.	За рабочую смену, [час].	8,0
6.2.	Дней в неделю	5,0
6.3.	Срок эксплуатации, [лет]	10,0
6.4.	Гарантийный срок эксплуатации, [месяц]	12,0

***При температуре в системе выше +40°C – уменьшите нагрузку (давление) в главном контуре**



2.2. Комплект поставки

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Маслостанция	1 шт.
2.	Кабель питания 5х6 ² - 10м	1шт.
3.	Комплект шлангов для привода вращения диска и привода в движение каната, 10 м, 3 шт.	1 комплект
4.	Комплект шлангов для привода в движение гидромоторов контура управления, 10 м, 4 шт.	1 комплект
5.	Инструкция по эксплуатации	1 шт.
6.	Паспорт	1шт.
7.	Каталог запасных частей	1 шт.

2.3. Техническое описание маслостанции

Гидравлическая маслостанция «ДУС РР 45-18» / «ДУС 45-18 М» представляет собой смонтированный на подвижном шасси силовой агрегат, предназначенный для работы в комплекте с дисковыми и канатными стенорезными машинами, оснащенными гидравлическим приводом мощностью до 18 кВт. При установке дополнительного оборудования может применяться в качестве привода гидравлических сверлильных установок и ручных резчиков.

Маслостанция «ДУС 45-18» - в вертикальном исполнении.

Маслостанция «ДУС 45-18 М» - в горизонтальном исполнении.

Основные элементы конструкции отображены на рис.1.

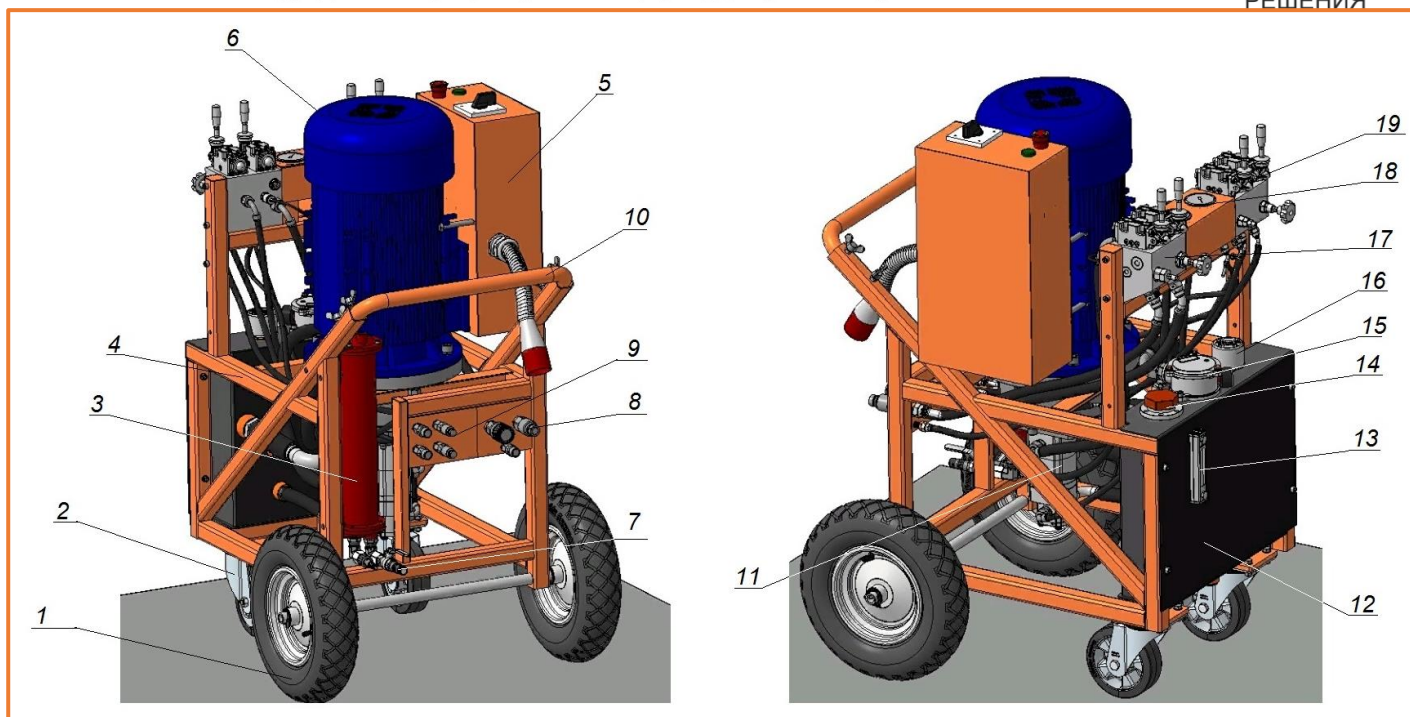


Рис.1. Конструкция маслостанции «DUS PP 45-18»

1. Пневматические колеса задней оси
2. Поворотные колеса передней оси
3. Теплообменник
4. Каркас шасси
5. Блок выключателей
6. Электродвигатель
7. Штуцера подключения водяного охлаждения
8. Быстроразъемные соединения (БРС) подключения гидравлических магистралей главного контура
9. БРС подключения магистралей контура управления
10. Ручка
11. Трехконтурный шестеренный гидравлический насос
12. Масляный бак
13. Указатель уровня, совмещенный с термометром
14. Крышка заливной горловины
15. Корпус масляного фильтра
16. Сапун
17. Распределительный блок главного контура
18. Панель установки манометров главного контура и контура управления
19. Распределительный блок контура управления

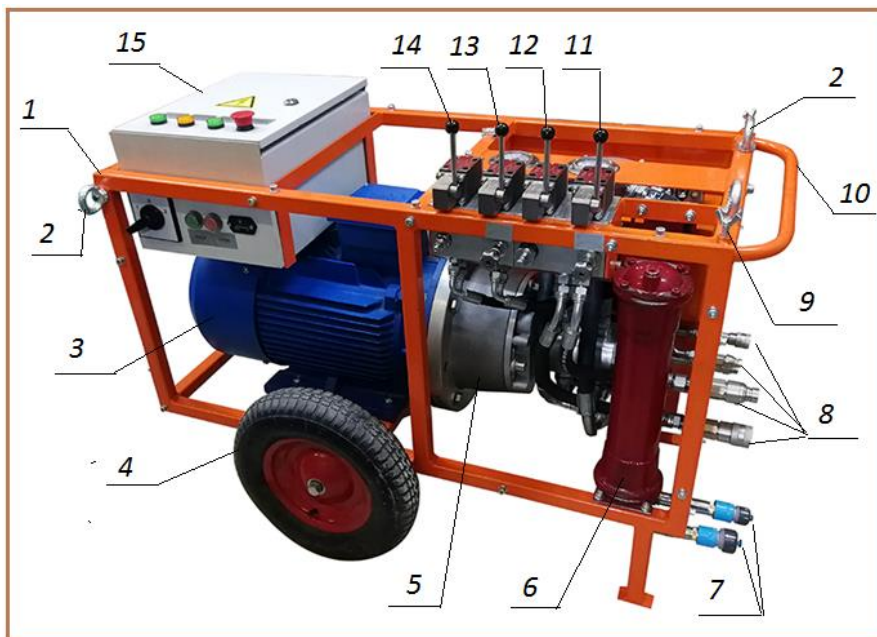


Рис.1.1. Конструкция маслостанции «DUS PP 45-18-M»

1. Каркас маслостанции
2. Рым-болт для подъема маслостанции при помощи крана
3. Электродвигатель
4. Пневматические колеса
5. Переходной колокол
6. Теплообменник
7. Штуцера подключения водяного охлаждения
8. БРС гидравлических магистралей
9. Стопорные винты рукоятки перемещения
10. Рукоятка для перемещения маслостанции
11. Рукоятка подключения насоса главного контура (14 л/мин)
12. Рукоятка подключения насоса главного контура (30 л/мин)
13. Рукоятка дросселя 2-го контура управления
14. Рукоятка дросселя 1-го контура управления
15. Блок переключателей



Рис.1.2. Конструкция маслостанции «DUS PP 45-18-M»

- 16. Манометр главного контура
- 17. Манометр контура управления
- 18. Масляный фильтр
- 19. Заливная горловина масла

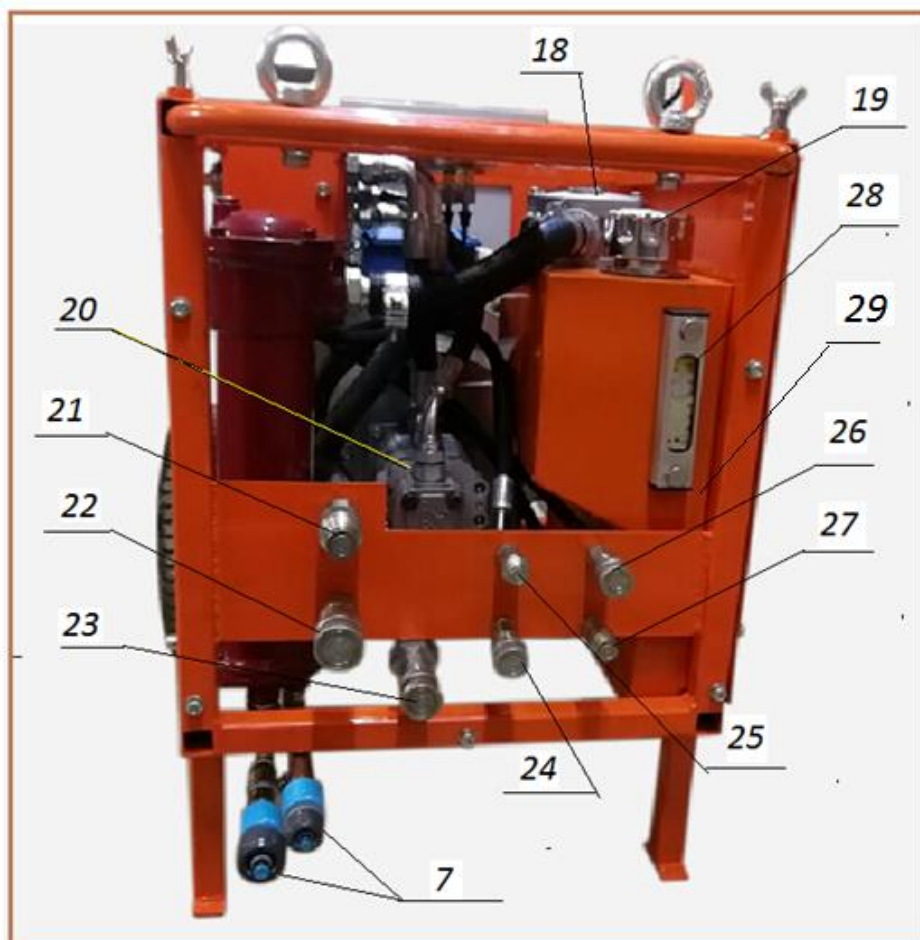


Рис.1.3. Конструкция маслостанции «DUS PP 45-18-M»

- 20. Гидронасос
- 21. БРС напорной магистрали главного контура
- 22. БРС обратной магистрали главного контура
- 23. БРС сливной магистрали гидроинатора канатной машины
- 24. БРС обратной магистрали 1-го контура управления
- 25. БРС напорной магистрали 1-го контура управления
- 26. БРС обратной магистрали 2-го контура управления
- 27. БРС напорной магистрали 2-го контура управления
- 28. Индикатор температуры и уровня масла
- 29. Масляный бак



Алмазные технологии, виброплиты, генераторы, электроинструмент,
гидродемонтаж, сервис, поставка, аренда, обучение персонала

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ
РЕШЕНИЯ

Маслостанция «DUS PP 45-18 / 45-18 М» разработана для привода гидравлического оборудования мощностью до 18 кВт:

- дисковых стенорезных машин;
- канатных машин;
- гидравлических сверлильных машин;
- гидравлических ручных резчиков.

Совместима с канатными и дисковыми стенорезными машинами производства “DUS”, “CEDIMA”, “HUSQVARNA”.

Далее обозначения : PP 45-18/PP 45-18М

Машина оснащена трехконтурным шестеренным насосом (п.11) / (п.21), установленном на валу трехфазного асинхронного электродвигателя (п.6) / (п.3) мощностью 18,5 [кВт].

Благодаря такой компоновке осуществляется одновременная работа главного контура и контура управления.

Главный контур предназначен для привода в движение алмазного инструмента (алмазного диска, алмазного каната).

Контур управления – для привода:

- на канатных машинах – механизма натяжения каната;
- на дисковых стенорезных машинах – механизмов заглубления диска и перемещения каретки.

Устройство распределительного блока главного контура (п.17) / (п.13,14) позволяет подключать к гидравлическим магистралям отдельно один насос производительностью 30 [л/мин] с давлением 250 [бар], или один насос производительностью 14 [л/мин] с давлением 250 [бар], или одновременно два насоса с суммарной производительностью 44 [л/мин] с давлением 160 [бар].

Подключение гидравлических шлангов осуществляется при помощи БРС прямого потока, обратного потока и утечной линии гидромотора (п.8). / (п.21,22,23)

Распределительный блок контура управления предназначен для подключения насоса производительностью от 0 до 6 [л/мин] с давлением от 0 до 60 [бар] к двум однотипным магистралям исполнительных механизмов дисковых стенорезных и канатных машин.

Для управления механизмом натяжения каната (при работе с канатной машиной) используется одна магистраль.

При применении дисковой стенорезной машины – две магистрали.

Подключение – при помощи БРС прямого и обратного потока (п.9). / (п.24,25,26,27)



Устройство распределительного блока контура управления позволяет осуществлять управление исполнительных механизмов стенорезной машины как по отдельности, так и одновременно.



При одновременном подключении двух контуров управления быстродействие исполнительных механизмов снижается.

Контроль давления в главном контуре и контуре управления осуществляется при помощи манометров (п.18).

Машина оборудована масляным баком емкостью 21 литр (п.12)/15 литров (поз.29)

На баке смонтированы:

- уровень масла совмещенный с термометром (п.13),/ (п.28)
- заливная горловина с крышкой (п.14)./ (п.19)
- масляный фильтр в защитном корпусе (п.15),/(п.18)
- сапун (п.16).

Заливная горловина снабжена сетчатым фильтром грубой очистки.

Для охлаждения масла в процессе работы маслостанция оборудована теплообменником (п.3)./(п.6) Подключение шлангов подачи и отвода воды осуществляется через штуцера прямого и обратного потока (п.7).

На штуцере прямого потока установлен кран для регулирования количества воды, подаваемой в систему охлаждения.

Управление включением и отключением электродвигателя осуществляется с пульта, расположенного на блоке выключателей.

Основным несущим элементом конструкции является сварная рама (каркас - п.4)./(п.2) установленная на четырех /двух колесах. Передняя ось – два поворотных колеса (п.2), задняя – два пневматических колеса диаметром 380 мм (п.1).

Транспортные проушины для подъема при помощи крана смонтированы на электродвигателе. / Для РР 45-18 м на каркасе маслостанции



3. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

3.1. Опасности, предостережения и предупреждающие символы

3.1.1. Виды опасностей при выполнении работ по алмазной резке

Таблица 3

Факторы риска (опасности, опасные ситуации)	Виды опасностей
Механические опасности	<p>Прикасание к вращающимся деталям конструкции оборудования и инструмента, защемление и захват, наматывание длинных волос, незаправленных элементов одежды, - опасность травматизма.</p> <p>Затягивание или попадание под удар от незакрепленных элементов конструкции оборудования и инструмента при работе без защитных кожухов, - опасность травматизма.</p> <p>Отрыв и обрушение незакрепленных блоков отрезаемой конструкции, - опасность травматизма и поломок оборудования.</p> <p>Разброс мелких элементов отрезаемой конструкции (шлам, щебень, галька, цементно-песчаная смесь), - опасность травматизма при работе без средств защиты.</p> <p>Самопроизвольное движение незакрепленной машины, - опасность травматизма и поломок оборудования.</p> <p>Заклинивание алмазного диска, обрыв алмазного каната, - опасность травматизма при работе без средств защиты, без защитных кожухов и ограждений.</p>
Электрические опасности	<p>Соприкосновение человека с токоведущими деталями, которые обычно находятся под напряжением (прямой контакт) при работе с незапертым блоком выключателей – травмы или смерть от поражения электрическим током, ожоги.</p>



Продолжение таблицы 3

Электрические опасности	<p>Соприкосновение человека с токоведущими деталями в результате неправильной сборки электрических разъемов – травмы или смерть от поражения электрическим током, ожоги.</p> <p>Детали, которые в неисправном состоянии находятся под напряжением, особенно при повреждении (пробое) изоляции (косвенный контакт); изоляция, которая непригодна для предусмотренных условий эксплуатации – травмы или смерть от поражения электрическим током, ожоги.</p> <p>Повреждение действующего электрического кабеля, проложенного в месте реза разрезаемого материала – травмы или смерть от поражения электрическим током, ожоги, выход из строя оборудования.</p> <p>Перегрузка в результате короткого замыкания; напряжение питающей сети не соответствует нормативным значениям - выход из строя оборудования.</p> <p>Непреднамеренный/неожиданный пуск; невозможность остановки движущихся частей – опасность травматизма, выход из строя оборудования.</p>
Термические опасности	<p>Соприкосновение с очень холодными предметами (элементами конструкции оборудования и инструмента) при работе в условиях отрицательных температур или соприкосновение с очень горячими элементами конструкции оборудования и инструмента, например, алмазный диск, - опасность травматизма.</p>
Опасности от шума	<p>Превышение предельно-допустимого уровня звука (80 дБА) на рабочих местах (СН 2.2.4/2.1.8.562) - повреждение слуха (потеря остроты слуха); утомляемость; звон в ушах; стресс; ухудшение восприятия речи и звуковых сигналов; ослабление внимания.</p>



Опасности от вибрации	<p>Превышение предельно-допустимого уровня вибрации (92 дБ) на рабочих местах / (ГОСТ12.1.012; СН 2.2.4/2.1.8.566) - отклонения в состоянии здоровья (расстройства неврологического характера, а также сердечнососудистые и другие заболевания); повреждение суставов, люмбаго, ишиас, деформация, разрушение инструмента и оборудования.</p> <p>Высокий уровень вибрации при транспортировке - деформация, разрушение инструмента и оборудования</p>
Опасности от материалов или веществ	<p>Попадание на кожу или вдыхание пылеобразной цементно-песчаной смеси, образующейся при сухой резке - неблагоприятные воздействия на состояние здоровья.</p> <p>Попадание на кожу или вдыхание паров или разлившегося гидравлического масла - неблагоприятные воздействия на состояние здоровья.</p>
Опасности от несоблюдения условий труда	<p>Увеличение времени реакции из-за нарушения условий микроклимата и световой среды рабочей зоны, уменьшение производительности из-за тяжести и напряженности труда оператора - увеличение стрессовых и физических нагрузок, ухудшение оценки и точности операций; неблагоприятное воздействие на состояние здоровья</p>
Пожароопасность и взрывоопасность	<p>Отказы или дефекты оборудования, питающих электрических кабелей, стационарной электропроводки, ведущие к появлению огня (возгоранию) от электрической искры, перегрева, короткого замыкания; повышенное искрообразование при выполнении работ по резке железобетона без охлаждающей жидкости или при ее недостаточном количестве, приводящее к возгоранию - травмы или смерть от поражения электрическим током или воздействия открытого огня; ожоги; поражение органов дыхания, удушье; попадание под удар</p>



3.1.2. Меры по предупреждению опасностей

Маслостанция «РР 45-18 / 45-18 М» является частично завершенной машиной, предназначена для работы в комплекте с оборудованием для алмазной резки и сверления, снабженным гидравлическим приводом.

Спроектирована и изготовлена в соответствии с требованиями по безопасности машин и оборудования ГОСТ Р 54122-2010, ГОСТ ИЕС 60204-1-2012, ТР ТС 010/2011 и директивы ЕС 2006/42/EG и со всеми обязательными предписаниями и правилами техники безопасности. Она соответствует современному уровню техники и требованиям единообразия ТР ТС и ЕС.



Тем не менее, при ее эксплуатации может возникнуть опасность для персонала или имущества, если эксплуатация производится ненадлежащим образом или используется не по назначению. Поэтому руководитель работ обязан обеспечить, чтобы каждый, кто работает на машине, прочитал и понял главу 3 "Общие указания по технике безопасности" данной Инструкции.

Соблюдайте следующие правила техники безопасности, чтобы избежать возникновения опасности для персонала или имущества.




Руководитель работ обязан обеспечить:

- достаточное освещение на объекте выполнения работ;
- общий запрет использования эксплуатирующим персоналом и специалистами наркотических средств и алкоголя;
- применение только подходящего для конкретного материала и оборудования исправный инструмент;
- всесторонние знания и умения у эксплуатирующего и обслуживающего персонала по оказанию первой помощи, информирования о пожаре и ликвидации пожара;
- исправность оборудования и инструмента;
- контроль полноты и качества выполнения работ;
- контроль чистоты рабочего места на машине и в зоне выполнения работ;
- контроль применения машины по прямому назначению, правил ее эксплуатации и соблюдения предписаний по технике безопасности;
- доступность для персонала настоящей Инструкции;
- изучение настоящей Инструкции персоналом, назначенным для управления, чистки, обслуживания и вывода из эксплуатации оборудования и инструмента
- проведение со специалистами и эксплуатирующим персоналом регулярного инструктажа под роспись в журнале об особенностях выполнения работ на конкретной площадке в дополнение к руководству и действующих предписаниях по технике безопасности.


3.1.3. Предупреждающие символы и их применение




  Инструкции РР 18-45 + канатная (стенорезная), сверлильная машина, гидравлический резчик	<p>Перед вводом машины в эксплуатацию внимательно изучите Инструкцию по эксплуатации.</p> <p>Допуск к работе персонала, не прошедшего обучение и не изучившего инструкцию – ЗАПРЕЩЕН!</p> <p>Маслостанция эксплуатируется только в комплекте с соответствующим гидравлическим оборудованием, предназначенным для резки и сверления строительных материалов и конструкций.</p> <p>Эксплуатация машины персоналом, не изучившим Руководство (Инструкцию) по эксплуатации на оборудование, работающее в комплекте с маслостанцией – ЗАПРЕЩЕНА!</p>
--	---

Виды опасностей, связанных с эксплуатацией и обслуживанием маслостанции в комплекте с алмазным оборудованием с гидравлическим приводом

	<p>Предупреждающий знак опасной зоны. Размеры опасной зоны определяются условиями работ по резке и сверлению руководителем работ.</p> <p>Опасная зона ограждается по периметру заградительной лентой, при работе на высоте – перилами, с выставлением знака опасности.</p>
	<p>В зоне выполнения работ запрещено курение, разведение костров, применение открытого огня</p>
	<p>В качестве привода маслостанции применяется электродвигатель мощностью 18,5 [кВт]. Питается от сети 380 [В].</p> <p>Перед подключением к сети проверить исправность и чистоту электрических разъемов, целостность изоляции электрических кабелей, закрытие запирающих замков блока выключателей, работоспособность элементов коммутации,</p>

	<p>отсутствие подгораний на электрических элементах; исправность и работоспособность защитных устройств – кнопка «Аварийное отключение», защитный кожух воздушного охлаждения электродвигателя.</p> <p>При неисправностях защитных устройств – эксплуатация маслостанции ЗАПРЕЩЕНА!</p> <p>Подключение электрических разъемов кабелей питания производить к розетке стационарного электрощита, оборудованного контуром заземления и автоматом защиты на 63[A], только при отключенном питании розетки, - ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!</p> <p>Открывать электрический шкаф машины и проводить ремонтные (наладочные) работы при подключенном кабеле питания – ЗАПРЕЩЕНО!</p> <p>Питающий электрический кабель должен иметь сечение жил соответствующее номинальному току.</p> <p>При прокладке не должен лежать на острых кромках, камнях, в лужах.</p>
 <p>Высокая температура</p>	<p>При выполнении работ по алмазной резке рабочий инструмент разогревается до высокой температуры, прикосновение незащищенными участками тела – опасность ожогов!</p> <p>При работе маслостанции нагревается не только гидравлическое масло, но и все соединительные магистрали. Применяйте защитные перчатки.</p>
 <p>Высокое давление</p>  <p>Экологическая опасность</p>	<p>Давление в гидравлических магистралях маслостанции может достигать 350 [бар].</p> <p>При прорыве гидравлических рукавов или соединительных элементов арматуры может произойти выброс гидравлического масла и попадание его на незащищенные участки тела.</p> <p>При помощи кнопки «Аварийное отключение» отключите двигатель маслостанции от питающей сети, переведите все гидравлические переключатели в нейтральное положение, на стационарном щите снимите напряжение с питающего кабеля и отключите его от маслостанции.</p> <p>При попадании гидравлического масла на кожу, тщательно вымойте загрязненные участки кожи с мылом.</p>

	<p>Не допускайте попадания остатков масла с загрязненных рук в пищу.</p> <p>При попадании масла в окружающую среду, тщательно соберите его при помощи связующих средств и замойте водой.</p> <p>Не производить наладочных и ремонтных работ при работающей маслостанции.</p> <p>Следить за чистотой и исправностью шлангов (рукавов) и гидравлических разъемов, перед работой проверять надежность крепления всех соединительных магистралей.</p> <p>Не наступать на проложенные соединительные рукава от маслостанции к применяемому оборудованию - канатная (стенорезная), сверлильная машина, гидравлический резчик. ОПАСНОСТЬ ТРАВМАТИЗМА! ОПАСНОСТЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ!</p>
 Указание	<p>Внимательно читайте указания настоящей инструкции!</p>
 Защемление  Затягивание  Вращающийся	<p>Работать без защитных кожухов – ЗАПРЕЩЕНО!</p> <p>Опасность травматизма: защемление конечностей, попадание незаправленных концов одежды, длинных волос на вращающиеся детали машины, попадание частей тела под вращающийся диск, движущийся канат.</p> <p>Прокладывайте электрический кабель и рукава высокого давления таким образом, чтобы исключить их нахождение в зоне выполнения работ и перемещения оператора.</p> <p>Исключите нахождение в рабочей зоне лиц, не причастных к выполнению работ, никакой инструмент и элементы конструкции не должны находиться на земле в зоне, где перемещается оператор – ОПАСНОСТЬ ТРАВМАТИЗМА!</p>

<p>Диск</p>  <p>Опасность падения</p>	
	<p>Перед началом работы проверить уровень масла в гидравлическом баке. При уровне масла близким к значению «min» долейте специальное гидравлическое масло, класс вязкости по ISO - VG – 32/46, через заливную горловину.</p> <p>Датчик уровня объединен с термометром, показывающим температуру масла в системе, рабочий диапазон +30°C +50°C. Не допускайте превышения температуры масла в системе – ОПАСНОСТЬ ПОЛОМКИ ОБОРУДОВАНИЯ!</p>
	<p>Все погрузочные работы выполнять в соответствии с грузоподъемностью механизмов и такелажных приспособлений – ОПАСНОСТЬ ТРАВМАТИЗМА!</p>

			<p>При выполнении работ по резке, обслуживанию оборудования применяйте специальную одежду, обувь, защитную (строительную) каску, наушники, защитные очки, перчатки, респиратор – это предотвратит опасность травматизма</p>
			

Руководитель работ должен обеспечить персонал, эксплуатирующий оборудование:

- специальной одеждой и обувью – по сезону;
- перчатками, защищающими от механических воздействий;
- перчатками, защищающими от химических воздействий;
- перчатками, защищающими от термических воздействий;
- защитной каской;
- защитной обувью;
- защитными наушниками;



Алмазные технологии, виброплиты, генераторы, электроинструмент,
гидродемонтаж, сервис, поставка, аренда, обучение персонала

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ
РЕШЕНИЯ

- защитными очками;
- респиратором.



Каждый сотрудник обязан знать последовательность и иметь навыки действий в чрезвычайных ситуациях

Авария

- Выполните действия по оказания первой медицинской помощи.
- Вызовите скорую помощь.
- Ухаживайте за потерпевшим.

Пожар

- Покиньте опасную зону.
- Вызовите пожарную службу.
- Выведите людей, подверженных опасности.

Опасность для окружающей среды

- Сообщите в пожарную службу и органы власти.
- Предоставьте информацию о конкретных опасных веществах.
- Прочтите информацию по безопасному обращению с применяемым гидравлическим маслом.
- Соберите вытекшее гидравлическое масло связующими материалами. Экологически безопасно утилизируйте гидравлическое масло.



Указание

Соблюдайте внутренний распорядок по информированию и устранению последствий аварий.

3.2. Применение по назначению

Маслостанция «РР 45-18» / «РР 45-18 М» предназначена для использования в качестве привода оборудования для алмазной резки и сверления, снабженных гидравлическим приводом мощностью до 18 [кВт]:

- стенорезных канатных машин;



Алмазные технологии, виброплиты, генераторы, электроинструмент,
гидродемонтаж, сервис, поставка, аренда, обучение персонала

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ
РЕШЕНИЯ

- стенорезных дисковых машин;
- гидравлических ручных резчиков;
- гидравлических сверлильных машин.

Представляет собой мобильный гидравлический агрегат для использования в сочетании с оборудованием для резки и сверления строительных конструкций в закрытых помещениях и на открытых площадках.

При использовании не по назначению, при неправильном применении, при нарушении условий безопасной работы и Инструкции по эксплуатации, при дополнении конструкции агрегатами, не согласованными с изготовителем, производитель не несет никакой ответственности за негативные последствия в ходе эксплуатации.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- монтировать на маслостанцию посторонние детали и узлы, не предусмотренные конструкцией;
- заменять детали и узлы конструкции, запасные части на не оригинальные;
- применять маслостанцию для выполнения работ не оговоренных в данной инструкции;
- в процессе выполнения работ обходить или открывать защитные приспособления;
- изменять производительность маслостанции;
- подключать к маслостанции потребителей, не оговоренных в инструкции;
- превышать возможности маслостанции путем подключения потребителей с завышенной (более 18 кВт) мощностью;
- применять эксплуатационные жидкости, не оговоренные в инструкции;



своевременно, по мере загрязнения, менять фильтр и гидравлическое масло;

- применять для охлаждения воду с механическими и химическими примесями;



для охлаждения использовать только чистую водопроводную воду; давление в системе охлаждения не должно превышать 5 бар;

**Допускается применять:**

- гидравлические шланги увеличенной длины, но не более 20 метров, учитывая при этом возможное снижение производительности маслостанции.

Внимание! После запуска маслостанции и оборудования с которым она работает проверить уровень масла. При значительном снижении масла после заполнения гидравлических магистралей, остановить маслостанцию и долить масло в гидравлический бак до уровня.

- для работы с ручными резчиками – клапан ограничения давления 140-170 бар производства «ДУС», «CEDIMA».

3.3. Организационные мероприятия

За вытекающие из нарушений правил эксплуатации неисправности и случаи травматизма изготовитель ответственности не несет. Ответственность возлагается только на пользователя – руководителя работ. К использованию не по назначению относится также не соблюдение инструкции по эксплуатации, условий хранения, транспортировки и технического обслуживания.

3.3.1. Место нахождения инструкции. Инструкцию по эксплуатации постоянно держать в зоне выполнения работ в доступном месте!

3.3.2. Соблюдать действующие законодательные и прочие обязательные для исполнения положения, применяемые при выполнении общестроительных работ в качестве дополнения к Инструкции по эксплуатации по предотвращению несчастных случаев и защите окружающей среды!

3.3.3. В зависимости от условий выполнения работ (работы в зоне дорожного движения, на железных дорогах, на аэродромах, причалах и других особых условий) руководитель работ должен дополнять Инструкцию положениями, применительно к конкретным условиям обстановки.

3.3.4. Руководитель работ обязан осуществлять инструктаж персонала, работающего на машине, с учетом обстановки в зоне выполнения работ, дополнять Инструкцию по эксплуатации указаниями, включая обязанности надзора и сообщения с учетом особенностей производства, например, в отношении организации труда, трудовых процессов, используемого персонала.



3.3.5. Персонал (оператор машины и его помощник), которому поручена эксплуатация машины, перед началом работы должен изучить Инструкцию по эксплуатации, особенно, главу с указаниями по безопасности.

3.3.6. Периодичность контроля персонала с точки зрения соблюдения техники безопасности и выполнении правил эксплуатации машины устанавливается Организатором работ и осуществляется Руководителем работ.

3.3.7. Персоналу запрещается работать с непокрытой головой, без строительной каски, носить свободную одежду или украшения, включая кольца. Имеется опасность травматизма, например, в результате зацепления или втягивания.

3.3.8. При выполнении работ с применением стенорезной дисковой или канатной машины пользоваться средствами личной защиты (защитные очки, наушники, специальная обувь, соответствующая спецодежда). Соблюдать предписания по предотвращению несчастных случаев!

3.3.9. Устанавливать ограждения в зоне выполнения работ по резке. Не допускать в зону выполнения работ посторонних лиц. Вывешивать предупреждающие знаки о проведении работ, связанных с опасностью.

3.3.10. К эксплуатации не допускаются лица, не достигшие по возрасту 18 лет, находящиеся в неадекватном состоянии (алкогольное или наркотическое опьянение, под воздействием стресса), не способные выполнять работы по состоянию здоровья.

3.3.11. В случае появления неисправностей оборудования или режущего инструмента в ходе эксплуатации, имеющих значение для безопасности, немедленно остановить машину, отключить электропитание и сообщить об этом руководителю работ.

3.3.12. Запрещается! Проводить изменения в конструкции, доработку и переделку машины без разрешения изготовителя. Это может привести к снижению условий безопасной работы.

Обслуживание, ремонт с заменой запасных частей осуществлять только в специализированных, рекомендованных производителем Сервис-центрах. Запасные части устанавливать только рекомендованные производителем.

3.3.13. Соблюдать периодичность, объем и сроки выполнения работ по обслуживанию и ремонту машины.

Все работы по обслуживанию и ремонту проводить только в оборудованном, отапливаемом помещении (мастерской), отвечающем Правилам противопожарной и электробезопасности.



3.4. Подбор и подготовка персонала.

3.4.1. К эксплуатации машины допускается только надежный персонал. Соблюдать допускаемый законом минимальный возраст!

3.4.2. К работе допускать только обученный и проинструктированный персонал, четко установить компетенцию персонала по управлению, наладке, техническому обслуживанию, поддержанию в исправности.

3.4.3. Обеспечить, чтобы на машине работал только допущенный к этому персонал.

3.4.4. Установить ответственность оператора, в том числе, и за соблюдение Правил дорожного движения при выполнении работ в зонах движения автотранспорта и разрешить ему не выполнять указания третьих лиц, противоречащие правилам безопасности.

3.4.5. Допускать к работе с машиной находящегося в процессе общего обучения персонал только под присмотром опытного лица.

3.4.6. К работе на электрооборудовании машины (настройки, регулировки, техническое обслуживание, устранение неисправностей) допускается только специалист с квалификацией электрика или проинструктированные лица под руководством и присмотром специалиста-электрика согласно электротехническим правилам!

3.5. Указания по безопасности для различных режимов эксплуатации

В рамках эксплуатации маслостанции выделяются три основных режима:

- *Выполнение работ по назначению*
- *Работы по поддержанию работоспособности машины (техническое обслуживание, ремонт)*
- *Хранение, транспортировка, ремонтпригодность, утилизация*

3.5.1. Не выполнять работы, сомнительные с точки зрения техники безопасности!

3.5.2. Перед началом работы изучить обстановку по месту использования канатной машины:

- состояние рабочей площадки: наличие ограждения, уклоны, состояние поверхности, наличие посторонних предметов;
- несущая способность основы, необходимость ее усиления;
- наличие средств защиты и ограждения рабочей зоны от движения транспорта.



3.5.3. Принять меры к эксплуатации машины только в безопасном и рабочем состоянии. Использовать машину лишь в том случае, если имеются и находятся в рабочем состоянии все защитные устройства и устройства аварийного выключения.

3.5.4. Не реже одного раза за смену проверять машину на внешние неисправности и дефекты. О произошедших изменениях (включая поведение в работе) немедленно сообщать Руководителю работ. В случае необходимости машину немедленно остановить, обесточить и обеспечить ее исправность!

3.5.6. Перед началом резки, до подключения к электросети, проверить:

- работоспособность маслостанции машины (в соответствии с Инструкцией по эксплуатации);
- визуальный осмотр, проверка исправности и работоспособности всех узлов машины;
- состояние алмазного каната/диска (отсутствие деформации, наличие всех сегментов, их состояние);
- надежность крепления и установки канатной/стенорезной машины на поверхности;
- надежность установки и крепления дополнительных роликов в необходимых местах отрезаемого блока;
- надежность крепления гидромотора с корпусом машины и приводным колесом/диском;
- отсутствие люфта на каждом ролике накопителя;
- правильное укладывание каната в машине и направление движения каната;
- отсутствие перекоса каната при прохождении через отводящие ролики (отсутствие дополнительных радиальных нагрузок);
- исправность подшипников на всех роликах. Ролики должны свободно вращаться на осях, при заклинивании или люфте на оси хотя бы одного ролика работать на машине ЗАПРЕЩАЕТСЯ - опасность поломок инструмента и оборудования;
- состояние бандажей приводного колеса и дополнительных роликов, при неравномерном износе или износе более 90% - работать на машине ЗАПРЕЩАЕТСЯ - опасность поломок инструмента и оборудования;
- отсутствие утечки масла в магистралях;
- состояние и надежное крепление кожухов. Без оригинальных кожухов компании ООО «ДУС СПб» работать на машине ЗАПРЕЩАЕТСЯ – опасность травматизма при обрыве каната;
- свободное, без заеданий, движение каната/диска при протягивании/вращении его «от руки». При затрудненном движении каната/диска в намечаемом резе, включение электродвигателя маслостанции – ЗАПРЕЩАЕТСЯ! Опасность травматизма и поломок оборудования
- состояние и работоспособность системы водяного охлаждения;
- отсутствие посторонних лиц в зоне выполнения работ;



- отсутствие посторонних предметов в створе реза.

3.5.7. Перед подключением машины к электрической сети проверить:

- соответствие напряжения сети техническим условиям эксплуатации машины. Блок выключателей маслостанции должен подключаться к сети напряжением **380[V]**;
- подключение должно осуществляться через розетку (электрический разъем) – **380[V], 63[A], с заземлением, защищенную автоматическим выключателем на 60[A]**;

3.5.8. Перед включением (пуском) машины обеспечить безопасность окружающих, **в створе движения каната/диска не должно быть наличия людей и посторонних предметов на удалении, соответствующем зоне безопасности**

Безопасность выполнения работ обеспечивается определением и ограждением опасных и рабочих зон согласно Инструкции по эксплуатации канатных и стенорезных машин.

Место управления машиной (рабочая зона) всегда должна находиться на расстоянии превышающим наибольшую свободную длину алмазного каната в два раза.

Работать без защитного кожуха ЗАПРЕЩАЕТСЯ! Опасность травматизма!

Подключать машину может только специально обученный персонал.

ВНИМАНИЕ! Перед подключением машины убедиться, что маслостанция отключена от сети, а рычаги управления гидравлическими магистралями канатной машины в режиме разгрузки (холостого хода).

Машину запускать только с места управления. Строго соблюдать последовательность подключения и включения машины:

- подключить разъемы БРС основной магистрали к гидромотору (3 РВД);
- подключить разъемы БРС магистрали управления к гидроцилиндру канатной машины (2 РВД); к гидромоторам заглубления диска и перемещения по рельсу стенорезной машины (4 РВД)
- подключить разъемы БРС основной магистрали к маслостанции (3 РВД);
- подключить разъемы БРС магистрали управления к маслостанции (2/4 РВД);
- подключить шланги для подачи воды.



ВНИМАНИЕ! Убедиться в отсутствии посторонних лиц в опасной зоне, а также в наличии индивидуальных защитных средств, как у оператора так и у помощника.

- убедиться, что кнопка аварийной остановки системы в выдвинутом положении.
- подключить блок выключателей к электросети (380 В).
- включить автомат-выключатель на электрическом щитке.

Результат – электропитание подано к блоку управления маслостанцией.

- порядок дальнейших действий в разделе Инструкций по эксплуатации дисковых и канатных стенорезных машин «Выполнение работ по резке».

3.5.9. Условия безопасной эксплуатации:

- угол наклона поверхности в продольном и поперечном направлении – не более 3° (5%);
- допустимая неровность поверхности 10 мм на м² ;
- в зоне выполнения работ на поверхности в области разметки (±1500 мм от черты), в направлении движения не должно быть никаких посторонних предметов (щебень, песок, листья, ветки и т.д.), в том числе, проложенных электрических кабелей, шлангов и РВД. В ходе выполнения работ по резке помощник оператора обязан следить за положением и состоянием электрического кабеля, водяного шланга и РВД.

Опасность травматизма и поломок инструмента и оборудования!

- не производить работы, которые снижают устойчивость машины; всегда соблюдать достаточно безопасное расстояние от краев котлованов, откосов; выставлять дополнительное ограждение при работе на ограниченных площадках.

На площадках с углами наклона в продольном и поперечном направлении более 3° выполнение работ по резке ЗАПРЕЩАЕТСЯ! Опасность травматизма и поломок инструмента и оборудования!

- в случае повреждения электрического кабеля или электрических разъемов немедленно отключить напряжение на электрическом щите путем отключения автомата-выключателя и электрического разъема кабеля от разъема электрического щита.

3.5.10. При выполнении работ на улицах, дорогах, площадях соблюдать действующие правила дорожного движения и заранее привести машину при необходимости в состояние, допустимое для участия в дорожном движении!



3.5.11. При эксплуатации машины в темное время суток обеспечить зону выполнения работ освещением.

3.5.12. Во избежание образования вредной для здоровья и окружающей среды пыли, увеличения производительности и долговечности инструмента, резку производить с использованием воды.

3.5.13. По окончании реза:

- остановить подачу машины;
- остановить гидромотор машины, дождитесь остановки каната/диска;
- выключите электродвигатель маслостанции;
- отключить подачу воды;
- убедитесь в надежности установки и креплении отрезанного блока на поверхности;
- отключите кабель питания (удлинитель) от электрического щитка.

3.5.14. При нарушении работы машины – немедленно выключить электродвигатель маслостанции, сообщить о неисправности руководителю работ. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ продолжение работ до устранения неисправностей! Опасность травматизма и поломок инструмента и оборудования!**

3.5.15. Работы по поддержанию работоспособности машины (техническое обслуживание, ремонт)

3.5.16. Персоналу, допущенному к эксплуатации машины, разрешается проводить обслуживание только в рамках ежедневного технического обслуживания (ТО). Другие виды обслуживания и ремонт должны осуществляться в специализированных мастерских.

3.5.17. ТО должно проводиться в отапливаемых помещениях, с достаточным освещением и вентиляцией, оборудованных электрощитом с розеткой 380[V], 40[A] с заземлением, защищенной автоматом на 60 [A].

Основные виды опасностей при проведении ТО:

- *высокое напряжение (380[V]);*
- *большой вес (около 250 [кг]);*
- *наличие пыли и летучих агрессивных жидкостей;*
- *наличие вращающихся с большой скоростью деталей (приводного колеса).*

3.5.18. Проведение ТО осуществлять в специальной одежде (комбинезон) с применением индивидуальных средств защиты (очки, респиратор, перчатки, при необходимости – наушники).

3.5.19. Проведение ТО осуществлять на ровной поверхности, обеспечить невозможность самопроизвольного движения и опрокидывания машины.

3.5.20. Все работы проводить при полностью обесточенной и отключенной от электросети машины со снятым алмазным инструментом (канатом).



3.5.21. При очистке от грязи и пыли все вентиляционные отверстия электродвигателя, коммутационной коробки и электрические разъемы должны быть укрыты от попадания воды, пыли защитными пленками, по окончании работ защитные пленки снять.

3.5.22. При разделении машины на комплектующие узлы строго соблюдать последовательность выполнения работ. Снятие и установку элементов канатной машины осуществлять двум работникам.

3.5.23. При очистке от грязи запрещается применение бензина, ацетона и других легко воспламеняющихся жидкостей. При очистке сильно загрязненных поверхностей (затвердевший шлам) допускается увлажнять чистящую ветошь небольшим количеством дизтоплива. На рабочем месте иметь не более 100 мл дизтоплива в металлической емкости с закрывающейся крышкой. После применения дизтоплива удалить его остатки с очищенной поверхности чистой ветошью с применением мыльного раствора.

3.5.24. Электрические разъемы продувать сжатым воздухом под давлением не более 2 бар.

3.5.25. ТО электрической коммутации разрешается проводить только квалифицированному специалисту-электрику!

3.5.26. ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ТО, ПРИВЛЕКАЕМЫЙ ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРОИНСТРУКТИРОВАН ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ!

4.5.27. Хранение, транспортировка, ремонтпригодность, утилизация.

3.5.28. Хранение деталей и узлов канатной машины и маслостанции допускается только в сухом, отапливаемом помещении.

3.5.29. Перед постановкой на хранение машина должна быть обслужена в объеме ежедневного ТО.

3.5.30. Запрещается ставить машину на хранение с установленным режущим инструментом (канатом).

3.5.31. При постановке на хранение обеспечить невозможность самопроизвольного движения и опрокидывания машины.

3.5.32. При снятии машины с хранения провести обслуживание в объеме ежедневного ТО с проверкой на функционирование.

3.5.33. Транспортировку машины осуществлять на паллете с надежным креплением

3.5.34. Срок службы элементов гидравлической маслостанции напрямую зависит от качества масла в гидросистеме при условии соблюдения правил эксплуатации и безопасности при выполнении работ.

Так, например, ресурс гидронасоса составляет не менее 10 000 часов при среднецикловом давлении 20 [Мпа], что составляет не менее 5 лет (при 8-ми часовой рабочей смене). Большинство комплектующих элементов отечественного производства, доступны для замены при ремонте в



сертифицированной мастерской. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента продажи.

3.5.35. Быстро изнашиваемые детали: БРС, РВД, резиновые бандажы, подшипники, манжеты, дополнительные ролики, гарантии не подлежат, срок их службы определяется интенсивностью эксплуатации и качеством обслуживания.

3.5.36. Утилизацию машины осуществлять в соответствии с Правилами, установленными для утилизации электротехнических, резинотехнических изделий, лома черного металла и изделий из пластика. Утилизация машины осуществляется только после ее полной разборки.

4. Подготовка к работе, комплектация оборудования для выполнения работ по резке.

4.1. Проверка комплектации

Перед началом работы проверьте визуальным осмотром исправность маслостанции и ее комплектность в соответствии с таблицей 4

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Маслостанция	1 шт.
2.	Кабель питания 5х6 ² - 10м	1шт.
3.	Комплект шлангов для привода вращения диска и привода в движение каната, 10 м, 3 шт.	1 комплект
4.	Комплект шлангов для привода в движение гидромоторов контура управления, 10 м, 4 шт.	1 комплект
5.	Комплект водяного охлаждения	1 комплект

Проверьте комплектность и исправность подключаемого оборудования.



4.2. Установка оборудования

- 4.2.1. Определите зоны безопасной работы.
- 4.2.2. Определите в соответствии с намечаемым резом место установки и крепления оборудования, применяемого для резки.
- 4.2.3. С учетом длины применяемых рукавов высокого давления (РВД) и условий безопасной работы, определите место установки маслостанции.
- 4.2.4. Определите условия и возможности подключения маслостанции к стационарной сети. При использовании электрического кабеля 5х6 удаление от места подключения не должно превышать 50м.
- 4.2.5. Установите маслостанцию и применяемое оборудование в местах размещения.
- 4.2.6. Для фиксации маслостанции в месте размещения и предотвращения ее самопроизвольного перемещения используйте подкладки под колеса.

4.3. Предназначение органов управления и элементов конструкции

4.3.1. Блок переключателей маслостанции PP 45-18

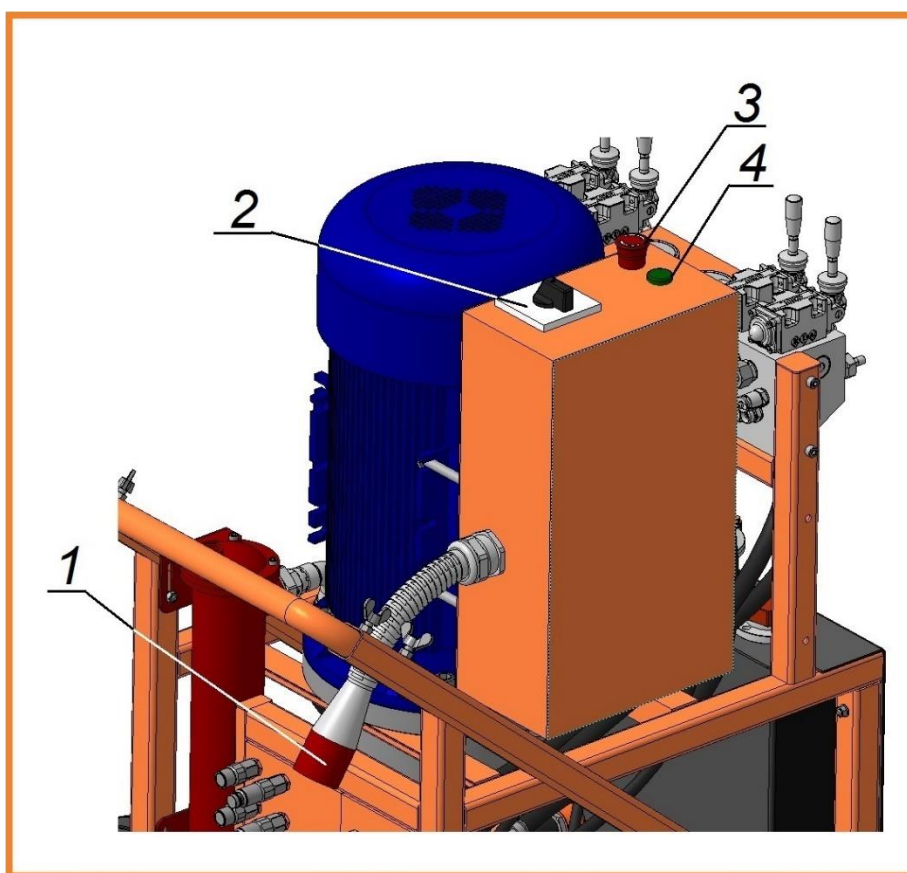


Рис. 2. Блок выключателей маслостанции PP 45-18

Блок выключателей маслостанции предназначен:

- для подключения маслостанции к сети (электрический разъем смонтированный на корпусе – п.1);
- для задания режима работы электродвигателя (переключатель включения и подключения электродвигателя по схеме «звезда-треугольник» с реверсивным режимом работы – п.2);
- для контроля подключения блока выключателей к стационарной сети (зеленая лампочка на верхней панели – п.4);

- для аварийного останова электродвигателя (кнопка аварийного останова электродвигателя – п.3).

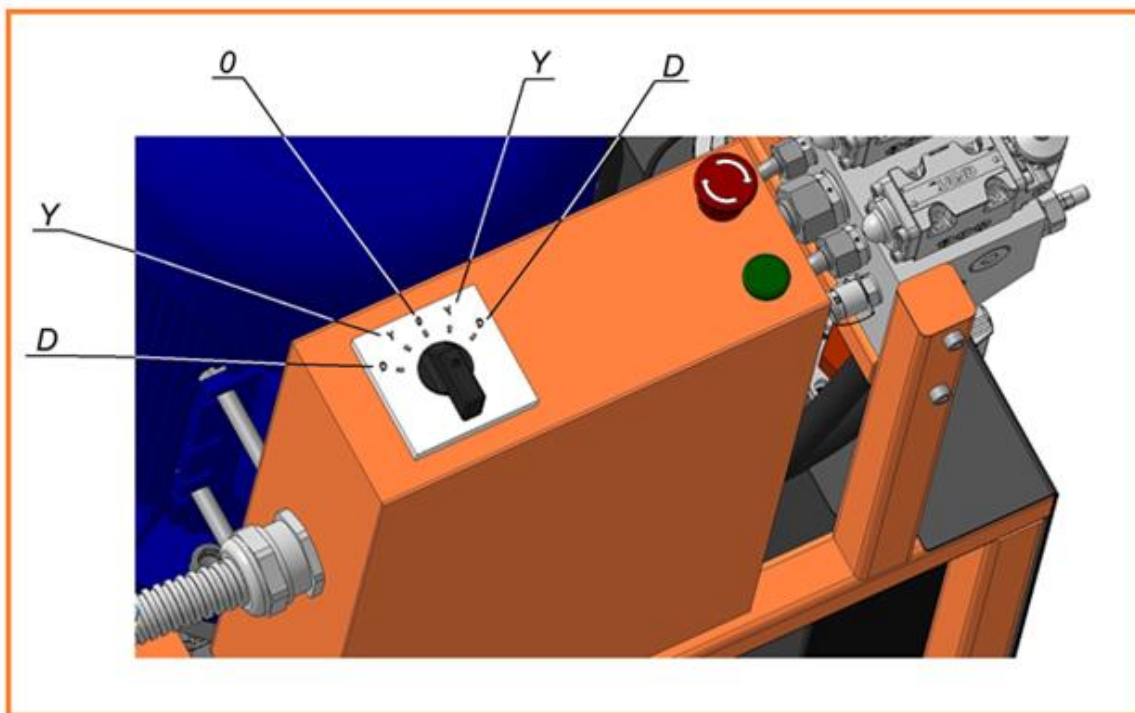


Рис. 3. Блок выключателей маслостанции PP 45-18

0 – положение выключателя – «выключено»

Y – влево, - положение выключателя при подключении схемы «звезда» - вращение вала двигателя в «прямом» направлении

D – влево, - положение выключателя при подключении схемы «треугольник» - вращение вала двигателя в «прямом» направлении

Y – вправо, - положение выключателя при подключении схемы «звезда» - вращение вала двигателя в «обратном» направлении

D – вправо, - положение выключателя при подключении схемы «треугольник» - вращение вала двигателя в «обратном» направлении

Вал электродвигателя для нормальной работы маслостанции должен всегда вращаться в направлении, указанном стрелкой на крышке вентилятора электродвигателя. Для определения правильности вращения, при первом включении установить на несколько секунд переключатель в положение «звезда» (например «Y» - влево), выключить электродвигатель (перевести выключатель в положение «0»). Через крышку вентилятора посмотреть направление вращения вала. Если он вращается в направлении стрелки можно продолжать работать при включении переключателя в первое положение «Y» - влево, затем «D» - влево. Если вентилятор вращается в противоположном направлении, необходимо подключать электродвигатель перемещением выключателя в положения «Y» - вправо, затем «D» - вправо.



Никогда не производите повторное включение электродвигателя до его полной остановки! ОПАСНОСТЬ выхода из строя оборудования!

Блок переключателей маслостанции РР 45-18 М

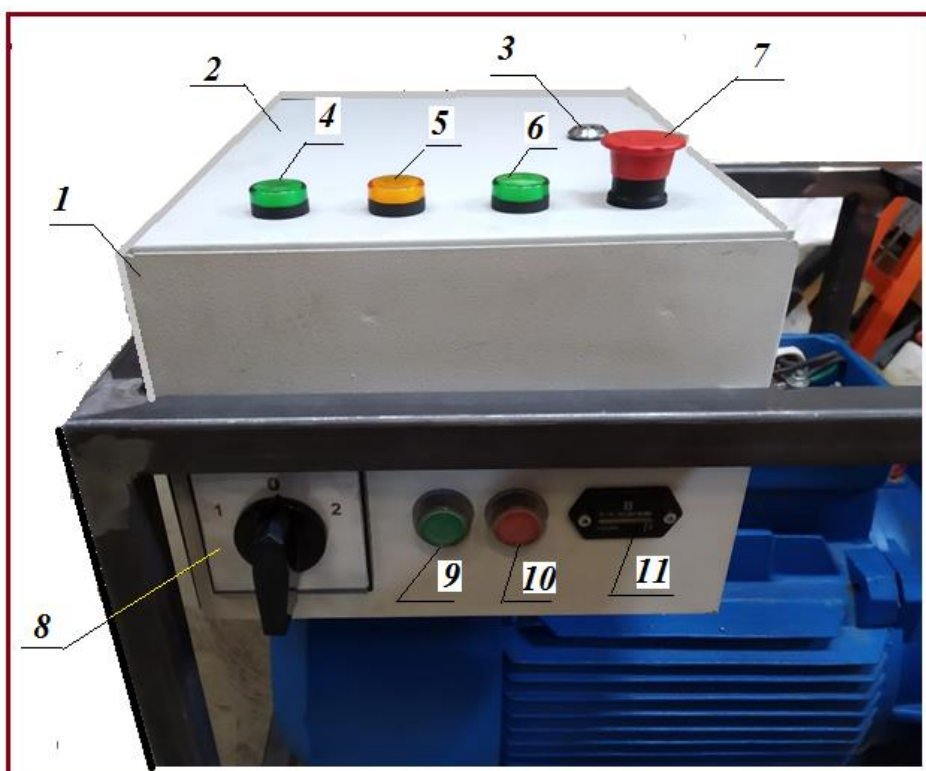


Рис. 3.1. Блок выключателей маслостанции РР 45-18 М

Блок выключателей маслостанции предназначен:



- для подключения маслостанции к сети (электрический разъем смонтированный на корпусе – п.1);
- для задания режима работы электродвигателя (переключатель выбора фаз – п.8);
- для контроля подключения блока выключателей к стационарной сети (зеленая лампочка на верхней панели – п.4);
- для аварийного останова электродвигателя (кнопка аварийного останова электродвигателя – п.3);
- для фиксации и контроля наработки маслостанции – счетчик моточасов (п.11)

Элементы блока выключателей маслостанции PP 45-18 М

П.1 – Корпус блока выключателей

П.2 – Крышка корпуса блока выключателей

П.3 – Замок крышки блока выключателей

Внимание! Запрещается открывать крышку блока выключателей при подключенном электропитании!!!

П.4 – Сигнальная лампа зеленого цвета «Сеть 380в» - загорается при подключении электроразъема к сети

П.5 – Сигнальная лампа желтого цвета «Проверить питание» - загорается при неправильном чередовании фаз

П.6 – Сигнальная лампа зеленого цвета «Пуск» - загорается при правильном чередовании фаз

П.7 – Кнопка-грибок «Аварийный останов» - применяется при необходимости экстренной остановки работы маслостанции

П.8 – Переключатель «1-0-2» - предназначен для переключения чередования фаз

П.9 – Кнопка «Пуск» - предназначена для запуска электродвигателя

П.10 – Кнопка «Стоп» - предназначена для остановки электродвигателя

П.11 – Счетчик моточасов – предназначен для фиксации и контроля наработки маслостанции

4.3.2. Органы управления главного контура и контура управления

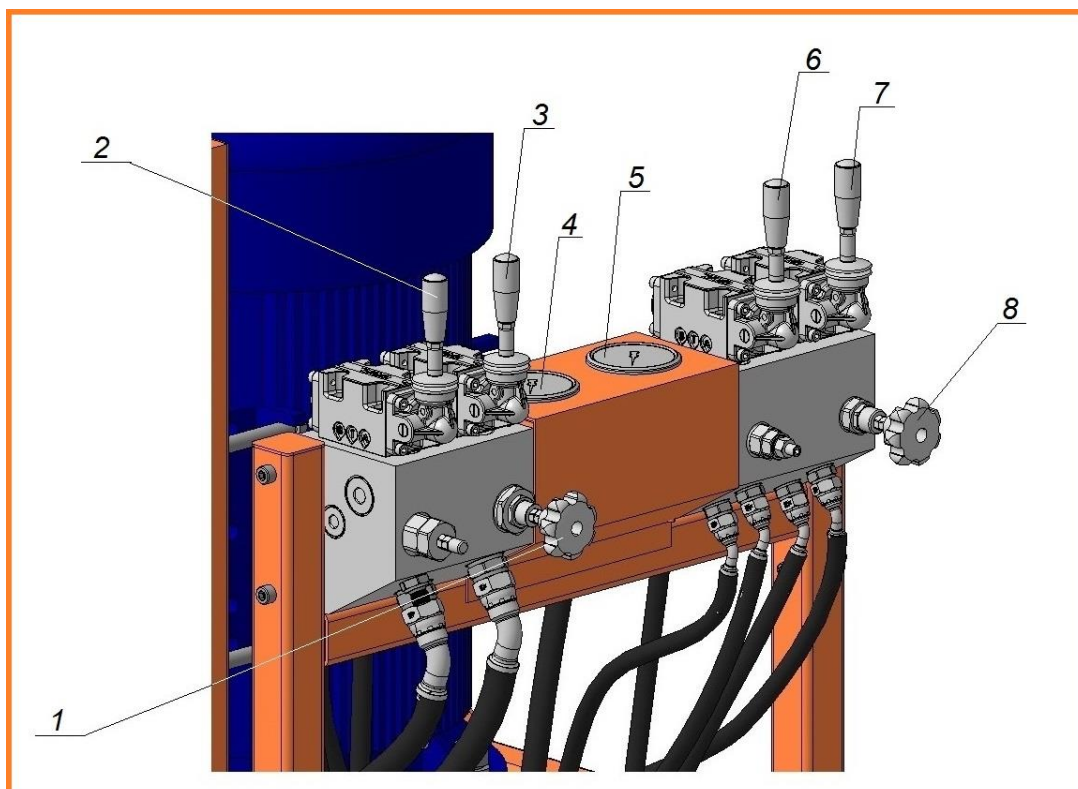


Рис. 4. Панель управления маслостанции PP 45-18

1. Регулятор потока (дроссель) главного контура.
2. Распределитель 1 главного контура (30 л/мин).
3. Распределитель 2 главного контура (14 л/мин).
4. Манометр главного контура (0÷315 бар).
5. Манометр контура управления (0÷100 бар).
6. Распределитель 1 контура управления (6 л/мин).
7. Распределитель 2 контура управления (6 л/мин).
8. Регулятор потока (дроссель) контура управления.

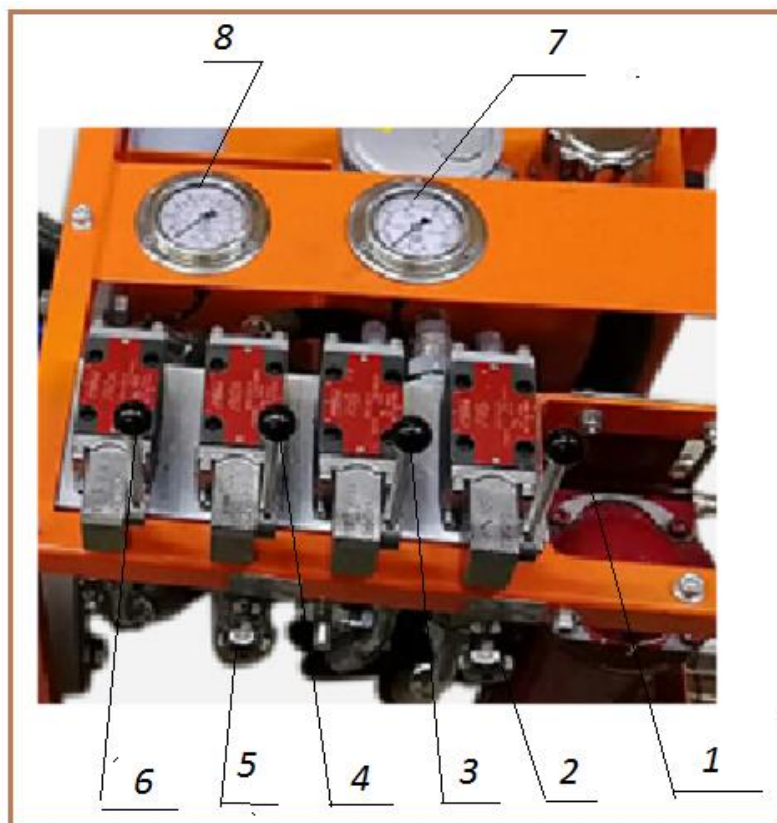


Рис. 4.1. Панель управления маслостанции PP45-18M

1. Распределитель 2 главного контура (14 л/мин)
2. Регулятор потока (дроссель) главного контура
3. Распределитель 1 главного контура (30 л/мин).
4. Распределитель 2 контура управления (6 л/мин).
5. Регулятор потока (дроссель) контура управления.
6. Распределитель 1 контура управления (6 л/мин).
7. Манометр главного контура (0÷315 бар).
8. Манометр контура управления (0÷100 бар).

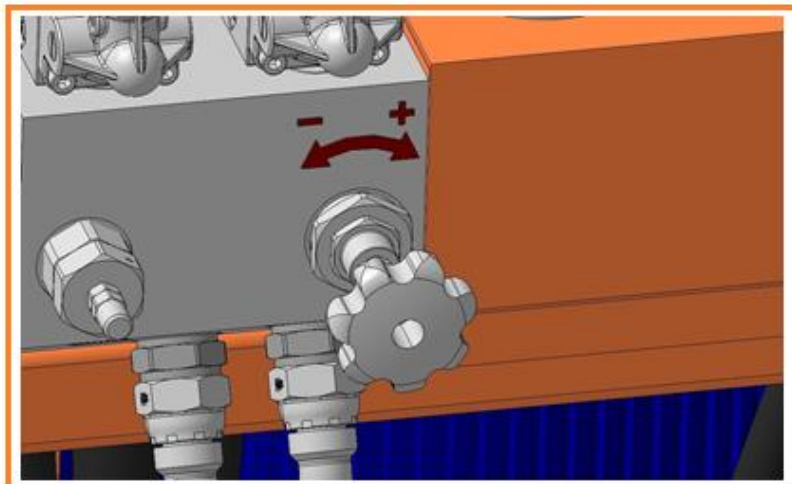


Рис. 5 Регулятор потока (дроссель) главного контура

Регулятор потока (дроссель) главного контура (рис.4, п.1 / п.2) предназначен для регулировки потока гидравлического масла в главном контуре (изменение скорости вращения приводного колеса на канатной машине или алмазного диска – на стенорезной машине) при подключении насоса 30 л/мин или при подключении насоса 14 л/мин, или при совместной работе двух насосов – 44 л/мин.

Регулировка осуществляется вращением рукоятки против или по часовой стрелки. **Исходное положение рукоятки – «закрыто» - вправо - до упора.**

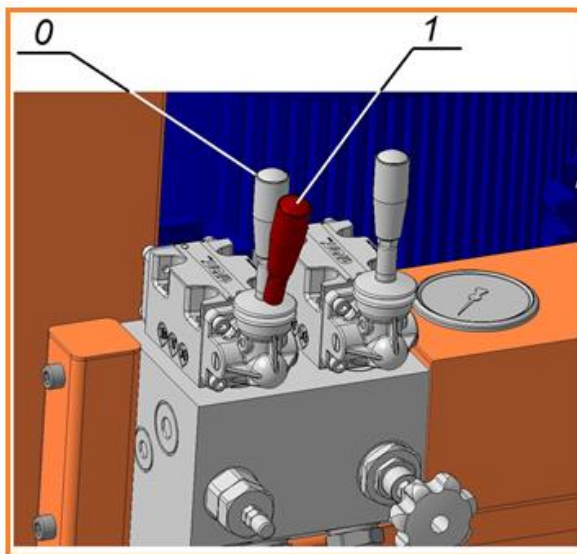


Рис. 6. Распределитель 1 главного контура

Распределитель 1 главного контура (рис. 4, п.2) – предназначен для подключения к гидравлическим магистралям насоса 30 л/мин – положение (1) и отключения его от гидравлических магистралей – положение (0).

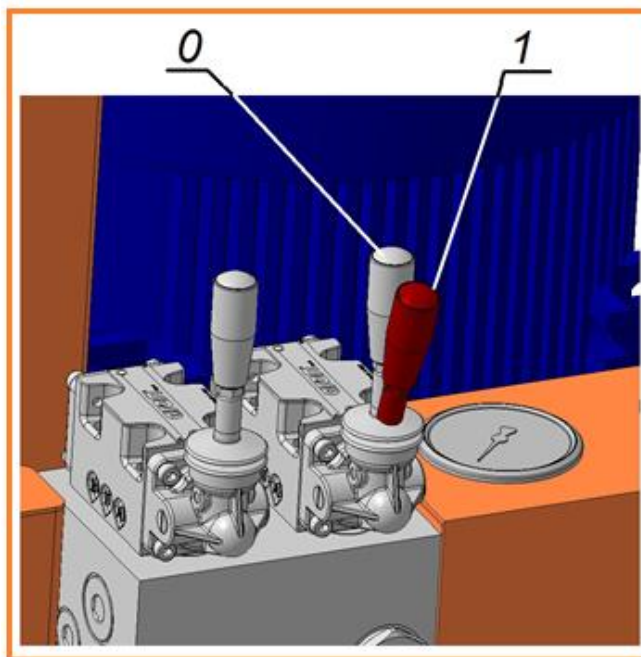


Рис. 7. Распределитель 2 главного контура

Распределитель 2 главного контура (рис.4, п.3) – предназначен для подключения к гидравлическим магистралям насоса 14 л/мин – положение (1) и отключения его от гидравлических магистралей – положение (0).

Распределители 1 и 2 контура управления (6 л/мин) предназначены для управления исполнительными механизмами подключенного оборудования.

При подключении стенорезной машины используются два распределителя:

- один – управление перемещением каретки по рельсу стенорезной машины;
- второй – управление заглублением диска стенорезной машины.

Рукоятка каждого распределителя может устанавливаться в три положения:

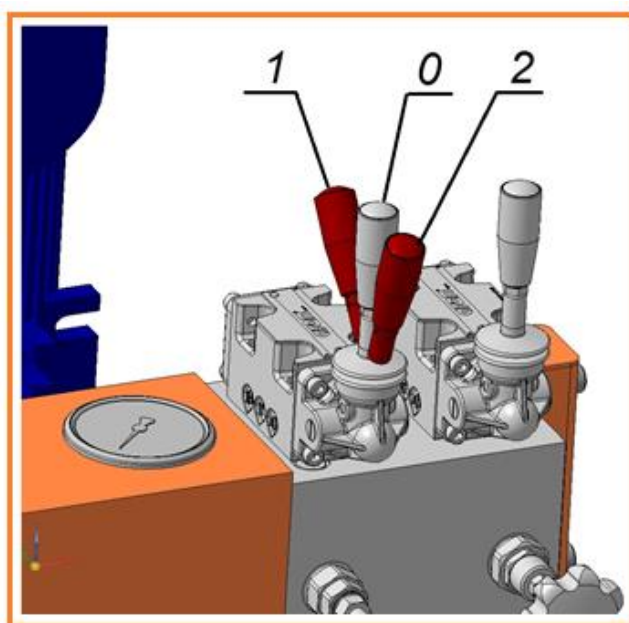


Рис. 8. Распределитель 1 контура управления

- **распределитель 1 контура управления:**
 - «1» - (рукоятка – от себя) – заглубление диска в рез;
 - «0» - рукоятка в центральном положении – насос контура управления отключен;
 - «2» - (рукоятка – на себя) – подъем диска из реза;

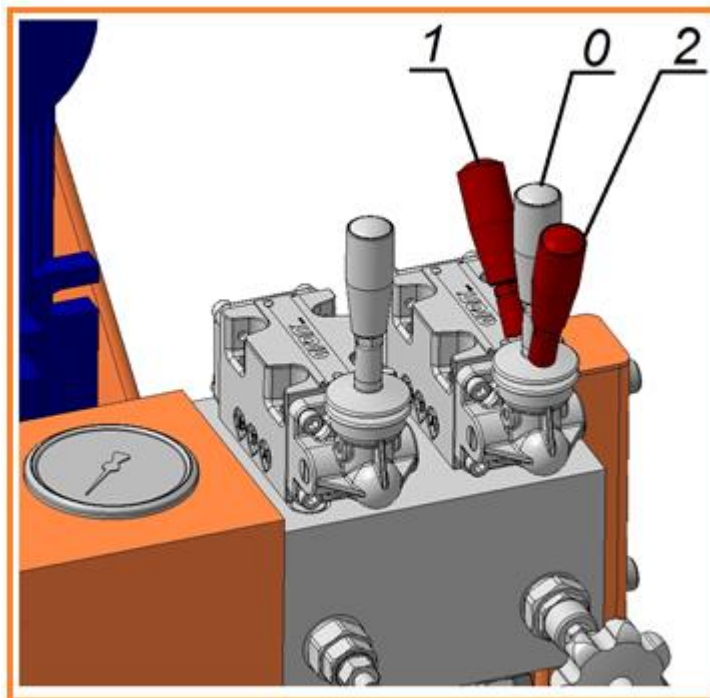


Рис. 9. Распределитель 2 контура управления

- распределитель 2 контура управления:

- «1» - (рукоятка – от себя) – перемещение каретки по рельсу в прямом направлении;
- «0» - рукоятка в центральном положении – насос контура управления отключен;
- «2» - (рукоятка – на себя) – перемещение каретки по рельсу в обратном направлении.



Внимание! Направление движения исполнительных механизмов на применяемом оборудовании зависит от подключения РВД от маслостанции к применяемому оборудованию. При первом запуске оборудования подключенного к маслостанции определите направление движения исполнительных механизмов в зависимости от положения рукояток распределителей 1 и 2.

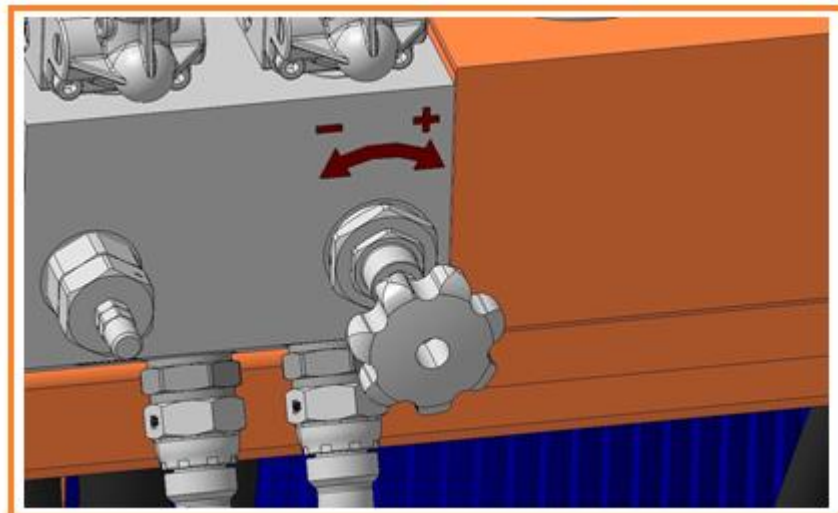


Рис. 10. Регулятор потока (дроссель) контура управления

Регулятор потока (дроссель) контура управления (рис.4, п.8) предназначен для управления скоростью перемещения исполнительных механизмов подключенного оборудования.



Внимание! При одновременном включении распределителей 1 и 2 – производительность маслостанции снижается!

Для подключения исполнительного механизма (гидроцилиндра) канатной машины используется один контур управления. **Внимание! При первом запуске определите положение рукоятки распределителя относительно перемещения штока гидроцилиндра.**

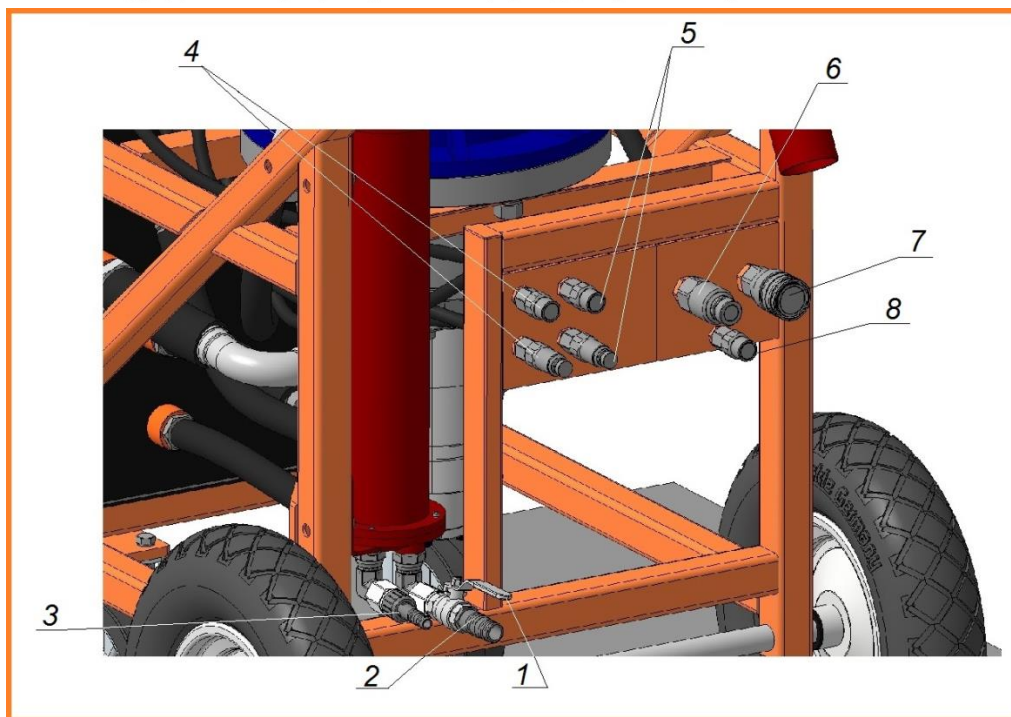


Рис. 11. Разъемы для подключения охлаждающей жидкости (воды) к маслостанции; подключение рукавов высокого давления (РВД) исполнительного механизма.

1. Кран для подачи воды в теплообменник.
2. Штуцер «входной» (напорный) для подключения водяного шланга.
3. Штуцер «выходной» (сливной) для подключения водяного шланга.
4. БРС для РВД 2-го контура управления.
5. БРС для РВД 1-го контура управления.
6. БРС прямого потока (напорная магистраль) главного контура.
7. БРС обратного потока (обратная магистраль) главного контура.
8. БРС магистрали утечного масла гидромотора исполнительного механизма применяемого оборудования.

При отсутствии утечной магистрали (шестеренные гидромоторы) – не используется.

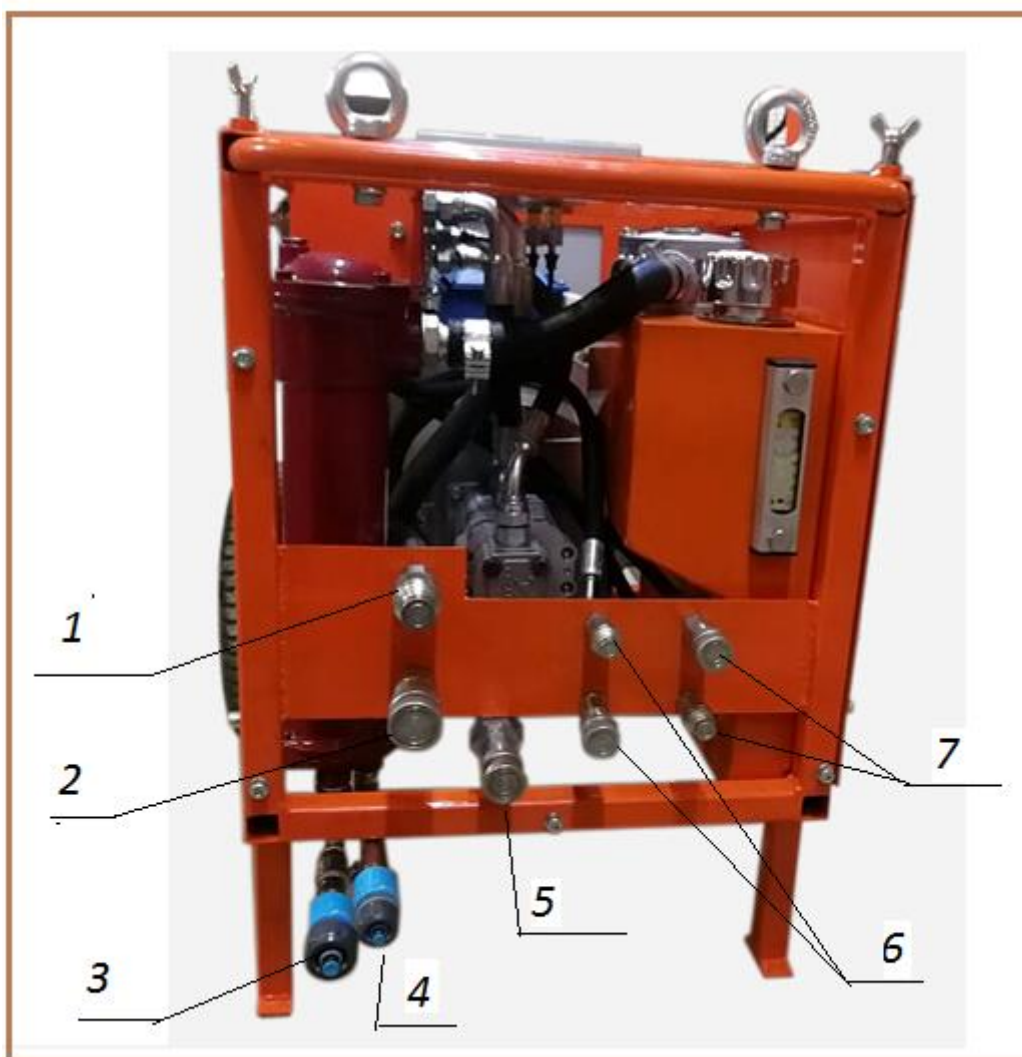


Рис. 11.1. Разъемы для подключения охлаждающей жидкости (воды) к маслостанции PP 45-18м; подключение рукавов высокого давления (РВД) исполнительного механизма

1. БРС прямого потока (напорная магистраль) главного контура.
2. БРС обратного потока (обратная магистраль) главного контура.
3. Штуцер «входной» (напорный) для подключения водяного шланга.
4. Штуцер «выходной» (сливной) для подключения водяного шланга.
5. БРС магистрали утечного масла гидромотора исполнительного механизма применяемого оборудования.

При отсутствии утечной магистрали (шестеренные гидромоторы) – не используется.

6. БРС для РВД 2-го контура управления.

7. БРС для РВД 1-го контура управления.

4.3.3. Масляный бак и его комплектация

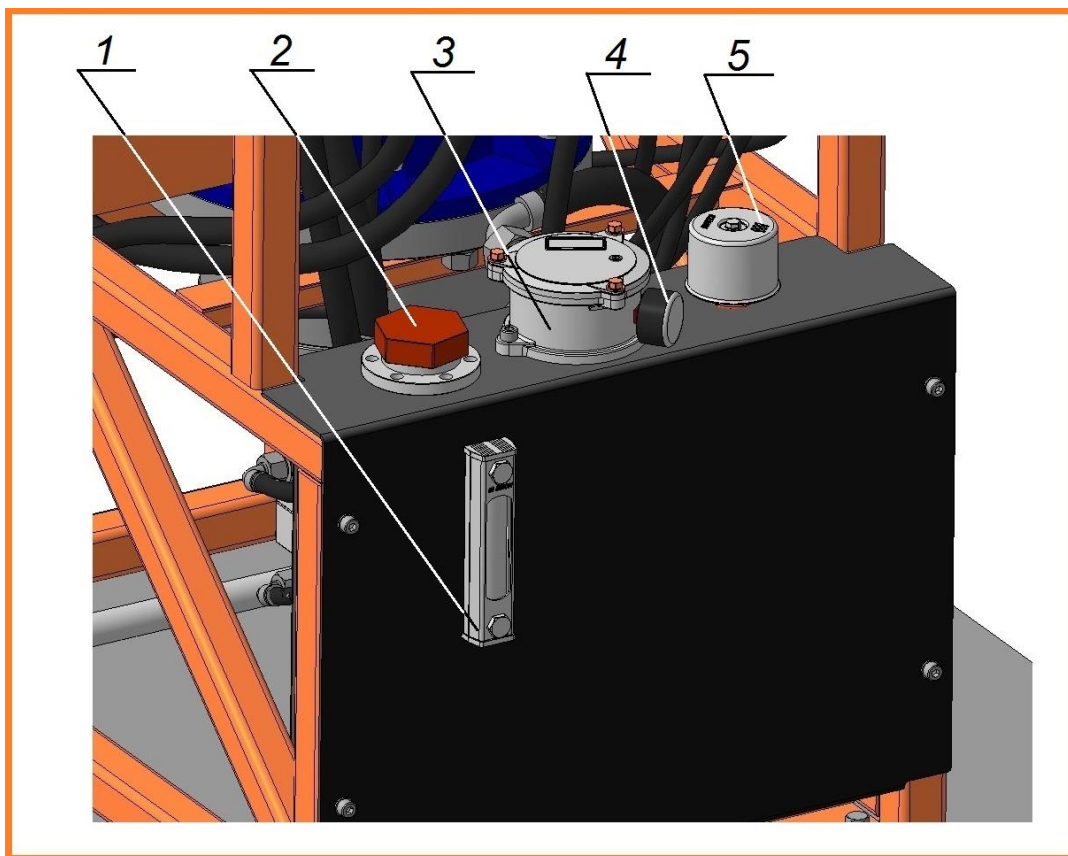


Рис. 12. Масляный бак и его комплектующие

1. Указатель уровня масла, совмещенный с термометром
2. Крышка заливной горловины
3. Корпус масляного фильтра
4. Индикатор загрязненности масла
5. Сапун

4.4. Проверка функционирования

4.4.1. Подключение гидравлических шлангов

Маслостанция предназначена для работы с гидравлической дисковой стенорезной машиной или с гидравлической канатной машиной мощностью до 18,5 кВт.

В зависимости от применяемого оборудования подключение рукавов высокого давления осуществляется по схемам на рис.13 и 14.

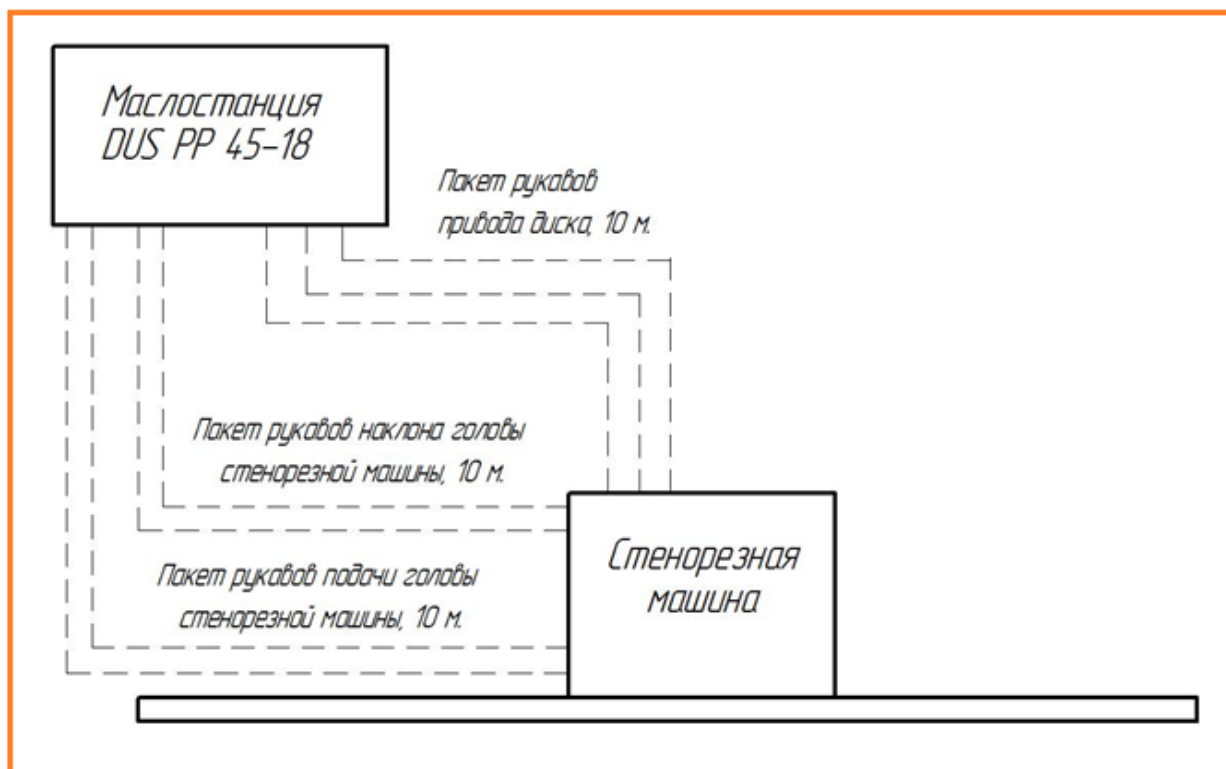


Рис. 13. Подключение маслостанции к гидравлической дисковой стенорезной машине

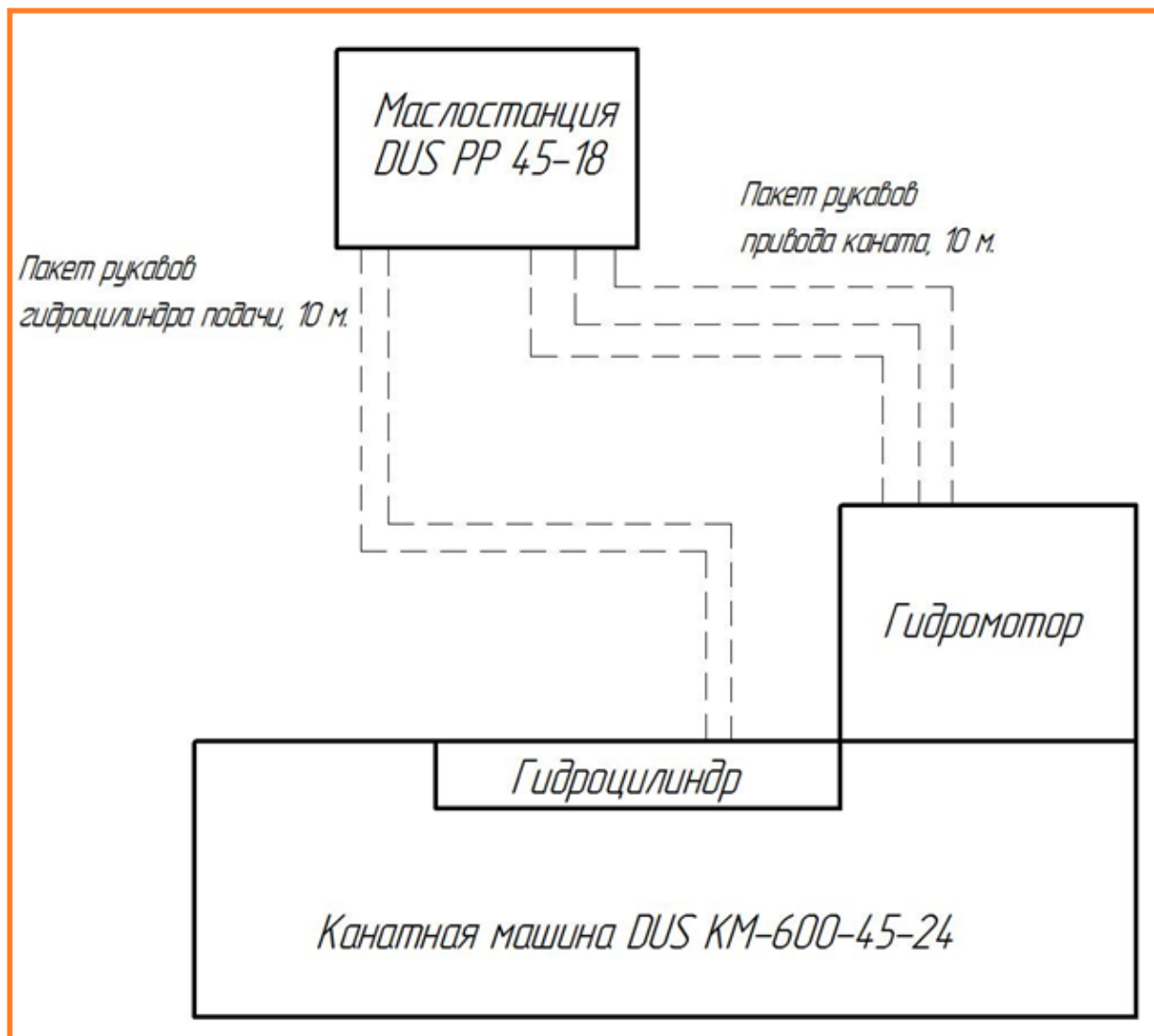


Рис. 14. Подключение маслостанции к гидравлической канатной машине




Перед подключением БРС к маслостанции убедитесь, что маслостанция отключена от любого источника энергии.

Последовательность подключения РВД (гидравлических шлангов):



Перед подключением БРС к маслостанции убедитесь, что маслостанция отключена от любого источника энергии.



1. Убедитесь в том, что все источники электроэнергии отключены от маслостанции и применяемого оборудования.
 2. Убедитесь в том, что маслостанция и применяемое оборудование надежно и устойчиво закреплено на поверхности.
 3. Проверьте правильность установки применяемого оборудования относительно намеченного реза.
 4. Проверьте устойчивость и надежность крепления отрезаемого блока.
 5. Проверьте условия безопасной работы на площадке.
 6. Подсоедините БРС шлангов к БРС применяемого оборудования.
 7. Проложите шланги от применяемого оборудования к маслостанции.
Избегайте перегибов! При прокладке по камням, металлическим предметам с острыми углами, используйте деревянные подкладки.
 8. Подсоедините БРС шлангов к БРС маслостанции.
 9. Подсоедините напорную магистраль водяного охлаждения (шланг д.у. 15 мм) – в комплектацию маслостанции – не входит) к штуцеру напорной магистрали теплообменника (с краном).
 10. Подсоедините штуцер теплообменника сливной магистрали к шлангу.
 11. Смонтируйте систему охлаждения применяемого оборудования и разрезаемого материала в соответствии с Инструкцией на применяемое оборудование.
 12. Подайте воду и проверьте работоспособность системы охлаждения.
-  **Внимание! Допускается применение только чистой водопроводной воды с давлением в системе не более 5,0 бар!**
Нормальное рабочее давление 2,0 бар при расходе 5-7 литров в мин.
В условиях высоких температур (выше +25°C) расход воды для охлаждения масла – увеличить!
При работе в условиях отрицательных температур – расход воды увеличить!
По окончании работы – слить воду из теплообменника и продуть водяную магистраль теплообменника сжатым воздухом с давлением не более 2-х бар.
13. Проверьте надежность соединения разъемов в смонтированной гидравлической системе.



4.4.2. Подключение к электросети.

Подключение к сети маслостанции РР 45-18

- 4.4.2.1. Проверьте наличие и качество напряжение в стационарном щите точки подключения у ответственного лица на строительной площадке – **380 в, автомат не ниже 80А, наличие контура заземления, электрическая розетка 63А, 3Р+РЕ+N.**
- 4.4.2.2. Подключите разъем кабеля питания (розетка) к разъему маслостанции (вилка).
- 4.4.2.3. Проверьте, что выключатель – в положении «0», кнопка аварийного останова – в верхнем положении.
- 4.4.2.4. Подключите разъем кабеля питания (вилка) к разъему электрического щита (розетка).
- 4.4.2.5. При наличии напряжения – на блоке управления загорится сигнальная зеленая лампа.
- 4.4.2.6. **Включите на несколько секунд выключатель в положение «звезда» в произвольном направлении (например, - влево) и переведите его обратно в положение «0». Убедитесь, что вал электродвигателя (вентилятор) вращается в направлении, указанном на стрелке.**
Если вал электродвигателя вращается в противоположном направлении, - последующие включения выключателя осуществлять в противоположном направлении (в данном примере – вправо).

Подключение к сети маслостанции РР 45-18 М

Порядок работы

1. Проверить, что все элементы блока находятся в выключенном положении:

- переключатель «1-0-2» в положении «0»
- кнопка-грибок «Аварийный останов» - верхнем положении:

Проверить работоспособность элементов блока:

- переключатель последовательно установить в положение «1», «0», «2», после чего вернуть в положение «0»



Алмазные технологии, виброплиты, генераторы, электроинструмент,
гидродемонтаж, сервис, поставка, аренда, обучение персонала

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ
РЕШЕНИЯ

- нажать кнопку «Аварийный останов», она должна зафиксироваться в нижнем положении, Поворотом головки кнопки перевести ее в исходное положение

- Последовательно проверить кнопки «Пуск» и «Стоп» нажатием на них и отпусканием. Кнопки должны после отпускания возвращаться в исходное положение.

Внимание! При неисправности любого из элементов блока переключателей подключение к электросети ЗАПРЕЩАЕТСЯ!!!

2. Подключить электроразъем через кабель питания к электрощиту 380 В.

Внимание! Электрощит должен быть рассчитан для подключения электроустановок мощностью не менее 25 квт и защищен автоматическим выключателем с номиналом не менее 80А.

При правильном подключении к сети загорится зеленая лампа «Сеть»

3. Перевести рукоятку переключателя «1-0-2» в положение «1». Если загорится зеленая лампа «Пуск», можно продолжать работу по запуску станции. Для этого нажмите кнопку зеленого цвета «Пуск». Включится электродвигатель.

Внимание! Если при переводе рукоятки переключателя в положение «1» загорится желтая лампа «Проверить питание», последовательно перевести рукоятку в положение «0», «2». Желтая лампа должна погаснуть, загорится зеленая лампа «Пуск». Нажмите кнопку зеленого цвета «Пуск», запустится электродвигатель. Остановку электродвигателя осуществлять нажатием кнопки красного цвета «СТОП». В случае экстренной ситуации – применяйте кнопку «Аварийный останов»

Внимание! Если при переводе рукоятки переключателя в положение «2» продолжает гореть желтая лампа «Проверить питание», дальнейшая работа ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Отключить кабель питания от распределительного щита.

К устранению неисправности допускается только квалифицированный электрик!



4. Применение маслостанции

4.1. Применение маслостанции в комплекте с канатной машиной.

1. Подключите маслостанцию к канатной машине и проверьте систему на функционирование в соответствии с разделом 4 и рис.14 настоящей инструкции. Для управления гидроцилиндром используйте контур управления 1 (Распределитель 1 - рис.4, п.6, гидроразъемы 1-го контура управления рис.11, п.5).
2. Не заправляя канат канатной машины, проверьте функционирования канатной системы (канатная машина + маслостанция):
 - включите выключатель в направлении правильного вращения двигателя в положение «звезда» на 5-6 секунд и затем переведите его в положение «треугольник».
3. Приоткройте поворотом влево на $\frac{1}{2}$ - 1 $\frac{1}{2}$ оборота регулятор потока главного контура.
4. Переведите рычаг 1 распределителя главного контура в положение «1», приводное колесо начнет медленно вращаться.
5. Вращая регулятор главного контура против часовой стрелки, установите на манометре главного контура давление 120-140 бар, - это соответствует скорости движения каната 20-25 м/сек.
6. Приоткройте поворотом влево на $\frac{1}{2}$ - 1 $\frac{1}{2}$ оборота регулятор потока контура управления (рис.10).
7. Переведите рычаг 1- контура управления в положение «1» или «2», проверьте соответствие положения рычага направлению движения штока гидроцилиндра.
8. Отрегулируйте необходимую скорость перемещения штока гидроцилиндра вращением рукоятки регулятора потока контура управления. Как правило, рабочая скорость перемещения штока соответствует давлению 20-40 бар – по манометру давления в контуре управления (рис.4 п.5).
9. Переведите все органы управления в исходное положение.
10. Выключите маслостанцию, выключатель в положение «0».





11. Полностью обесточьте маслостанцию, отсоедините кабель питания или отключите автомат на стационарном щите.

12. Обеспечьте исключение самопроизвольное или несанкционированное подключение маслостанции к сети.

13. В соответствии с Инструкцией по эксплуатации заправьте канат на канатную машину и разрезаемый материал.

14. Обеспечьте надежную защиту движущегося каната.

15. Работайте только с водяным охлаждением.

Дальнейшая работа по резке в соответствии с разделом 5 настоящей Инструкции и Инструкцией по эксплуатации канатной машины.

4.2. Применение маслостанции в комплекте с дисковой стенорезной машиной

1. Подключите маслостанцию к стенорезной машине и проверьте систему на функционирование в соответствии с разделом 4 и рис.13 настоящей инструкции.
2. Для управления приводом диска руководствуйтесь, в зависимости от объема гидромотора маслостанции, рекомендациями табл.5

Таблица 5

Гидромотор, см3	23,0		32,0		45,0	
Диаметр диска, мм	44 л/мин	30 л/мин	44 л/мин	30 л/мин	44 л/мин	30 л/мин
600	х		х		х	
800	х		х		х	
1000		х	х	х	х	
1200		х	х		х	
1400		х	х			х
1600		х		х		х

3. Для подключения гидромотора (30 л/мин) – распределитель 1-го главного контура (рис. 4,6 п.2).



4. Для подключения двух гидромоторов – распределители 1 и 2 главного контура (рис.4,6,7).
5. Для управления гидромоторами исполнительных механизмов:
 - заглубление диска – распределитель 1-го контура управления (распределитель 1 - рис.4, п.6, гидроразъемы 1-го контура управления рис.11, п.5).
 - = перемещение каретки вдоль направляющего рельса -распределитель 2-го контура управления (распределитель 2 - рис.4, п.6, рис.9; гидроразъемы 2-го контура управления рис.11, п.4).

Дальнейшая работа по резке в соответствии с разделом 5 настоящей Инструкции и Инструкцией по эксплуатации дисковой стенорезной машины.

5. Техническое обслуживание (ТО)

Техническое обслуживание маслостанции проводится с целью поддержания ее работоспособности, сохранности при постановке на длительное хранение, проверки работоспособности после снятия с хранения и после транспортировки.

Все работы с электрической частью должен производить только специалист электрик!

Все работы с гидравлической частью должен производить только специалист, обладающий специальными знаниями и опытом работы с гидравликой!

5.1. Периодичность и содержание работ при проведении ТО:

Таблица 6

Наименование работ	Периодичность выполнения
Чистка от загрязнений	<ul style="list-style-type: none">- ежедневно, по окончании выполнения работ по резке;- при постановке на длительное хранение;- при снятии с длительного хранения.



<u>Проверка креплений всех узлов</u>	<ul style="list-style-type: none">- ежедневно, перед началом работы;- ежедневно, после окончания работы, после чистки;- перед постановкой на длительное хранение и после снятия с длительного хранения;- после транспортировки;
Проверка состояния электрооборудования (маслостанции) и его элементов	<p><u>Работы проводятся квалифицированным электриком</u></p> <ul style="list-style-type: none">- в случае аварийного отключения электродвигателя и невозможности его повторного включения в штатном режиме;- после длительного хранения, в случае невозможности его включения в штатном режиме;- при видимых и скрытых повреждениях электрооборудования или его элементов (электрических кабелей, разъемов, элементов коммутации на панели управления или в корпусе щита управления – коммутационной коробки)

При проведении работ по техническому обслуживанию необходимо соблюдать «Правила техники безопасности при эксплуатации канатной машины», изложенные в п.4 настоящей Инструкции, а также правила безопасности, изложенные в Инструкции по эксплуатации маслостанции.

Перед началом выполнения работ по обслуживанию:

- отключите кабель питания от сети;
- исключите возможность самопроизвольного перемещения и падения маслостанции, а также элементов машины;



- исключите возможность попадания пыли, грязи, воды, чистящих веществ в корпус электрооборудования – закройте все вентиляционные отверстия полиэтиленовой пленкой и закрепите ее клеящей лентой.

Таблица 7

Резьба согласно ГОСТ 24705-2004	Момент затягивания [Нм] соответствующий класс прочности	
	8.8	10.9
M4	2,25	3,31
M5	4,61	6,77
M6	7,80	11,50
M8	19,10	28,00
M10	38,00	55,80
M12	66,50	97,70

5.2. Чистка от загрязнений

Запрещается:

- использовать для чистки агрессивные жидкости (бензин, растворители);
- использовать чистящие средства под давлением и пар, а также жидкости температура которых превышает 30°C;
- использовать ветошь, оставляющую нити на поверхности.

Порядок чистки.

Сухая чистка

- пыль и загрязнения удалять при помощи влажной материи, не жесткой щетки;



Алмазные технологии, виброплиты, генераторы, электроинструмент,
гидродемонтаж, сервис, поставка, аренда, обучение персонала

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ
РЕШЕНИЯ

- сильные засохшие загрязнения допускается удалять материей, увлажненной диз. топливом, с последующим удалением его следов материей, увлажненной, сначала – мыльной, затем - чистой водой;
- все резьбовые соединения - допускается чистить с применением корщетки.

Для очистки электрических разъемов и кабелей, коммутационной коробки применять только сухую чистку. Для очистки от сильных загрязнений допускается применять слегка увлажненную материю. Электрические разъемы – продуть сжатым воздухом под давлением не более 2-х бар.

Влажная чистка

- перед началом влажной чистки убедиться, что все элементы электрооборудования отключены от источника электроэнергии, а также надежно изолированы от попадания воды, влаги;
- грязь с поверхности после сухой чистки удалять «мягкой» струей воды;
- подшипники не промывать, для исключения вымывания смазки;

После чистки все, укрытые перед чисткой отверстия открыть!

5.3. Ежедневное ТО

При проведении ТО – отключить кабель питания от разъема коммутационной коробки, исключить возможность самопроизвольного перемещения машины, снять алмазный канат.

- очистить машину, режущий алмазный канат, электрический кабель и установленные на нем электрические разъемы от загрязнений;
- проверить исправность всех рукавов высокого давления (РВД).



ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВЕРЯТЬ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ, НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ! ОПАСНОСТЬ ТРАВМАТИЗМА ГИДРАВЛИЧЕСКИМ МАСЛОМ! ОСОБЕННО ОПАСНА ТОНКАЯ СТРУЯ МАСЛА! НИКОГДА НЕ ПРОВЕРЯЙТЕ ПАЛЬЦЕМ НАЛИЧИЕ УТЕЧКИ!



- смазать все резьбовые и посадочные соединения; для смазки резьбовых соединений использовать влагоотталкивающую, морозоустойчивую смазку, типа **ШРУС-4м** или **МС 1000**.
- проверить состояние алмазного каната и установленных на нем сегментов;
- проверить состояние электрического кабеля и установленных на нем разъемов;
- проверить состояние и надежное крепление всех узлов машины.
- проверить работоспособность машины.

5.4. Замена гидравлического масла

- *Первая замена масла необходима после первых 50 часов работы независимо от степени загрязненности фильтра.*
- *Последующие замены масла – через 1000 часов работы или по мере загрязнения, - замутненность масла, определяется визуально через смотровой глазок указателя уровня масла. При видимой замутненности, - масло заменить!*
- *Постоянно следить за уровнем масла. При необходимости – доливать.*
- *Используйте только масло, рекомендованное производителем.*
- *Замена масляного фильтра – по указателю загрязненности масла.*

Последовательность выполнения работ при замене масла:

1. Замену масла целесообразно производить после работы, когда оно находится в теплом состоянии.
2. Отсоедините маслостанцию от любого источника электроэнергии.
3. Обеспечьте маслостанцию от самопроизвольного перемещения и падения, установите ее на ровной горизонтальной поверхности.
4. Очистите маслостанцию.
5. **Работать только в защитных перчатках и с применением соответствующего инструмента.**



6. Отвинтите 3 болта крепления крышки корпуса фильтра и осторожно снимите ее (рис.15, п.4).
7. Извлеките из корпуса масляный фильтр.
8. Подставьте под масляный бак емкость не менее 25 литров.
9. Отвинтите пробку сливной горловины (рис.15, п.2).
10. Отвинтите крышку заливной горловины (рис.15, п.5).
11. Осторожно покачивая маслостанцию слева направо и взад-вперед, добейтесь полного слива масла.
12. Очистите от загрязнений пробку сливной горловины и замените уплотнительное кольцо.
13. Завинтите пробку в сливную горловину.
14. Прочистите уплотнение корпуса и крышки фильтра.
15. Установите новый фильтр и закройте крышку корпуса фильтра, затяните крепежные болты.
16. Залейте, используя воронку, гидравлическое масло в бак, приблизительно 20-21 л.
17. Закройте заливную горловину.
18. Подключите маслостанцию к электросети, включите ее в соответствии с п.4.4.2 Инструкции. Дайте поработать станции 1-2 мин. Для того, чтобы заполнились магистрали и масляный фильтр.
19. Выключите маслостанцию, отключите от сети.
20. Проверьте уровень масла и долейте до необходимого значения указателя.
21. Плотнo закройте крышку заливной горловины.

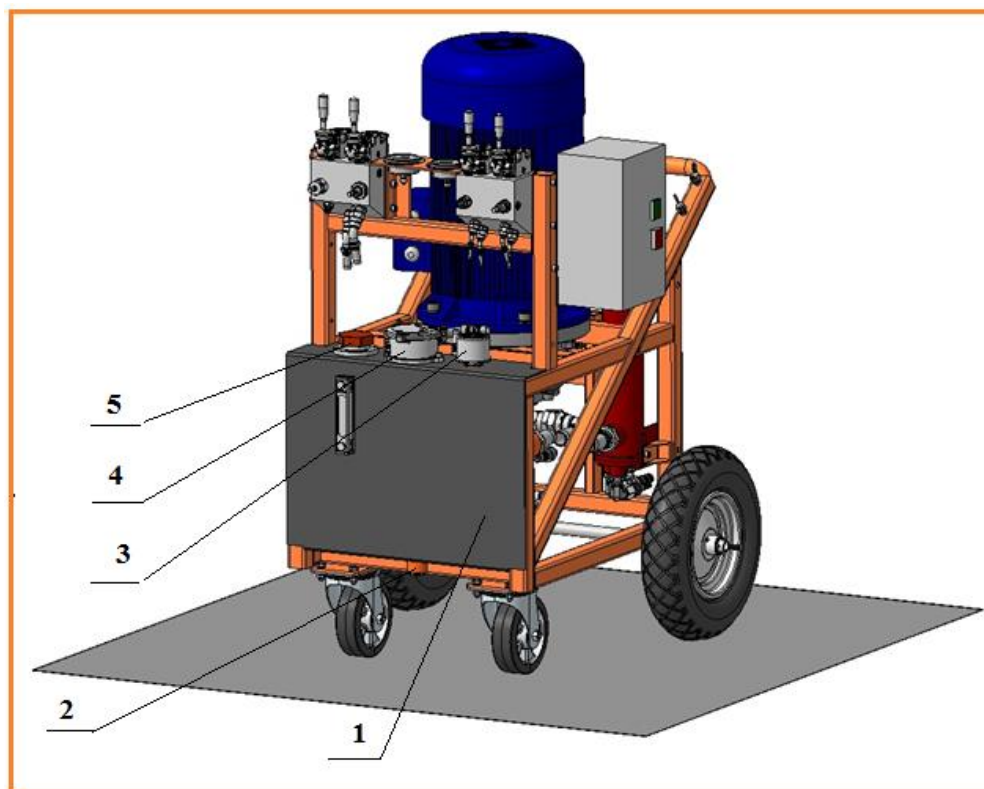


Рис. 15. Замена масла

5.5. ТО при постановке на длительное хранение

Под длительным хранением понимается вывод машины из эксплуатации на срок более 30 суток.

Хранение элементов должно осуществляться в сухом, отапливаемом помещении укрытой от попадания пыли и влаги.

- провести мероприятия в рамках проведения ежедневного ТО;
- проверить состояние подшипников – ролики должны вращаться свободно, без хрустов и заеданий, подтека смазки быть не должно;
- проверить состояние и крепление всех узлов и резьбовых соединений;
- слить и продуть все магистрали водяного охлаждения;
- укрыть машину от пыли и влаги.



6. Транспортировка

Транспортировка маслостанции от места хранения на объект выполнения работ и обратно может осуществляться любым транспортом соответствующей грузоподъемности в частично разобранном виде.

Условия безопасной транспортировки

- закрепить, зафиксировать все элементы от самопроизвольных перемещений;
- обеспечить от повреждений и деформаций электрический кабель маслостанции и гидравлические шланги;

После выгрузки машины из транспортного средства и перемещения к месту проведения работ, провести окончательную сборку, выполнить мероприятия в рамках ежедневного ТО и проверить ее работоспособность.

Транспортировку на большие расстояния (междугородные перевозки) проводить только в жесткой упаковке (клетке) на поддоне.

7. Поиск и устранение неисправностей

Таблица 8

Объект	Операция	Действия	Способ устранения
РР 45-18 целиком	Визуальный осмотр	Контроль повреждений, коррозии, утеранных частей	Устраните обнаруженные повреждения
Шина	Визуальный осмотр		Доведите давление до уровня 1,8-2,0 бар
Электрические компоненты	Визуальный осмотр	Контроль повреждений таких, как дефектные крышки, повреждения кабелей	Устраните обнаруженные повреждения
Гидравлическая система	Визуальный осмотр	Контроль дефектов, протечек и порезов на оболочке	Устраните обнаруженные повреждения

*Продолжение таблицы 8*

Объект	Операция	Действия	Способ устранения
Гидравлические шланги	Визуальный осмотр	Контроль дефектов, протечек и порезов на оболочке	Устраните обнаруженные повреждения
Теплообменник	Визуальный осмотр	Негерметичность	Устраните обнаруженные повреждения
Фильтр гидравлического масла	Визуальный осмотр	Контроль индикатора загрязнения	При необходимости – заменить фильтр
Гидравлическое масло	Визуальный осмотр	Контроль уровня гидравлического масла, контроль загрязненности, появление пены, молочное помутнение	При необходимости – заменить масло
Двигатель не включается	Двигатель перегрелся. Сечение и длина удлинителя эл. кабеля не соответствует нормативным значениям	Проверьте удлинитель электрического кабеля	Заменить удлинитель
Маслостанция не включается	Отсутствие напряжения		Проверить наличие напряжения на стационарном щите. Проверить подключение разъемов, исправность электроразъемов. Проверить состояние и положение рукоятки автомата-выключателя.



Объект	Операция	Действия	Способ устранения
Автомат - выключатель отключается при включении переключателя в положение «звезда»	Неисправность электрооборудования		Предоставить на диагностику в сервис- центр.
Канатная машина вообще не запускается	Неисправность гидравлического управления		Проверить функционирование управления
Канат проскальзывает на приводном колесе	Износился бандаж		Заменить бандаж приводного колеса
Приводное колесо вращается медленно и останавливается	На гидромотор приводного колеса поступает мало масла		Проверить уровень масла в маслостанции
	Гидромотор выдает слишком много утечного масла (дренажная линия)		Заменить гидромотор
Натяжение каната (подача) недостаточна либо вообще отсутствует (подвижный блок накопителя передвигается рывками либо вообще не двигается)	Рукава неправильно подключены или дефектны		Гидроразъемы и рукава проверить
	Гидроцилиндр подачи неисправен		Проверить функционирование гидроцилиндра
	Неисправность гидравлического управления		Проверить функционирование управления на маслостанции, проверить клапаны
	Направляющий вал не смазан, либо износился		Смазать направляющий вал, при необходимости



Объект	Операция	Действия	Способ устранения
			очистить, отшлифовать или заменить

Продолжение таблицы 8

Объект	Операция	Действия	Способ устранения
Приводное колесо вообще не вращается	Дефект гидронасоса		Предоставить на диагностику в сервис-центр.
	Дефект органов управления гидросистемы		
Приводное колесо вообще не вращается	Дефект гидромотора		Заменить гидромотор
	Неисправность в гидравлическом управлении		Проверить функционирование управления
Приводное колесо не вращается, когда подключается дополнительный контур	Канат зажат		Освободить канат и заново уложить
	Канат слишком сильно натянут		Ослабить натяжение каната
	Гидравлические рукава неправильно подключены или дефектны		Проверить гидроразъемы и рукава высокого давления
	Дефект маслостанции		Проверить маслостанцию
В области гидромотора привода вытекает гидравлическое масло	Рукав дренажной (утечной) линии не подключен		Подключить рукав дренажной линии
	Дефект уплотнителя в гидромоторе		Заменить гидромотор привода
Не запускается двигатель маслостанции	Нет электричества		Проверьте наличие электроэнергии на распределительном щите на объекте
			Проверьте надежность подключения электрических разъемов



	Не исправен блок коммутации		Отдайте маслостанцию на диагностику в сервис-центр
--	--------------------------------	--	--



Объект	Операция	Действия	Способ устранения
Двигатель выключается во время работы	Срабатывает защита от перегрузки		Отдайте маслостанцию на диагностику в сервис-центр
Мощность не передается на алмазный канат	Проскальзывание каната по бандажу приводного колеса		Проверьте состояние каната и сегментов на нем. Проверьте углы входа и выхода каната. Увеличьте подачу воды Замените бандажную ленту на приводном колесе
Неравномерный износ банджа приводного колеса и контактной поверхности отводящих и дополнительных роликов	Приводное колесо и отводящие ролики установлены не в плоскости		Отрегулируйте положение отводящих роликов.

Причины возникновения неисправностей:

- **допуск к работе неподготовленного персонала;**
- **недостаточное качество обслуживания техники;**
- **работа на неисправном оборудовании и применение неисправного инструмента (алмазного каната);**
- **невыполнение персоналом требований настоящей Инструкции.**



8. Условия гарантии.

1. Рекламации должны предъявляться в письменном виде, немедленно после получения машины. Если устройство, на которое заявлена рекламация, пущено в эксплуатацию, и на нем работают, то оно считается прошедшим приемку. О скрытых дефектах следует сообщать незамедлительно по их выявлении в письменном виде.
2. Мы гарантируем работоспособность приобретенной Вами «Гидравлической маслостанции РР 45-18 / РР 45-18 М» в течение 12 месяцев, при условии строгого выполнения Инструкции по эксплуатации. Отсчет этого периода начинается с даты получения устройства покупателем, - дата заполнения Гарантийного талона.
3. В случае оправданной рекламации, мы можем по Вашему выбору сделать устройство пригодным к использованию и/или, при условии возврата нам этого устройства, предпринять поставку другого устройства взамен. Замененные узлы, либо устройство в целом переходят в нашу собственность.
4. Рекламация предъявляется в письменной форме, с указанием в ней номера изделия, номера счета, товарной накладной, Гарантийного талона и даты их составления, при выходе из строя электродвигателя, - дополнительно, - паспорт на электродвигатель.
5. Устранение дефектов происходит: на территории Производителя, в сервис-центрах региональных представительств Производителя. При выполнении ремонтных работ на территории заказчика, последний берет на себя оплату дополнительных расходов за работу сервис-инженера и возможных его помощников. Работы по гарантийному обслуживанию в мастерских третьих лиц требуют получения предварительного на то разрешения со стороны Производителя. Гарантия утрачивается, если ремонтом или усовершенствованием приобретенной машины занялись сам покупатель либо третьи лица, не наделенные полномочиями Производителя.
6. Если замена узлов «Маслостанции» или ее деталей покупателем, или третьими лицами оговорена с нами конкретно, по предъявлению акта дефектации, то признание возможного случая гарантийного обслуживания (ремонта) может иметь место только после возврата нам деталей (узлов), обусловивших подачу рекламации. Изделия и подтверждения их дефектов, возникших по вине Производителя.



7. Претензии на отмену факта купли-продажи, снижение покупной цены или на компенсацию ущерба исключаются, это касается, в особенности, претензий на возмещение убытка по причине прямого, косвенного материального, или денежного ущерба и вторичных потерь.

8. Рекламации исключаются, если комплектация «Маслостанции» незначительно отклоняется в ее исполнении, или при ее эксплуатации технические возможности отличаются от заявленных технических данных (не более 5%).

Гарантия не распространяется на поломки и повреждения, возникшие по следующим причинам:

- а) Неправильный монтаж Изделия при сборке;
- б) Неквалифицированное обслуживание и уход ;
- с) Длительная чрезмерная перегрузка, ведущая к повреждению элементов электрооборудования: тепловых реле, контакторов, кнопок, переключателей, обмоток электродвигателя, электрических разъемов;
- д) Внешние воздействия, например, транспортные повреждения, воздействие непогоды или повреждение от прочих природных явлений;
- е) применение дополнительных узлов либо принадлежностей, несовместимых с конструкцией «Маслостанция».

9. Любой алмазный инструмент (канат), вызывающий сомнения в его пригодности, должен быть немедленно удален из устройства!

Для соблюдения Ваших собственных интересов и для гарантии точной оценки качества работы устройства следить за тем, чтобы высота алмазных сегментов не опускалась ниже 20% исходной его величины. При несоблюдении этого правила Вы утрачиваете право на претензию на возможную замену устройства.

10. Гарантийный срок вновь смонтированных узлов истечет не раньше и не позднее, чем общий гарантийный срок для устройства в целом.

11. В остальном действуют общие правила продажи и поставок в соответствии с Законодательством Российской Федерации.

12. Местом решения спорных вопросов и подсудности для обеих сторон является Арбитражный суд города Санкт Петербурга (Российская Федерация).



Машина изготовлена в соответствии ТУ 28.49.11-006-90841275-2017, и отвечает требованиям к машинам и оборудованию: ГОСТ Р 54122-2010, ГОСТ ИЕС 60204-1-2012, ТР ТС 010/2011 и директивы ЕС 2006/42/EG и со всеми обязательными предписаниями и правилами техники безопасности.

Декларация соответствия

Код ТН ВЭД ЕАЭС – 8412 29 2009

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС №

Дата регистрации декларации о соответствии: _____

С целью повышения эксплуатационных качеств и эргономических свойств машины, в них постоянно вносятся конструктивные изменения, не отраженные в Инструкции. Поэтому некоторые несущественные положения в тексте и рисунках Инструкции могут отличаться от оригинала машины.

Все изменения в Инструкцию вносятся при ее переиздании. При существенных изменениях к Инструкции прилагаются дополнения



Общество с ограниченной ответственностью «ДУС МСК»

ИНН 7804458964 КПП 780401001

ОГРН 1117847124251

ОКПО 90841275

Юр. / Факт. адрес: 195220, г. Санкт-Петербург, пр. Непокоренных, д.17,
корп.3, лит. Б

Почтовый адрес: 190000, г. Санкт-Петербург, BOX 1247

Тел/факс: +7 (812) 4486552

E-mail: m.petrov@dus.ru; dus@dus.ru

Банковские реквизиты:

р/с 40702810455080001650

в Северо-Западном Банке ОАО «Сбербанк России»

к/с 30101810500000000653

БИК 044030653