

ОКПД 2: 28.13.14.190

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
“КАЛАНЧА ИНЖИНИРИНГ”



**Каланча
инжиниринг**

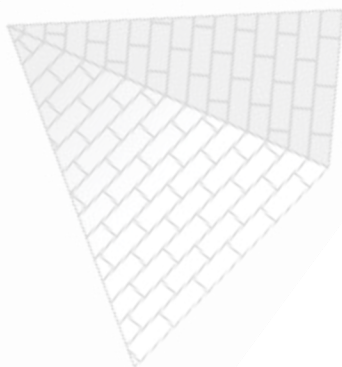
Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие
ГОСТ Р 9001-2015

**МОТОПОМПА ПОЖАРНАЯ
МП-10/70**

ПАСПОРТ
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
КЛЧ.МП10.70-00.000 ПС

Декларация о соответствии
ЕАЭС N RU Д-RU.РА08.В.91405/25
Срок действия до 02.10.2030

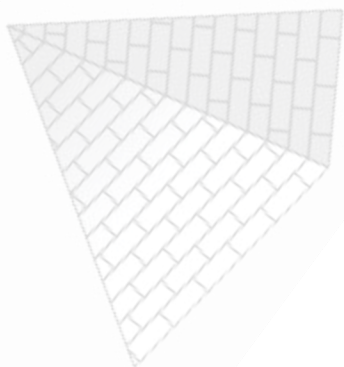
EAC



г. Сергиев Посад

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения об изделии	3
2. Назначение изделия	3
3. Технические характеристики.....	4
4. Комплект поставки.....	5
5. Устройство и принцип работы.....	6
6. Указания мер безопасности	14
7. Подготовка к работе.....	15
8. Порядок работы.....	16
9. Техническое обслуживание	18
10. Возможные неисправности и методы их устранения	20
11. Правила хранения, консервации и транспортирования	22
12. Свидетельство о приемке	23
13. Гарантийные обязательства	24
14. Сведения о рекламациях.....	25
Приложение А. Характеристика подачи воды	26
Приложение Б. Ремонт	27
Приложение В. Перечень ПТВ	28



Настоящий паспорт предназначен для получения общих сведений о мотопомпе, изучения ее устройства и принципа работы, порядка подготовки, а также технического обслуживания, возможных неисправностей и способа их устранения.

ВНИМАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЯ!

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право постоянно совершенствовать конструкцию изделия. Изменения, не влияющие на работоспособность, технические характеристики и надежность, могут быть не отражены в данном эксплуатационном документе.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Мотопомпа пожарная МП-10/70 с приводным бензиновым двигателем;

Цифры, входящие в наименование, означают:

10 - подача насоса в номинальном режиме, л/с;

70 - напор насоса в номинальном режиме, м.

Д - модификация с дизельным двигателем;

2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Мотопомпа предназначена для подачи воды и водных растворов пенообразователей температурой до +30°C с водородным показателем pH от 7 до 10,5 и плотностью до 1100 кг/м³, массовой концентрацией твердых частиц до 0,5% при их максимальном размере 3 мм при тушении пожаров.

Мотопомпа может быть использована для перекачки воды из емкости в емкость, откачки воды из колодцев, подвалов, орошения или полива и других подобных целей.

Мотопомпа выпускается в климатическом исполнении “У” для категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от -40°C до +40°C.

Для использования мотопомпы при температуре ниже - 40°C должны применяться антифризы и моторные масла с соответствующим рабочим температурным диапазоном эксплуатации.

В приложении №3 приведён перечень пожарно-технического вооружения (ПТВ) поставляемого с мотопомпой по заявке покупателя за дополнительную оплату.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Тип мотопомпы и
		величина
		параметра
		МП-10/70
		МП-10/70Д
3.1	Номинальная подача насоса $Q_{\text{ном}}$, л/с (л/мин), не менее	10 (600)
3.2	Номинальный напор насоса $H_{\text{ном}}$, м, не менее	70
3.3	Номинальная частота вращения вала насоса $n_{\text{ном}}, \pm 200$ об/мин	3600
3.4	Номинальная геометрическая высота всасывания $h_{\text{г ном}}$, м	1,5
3.5	Максимальная геометрическая высота всасывания $h_{\text{г max}}$, м, не менее	5
3.6	Подача при максимальной геометрической высоте всасывания и номинальном напоре, л/с, не менее	5
3.7	Максимальное рабочее давление на входе в насос, $p_{1 \text{ max}}$, МПа	0,6
3.8	Максимальное рабочее давление на выходе из насоса, $p_{2 \text{ max}}$, МПа	1,0
3.9	Условный диаметр всасывающего патрубка, мм	80
3.10	Количество и условный диаметр напорных патрубков, мм:	2x65
3.11	Тип системы водозаполнения всасывающей линии;	Автоматическая, вакуумная, диафрагменная
3.12	Время всасывания (заполнения) с максимальной геометрической высоты всасывания $t_{\text{вс}}$, с, не более;	40
3.13	Величина создаваемого вакуума в полости центробежного насоса, p_v МПа, не менее;	- 0,08
3.14	Габаритные размеры, мм (не более): - длина - ширина - высота	850
		610
		750
3.15	Масса сухая, кг	105
		118
3.16	Тип приводного двигателя и максимальная мощность при частоте вращения коленчатого вала, кВт / об/мин	14/3600
		16/3600
3.17	Вид топлива;	Бензин АИ-92
		Дизельное
3.18	Объём топливного бака, л	15
3.19	Расход топлива в номинальном режиме работы насоса g_t , л/ч	5,7
		4
3.20	Тип системы охлаждения;	Воздушная, принудительная
3.21	Тип системы запуска двигателя.	Электростартер

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол.
МП-10/70	Мотопомпа	1
КЛЧ.МП10.70-00.000 ПС	Паспорт	1
ЗИП	Запасные части, инструмент и принадлежности	1 комплект
	Фонарь аккумуляторный, светодиодный	1
	Колесо в сборе	2

Ведомость комплекта ЗИП

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Где применяется	Кол.
Запасные части			
030-035-30	Уплотнительное кольцо	Вакуумная система водозаполнения	1
072-078-36	Уплотнительное кольцо		1
092-098-36	Уплотнительное кольцо	Корпус напорного вентиля	1
109-115-36	Уплотнительное кольцо	Корпус 2	1
120-126-36	Уплотнительное кольцо	Корпус переходной	1
205-210-36	Уплотнительное кольцо	Крышка	1
Инструмент			
ГОСТ 2839-80	Ключ гаечный 8x10	Двигатель, насос	1
	Ключ гаечный 13x14		1
	Ключ гаечный 13x17		1
	Отвертка комбинированная	Двигатель, насос	1
ГОСТ 14286-69	Ключ специальный К-80	Пожарная арматура	1

Примечание: допускается изменение комплекта поставки и ЗИП по согласованию с потребителем.

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

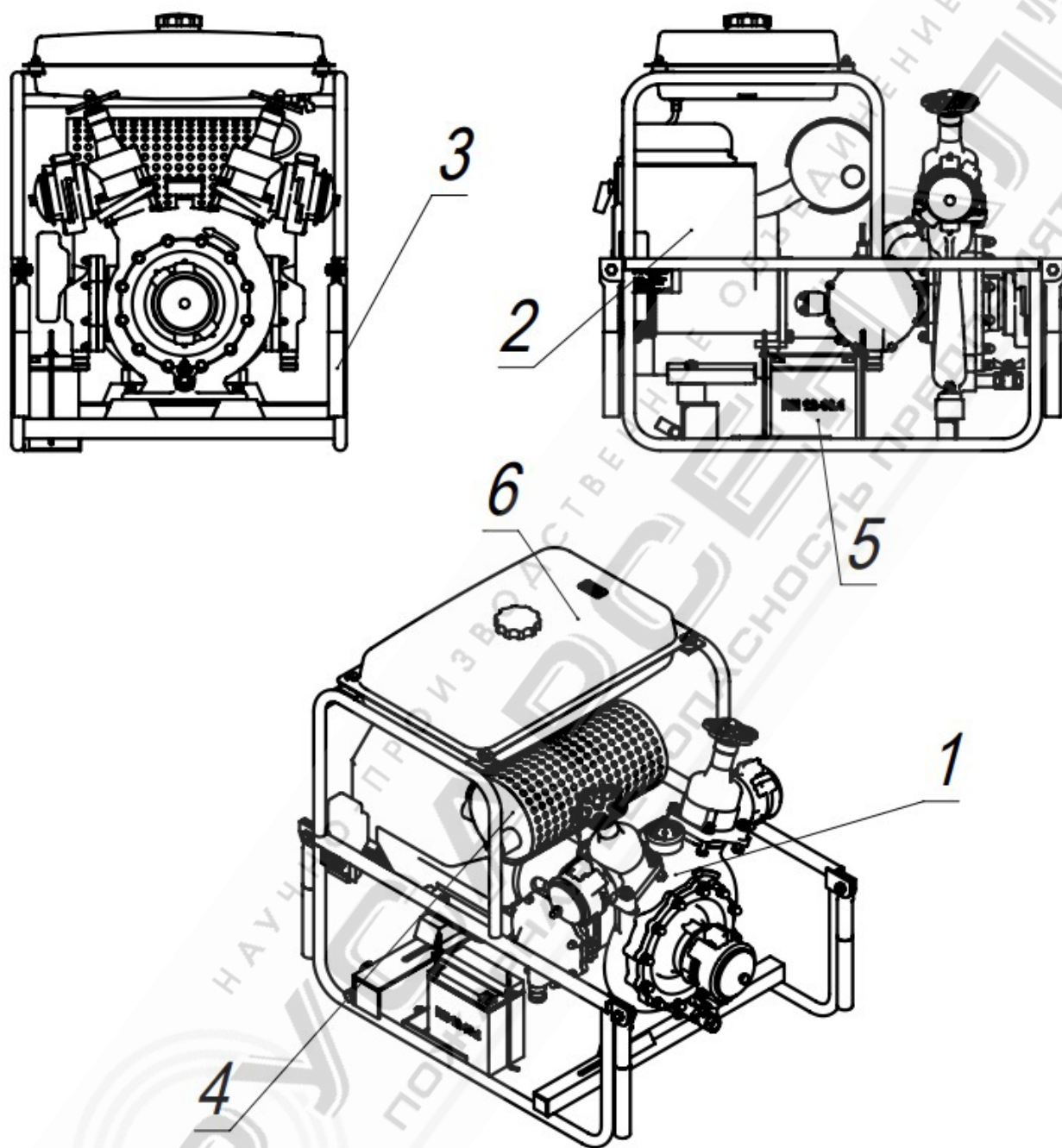


Рисунок 1. Мотопомпа пожарная МП-10/70.

- 1. Насос НП-10/70
- 2. Двигатель
- 3. Рама

- 4. Глушитель
- 5. Аккумулятор
- 6. Бензобак

5.1. Насос

Для подачи воды на мотопомпе установлен центробежный, одноступенчатый насос НП-10/70.

Насос (рисунок 2) состоит из корпуса, крышки, рабочего колеса (крыльчатки), вала и узла уплотнения. Вал насоса изготовлен из нержавеющей стали и установлен в скользящем, не требующем обслуживания подшипнике со стороны всасывания и шарикоподшипнике промежуточного шарикоподшипникового узла. Герметизация шарикоподшипниковых узлов обеспечивается манжетами.

На насосе установлен манометр, показывающий давление на выходе из насоса.

Для слива воды из полости насоса установлен сливной кран.

Насос оборудован двумя напорными вентилями (задвижками) тарельчатого типа (рисунок 3), отличительной чертой которых является то, что при отсутствии давления в напорном патрубке автоматически перекрывается выход из насоса. Пружина (рисунок 3 поз. 8) отжимает шток (рисунок 3 поз. 5) с поршнем (рисунок 3 поз. 1).

5.2. Вакуумная система водозаполнения

Насос оборудован автоматической вакуумной системой водозаполнения. Вакуумный насос диафрагменного типа расположен непосредственно в корпусе центробежного насоса. Вал центробежного насоса, вращаясь, передает движение вакуумным насосам через эксцентрик, что обеспечивает удаление воздуха из всасывающих полостей.

Эксцентрик (рисунок 4 поз. 1) через толкатель (рисунок 4 поз. 2) передвигает плунжер (рисунок 4 поз. 4) вперед и назад. Во время всасывания плунжер движется наружу и воздух из центробежного насоса поступает в камеру (рисунок 4 поз. 9). При обратном движении плунжера мембраной 3 (рисунок 4 поз. 3) под воздействием пружины (рисунок 4 поз. 5) перекрывается вход в камеру и воздух выходит в атмосферу через отверстия в плунжере по каналу (рисунок 4 поз. 6).

После заполнения всасывающей линии и насоса вода под давлением попадает в камеры (рисунок 4 поз. 9) и преодолевает усилия пружин. Оба плунжера с мембранами 1 и 2 (рисунок 4 поз. 7,8) занимают крайнее положение и перекрывают дренажное отверстие (рисунок 4 поз. 14). Оба толкателя при этом выходят из рабочей зоны эксцентрика.

На корпусе вакуумного насоса предусмотрены дренажные отверстия (рисунок 4 поз. 14), через которые в процессе работы мотопомпы допускается течь воды.

Пожарный насос НП-10/70

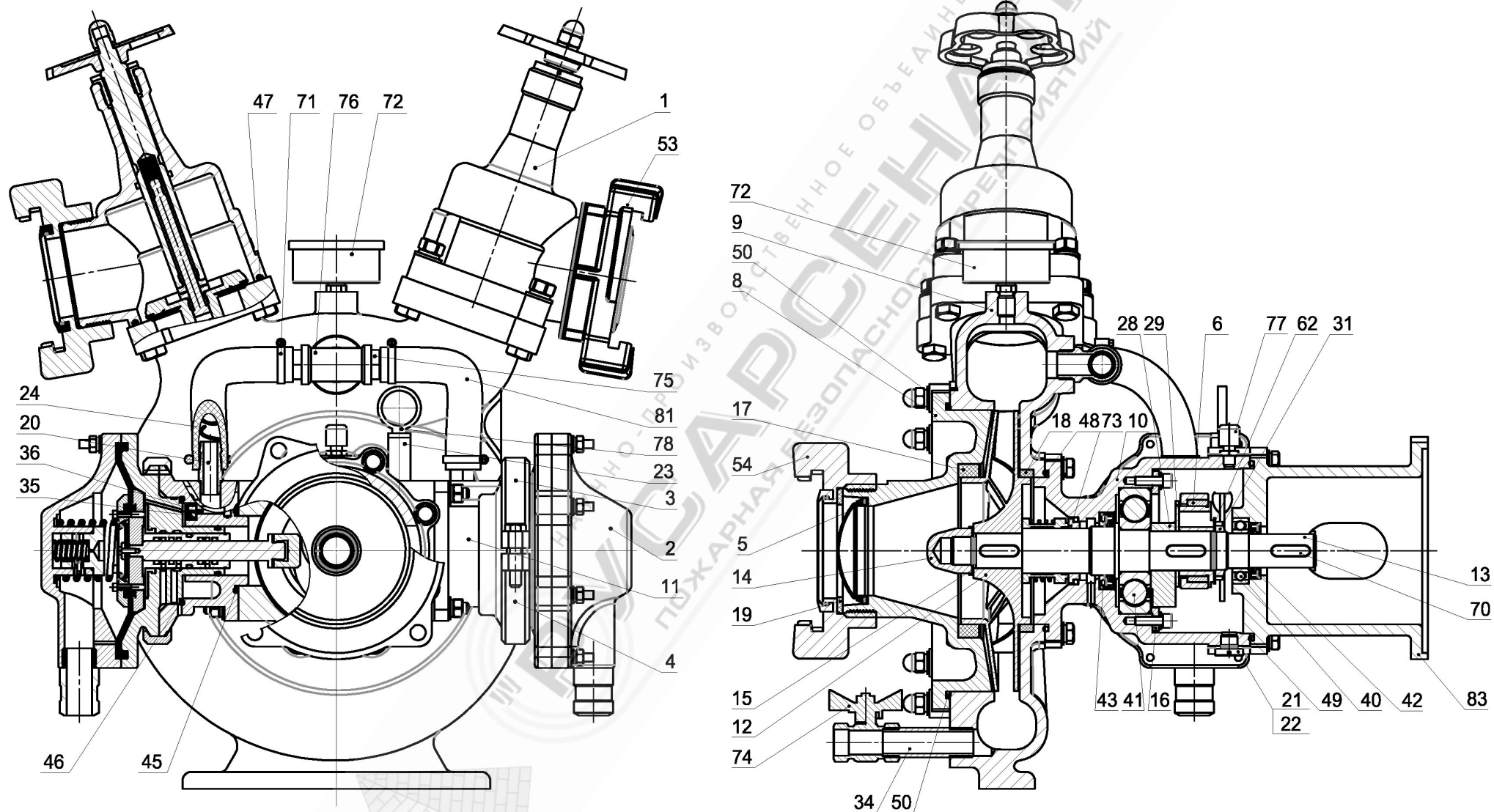


Рисунок 2

1. Задвижка НП 11.000 СБ	34. Удлинитель НП 82.002	70. Шпонка НП 02.121
2. Насос мембранный НП 02.020 СБ	35. Втулка НП 02.107	72. Манометр ТМВ-320
3. Полухомут 1 НП 02.050 СБ	36. Заглушка НП 02.108	73. Торцевое уплотнение 2100-32-BS-K
4. Полухомут 2 НП 02.060 СБ		74. Кран сливной
5. Сетка 80 КЛЧ.НП10-01.000 СБ	<i>Подшипники ГОСТ 8338-2022</i>	75. Штуцер для шланга
6. Эксцентрик в сборе НП 02.070 СБ	40. 105	76. Тройник
8. Крышка КЛЧ.НП10-00.001.00 СБ	41. 406	77. Сапун ВАЗ 2107
9. Корпус КЛЧ.НП10-00.002.00 СБ		78. Щуп ВАЗ 2101
10. Корпус КЛЧ.НП10-00.003	<i>Манжеты ГОСТ 8752-79</i>	83. Корпус переходной КЛЧ.НП10-00.004
11. Стакан КЛЧ.НП10-00.005.00 СБ	42. 1-24x40x7	
12. Крыльчатка КЛЧ.НП10-00.006	43. 1-35x55x10	
13. Вал КЛЧ.НП10-00.007		
14. Гайка КЛЧ.НП10-00.008	<i>Кольца ГОСТ 9833-73</i>	
15. Шайба стопорная НП 02.085	45. 054-060-36	
16. Фланец КЛЧ.НП10-00.010	46. 072-078-36	
17. Кольцо КЛЧ.НП10-00.011	47. 092-098-36	
18. Кольцо КЛЧ.НП10-00.012	48. 109-115-36	
19. Прокладка под ГМВ-80 КЛЧ.НП10-00.013	49. 120-126-36	
20. Штуцер КЛЧ.НП10-00.014	50. 205-210-36	
21. Пробка КЛЧ.НП10-00.015	Головки соединительные ГОСТ Р 53279-2009	
22. Прокладка КЛЧ.НП10-00.016	53. ГМ-65	
23. Втулка под щуп НП 82.001	54. ГМВ-80	
24. Пружина КЛЧ.НП10-00.018		
28. Втулка (противовес) НП 02.087		
29. Шайба НП 02.088		
31. Гайка НП 02.111		

Напорный вентиль (задвижка)

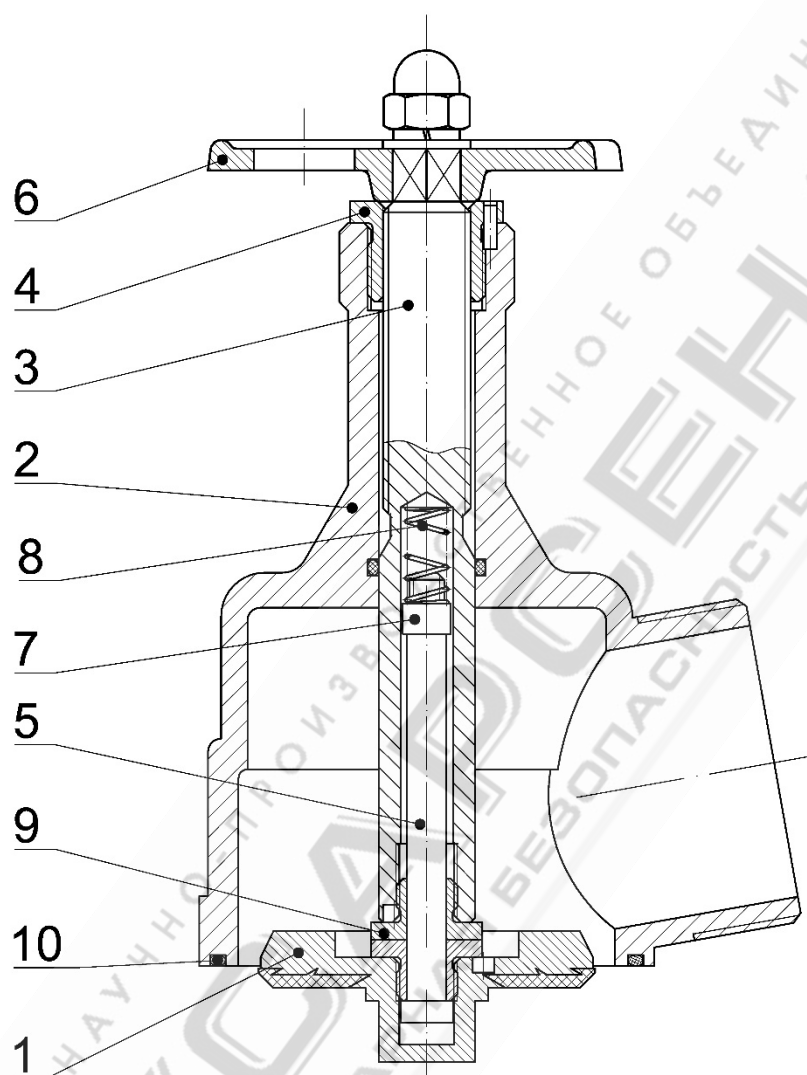


Рисунок 3

- | | |
|------------------------|---------------------------------------|
| 1. Поршень НП 11.010; | 6. Маховик НП 11.007; |
| 2. Корпус НП 11.001; | 7. Гайка НП 11.008; |
| 3. Шпиндель НП 11.002; | 8. Пружина НП 11.009; |
| 4. Втулка НП 11.003; | 9. Гайка НП 11.011; |
| 5. Шток НП 11.006; | 10. Кольцо 92-98-36-2-4 ГОСТ 9833-73. |

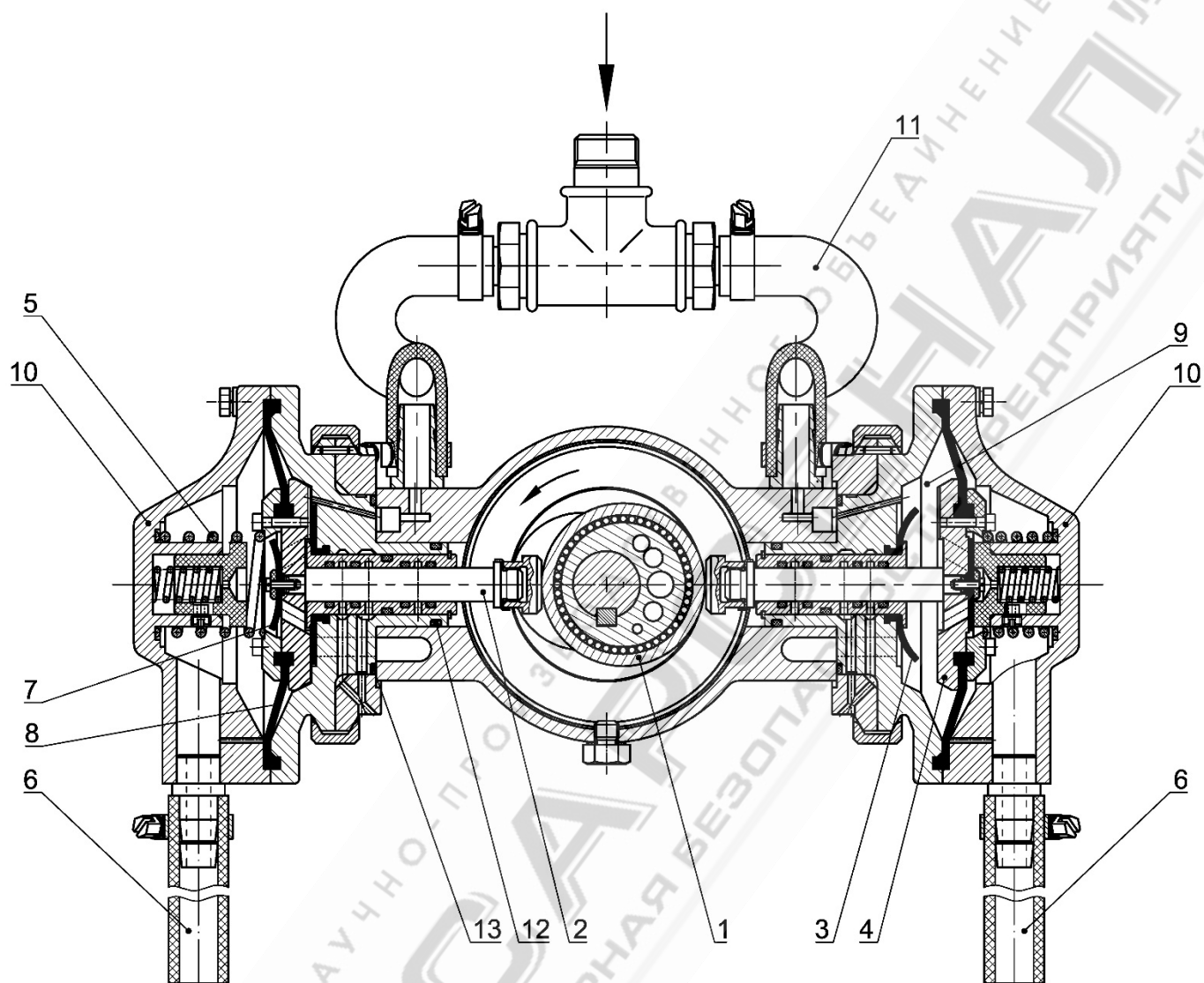


Рисунок 4

1. Эксцентрик НП 02.070;
2. Толкатель НП 02.005;
3. Мембрана 3 НП 02.009;
4. Плунжер НП 02.011;
5. Пружина НП 02.014;
6. Выпускной канал;
7. Мембрана 1 НП 02.007;
8. Мембрана 2 НП 02.008;

9. Камера;
10. Крышка НП 02.002;
11. Впускной канал (показан условно);
12. Кольцо 30-35-30-2-4 ГОСТ 9833-73;
13. Кольцо 72-78-36-2-4 ГОСТ 9833-73;
14. Дренажное отверстие.

Диафрагменный вакуумный (мембранный) насос

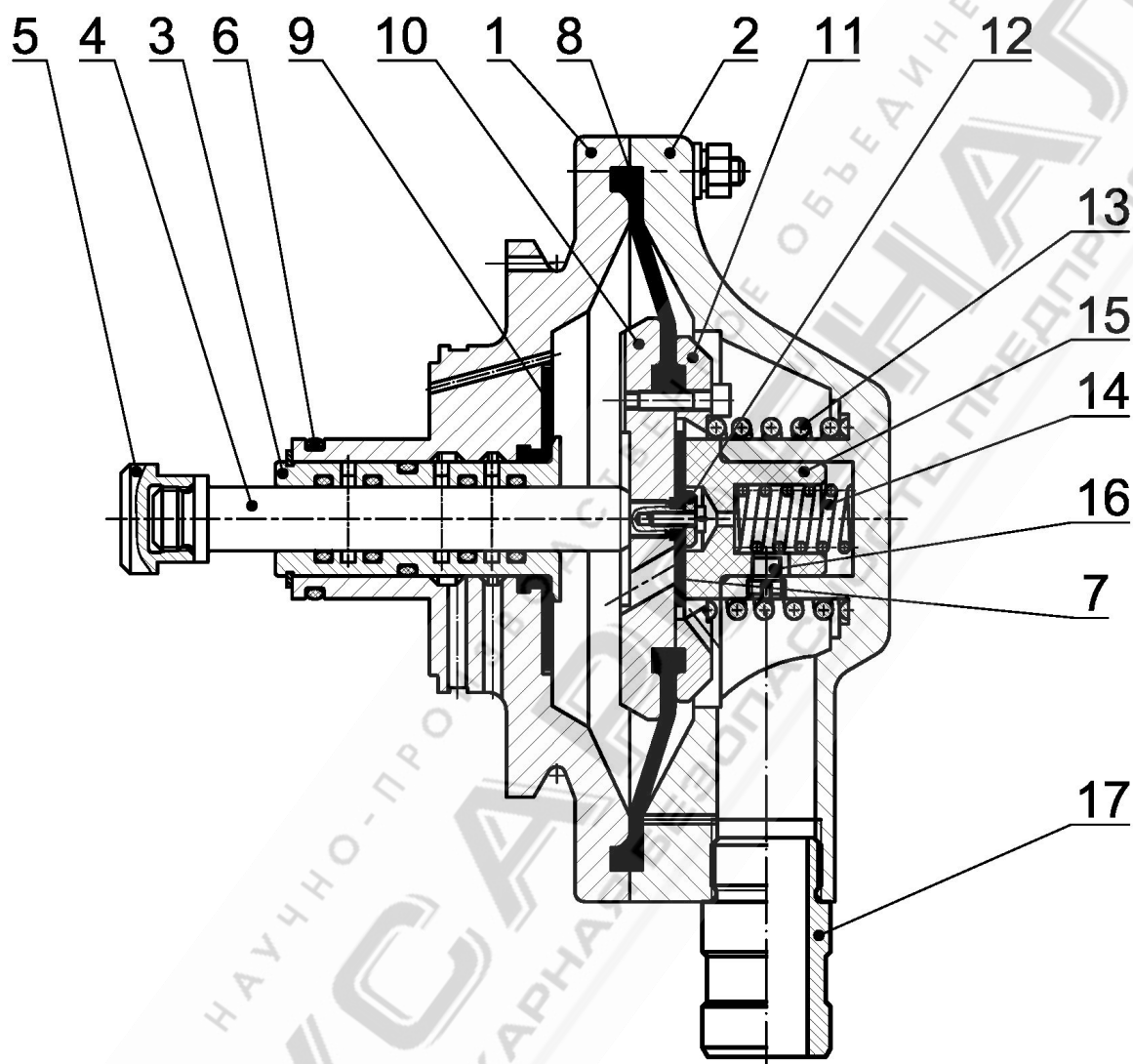


Рисунок 5

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Корпус НП 02.001; | 10. Плунжер НП 02.011; |
| 2. Крышка НП 02.002; | 11. Шайба стопорн. НП 02.012; |
| 3. Втулка направл. НП 02.003; | 12. Шайба НП 02.013; |
| 4. Шток НП 02.004; | 13. Пружина 1 НП 02.014; |
| 5. Толкатель НП 02.005; | 14. Пружина 2 НП 02.015; |
| 6. Кольцо 030-035-30 ГОСТ 9833-73; | 15. Контрпоршень НП 02.016; |
| 7. Мембрана 1 НП 02.007; | 16. Винт стопорный НП 02.017; |
| 8. Мембрана 2 НП 02.008; | 17. Патрубок НП 02.018. |
| 9. Мембрана 3 НП 02.009; | |

5.3. Система управления, контрольно-измерительные приборы

Основные органы управления расположены на двигателе мотопомпы.

Управление состоит из следующих элементов для бензинового двигателя:

- ключ зажигания (рисунок 6 а поз.1);
- ручка управления дроссельной заслонкой карбюратора (рисунок 6 а поз.2);
- ручка управления воздушной заслонкой карбюратора (рисунок 6 а поз. 3);
- кран подачи топлива (рисунок 6 а поз. 4).

Для дизельного двигателя:

- ключ зажигания (рисунок 6 б поз. 1);
- регулятор скорости (рисунок 6 б поз. 2);
- кран подачи топлива (рисунок 6 б поз. 3).

Ручки управления работой карбюратора соединены с тягами воздушной и дроссельной заслонок при помощи жестких тросиков в защитных оплетках.

При эксплуатации мотопомпы необходимо следить, чтобы все тяги системы управления были правильно отрегулированы.

Непосредственно на насосе установлены манометр - для измерения давления на выходе из насоса.

На бензобаке установлен указатель уровня топлива.

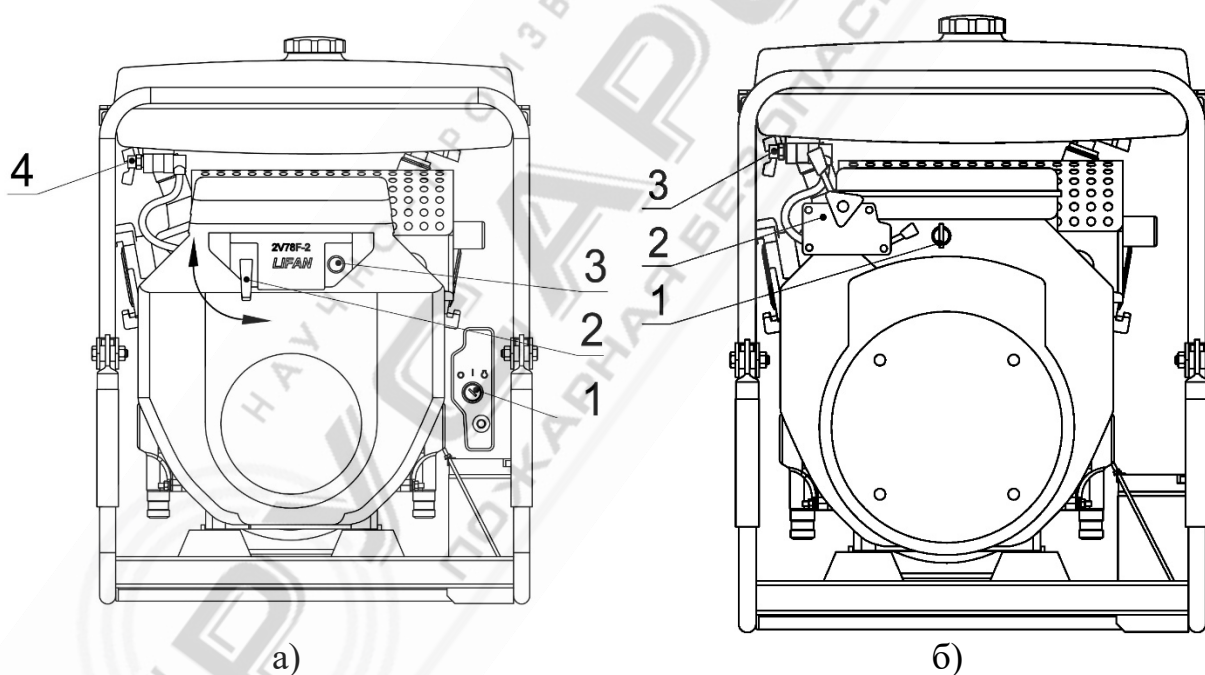


Рисунок 6 а, б.

5.4. Рама

Центробежный насос и двигатель устанавливаются на специальной сварной раме, изготовленной из стальной трубы. Рама оборудована четырьмя откидными ручками для переноски мотопомпы.

5.5. Двигатель

Мотопомпа оборудована серийным бензиновым карбюраторным или дизельным двигателем. Инструкция по эксплуатации двигателя прилагается.

5.6. Система охлаждения двигателя

Двигатель оборудован принудительной воздушной системой охлаждения.

5.7. Топливный бак

Топливный бак вмещает 15л и снабжен указателем уровня топлива. Бак устанавливается в специальной нише на раме мотопомпы.

5.8. Аккумуляторная батарея

На мотопомпе установлена аккумуляторная батарея емкостью 16 А×ч. Напряжение аккумулятора – 12В.

5.9. Поисковый фонарь

Мотопомпа снабжена аккумуляторным светодиодным фонарём.

6. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

К работе с мотопомпой допускаются лица, изучившие ее устройство и правила эксплуатации.

Эксплуатация мотопомпы должна осуществляться только на открытом воздухе. Рабочее место оператора должно быть с наветренной стороны.

Заправку мотопомпы топливом проводить только при выключенном двигателе! При заправке держите в готовности огнетушитель ОП-5!

Запрещается соединять и разъединять рукава, трубопроводы, подтягивать резьбовые соединения во время работы мотопомпы.

Мотопомпа при эксплуатации должна устанавливаться горизонтально на твердой поверхности. Наклон при установке на грунте допускается не более 10°.

Минимальное давление воды на выходе (см. манометр) при работе мотопомпы должно быть не менее 0,15 МПа.

ВНИМАНИЕ! Запрещается работа мотопомпы более 1 минуты (испытание на сухой вакуум) с включенным насосом в сухом режиме (без воды) и давлении на выходе менее 0,2 МПа, это может повредить насос!

При эксплуатации не допускается подтекание топлива из топливного бака, бензопровода и поплавковой камеры карбюратора бензонасоса.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

- курить и разводить открытый огонь рядом с мотопомпой!
- эксплуатация мотопомпы у открытых линий электропередач, находящихся под напряжением и расположенных в радиусе действия струи пожарного ручного ствола;
- эксплуатация мотопомпы в глубоких колодцах, шахтах и в не вентилируемых помещениях;

В случае аварии немедленно остановите двигатель, выключив зажигание.

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Долговечность двигателя и мотопомпы в целом в значительной степени зависят от режима ее работы во время обкатки.

Продолжительность обкатки мотопомпы - 5 часов.

Перед первым пуском:

- проверьте уровень масла в картере двигателя и в насосе;
- проверьте уровень электролита в элементах аккумуляторной батареи (рисунок 1 поз. 5) и при необходимости долейте дистиллированную воду (электролит);

Внимательно осмотрите всю мотопомпу.

Откройте кран подачи топлива (рисунок 6 поз. 4) в карбюратор.

Запустите двигатель и проверьте, нет ли подтекания масла или бензина.

7.1. Масло двигателя

Моторное масло является важным компонентом в работе двигателя. Не используйте моторное масло с примесями или масло для двухтактных двигателей, так как возможно возникновение проблем со смазкой, что сократит срок эксплуатации двигателя.

Рекомендуемое моторное масло – **SAE 10W-40**

Ниже представлены рекомендации по выбору масла для различных регионов в зависимости от температурных условий:

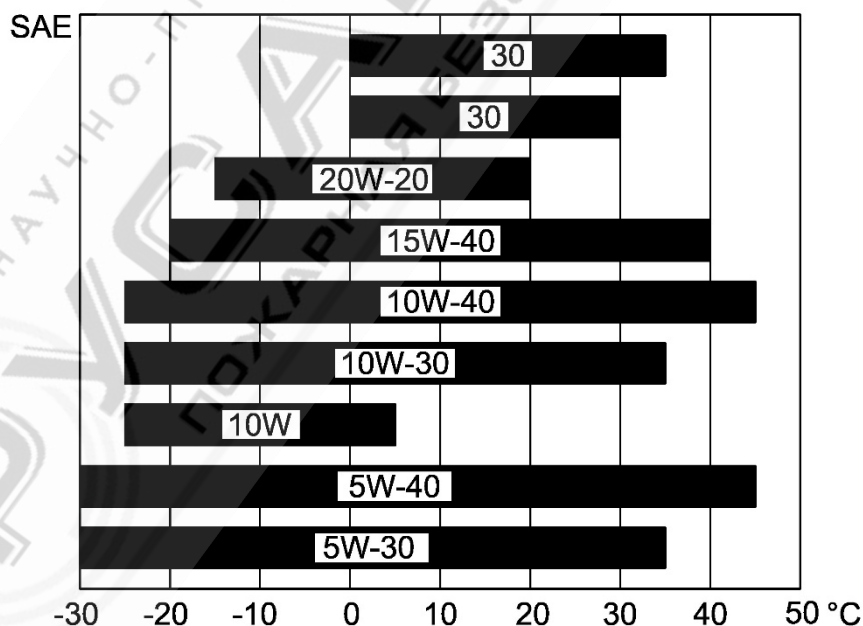


Рисунок 7

Проверка уровня масла:

- установите мотопомпу на ровную поверхность;
- выньте масляный щуп и очистите его от масла;
- установите щуп, не закручивая его и проверьте уровень масла;
- если уровень масла слишком низкий, добавьте масла до верхней отметки уровня;
- установите щуп.

7.2. Обкатка двигателя

Первые 5 часов работы мотопомпы происходит обкатка двигателя. От правильной эксплуатации в этот период будут зависеть надежность и долговечность работы мотопомпы. *Убедительная просьба следовать указанным ниже рекомендациям.*

Запустите двигатель и дайте ему прогреться 1-2 мин. Во время обкатки мотопомпа должна перекачивать воду. Не давайте большой нагрузки и делайте обязательные перерывы в работе через 20-25 мин. После перерыва, когда двигатель остыл (15-20 мин.), можно продолжить работу. В таком режиме двигатель должен проработать все время обкатки.

После обкатки:

- замените масло в двигателе;
- замените масляный фильтр;
- отрегулируйте обороты холостого хода двигателя;
- проверьте крепление генератора, аккумуляторной батареи, радиатора, опор двигателя, системы выпуска выхлопных газов, картера сцепления к двигателю.

8. ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1. Работа из открытых водоисточников (производится обученным персоналом)

Установите мотопомпу по возможности на ровную площадку.

Снимите с всасывающего патрубка насоса заглушку ГЗВ-80. Соедините между собой всасывающие рукава и присоедините к ним всасывающую сетку СВ-80. Один конец рукава подсоедините к насосу, а второй, с сеткой, опустите в водоем. Сетка должна быть погружена в воду на глубину не менее чем 0,5 м. При прокладке всасывающая линия не должна иметь перегибов в вертикальной плоскости, т.к. это может привести к образованию “воздушных мешков” и нестабильной работе насоса.

Снимите заглушки ГЗВ-65 с напорных вентилях насоса и присоедините напорные рукава со **стволами** к напорным вентилям. Откройте напорные ventили (рисунок 3 поз. 6). Допускается использовать для подачи воды один напорный ventиль.

Проверьте закрытие крана сливного (рисунок 2 поз. 74) из насоса.

Откройте кран подачи топлива.

Для бензинового двигателя: откройте воздушную заслонку (рисунок 6 поз. 3, ручка управления воздушной заслонкой карбюратора в положении «на себя»).

Поверните ключ зажигания в положение **ВКЛ**.

Поверните ключ зажигания в положение **СТАРТ** (10 сек max). Если при этом двигатель не начнет работать, выключите зажигание и повторите запуск двигателя через 10-15 сек.

Для бензинового двигателя: Закройте воздушную заслонку после того, как двигатель начнет работать ровно (ручка управления воздушной заслонкой карбюратора в положении «от себя»).

При запуске двигателя начинает работать центробежный насос и вакуумная система водозаполнения.

Если водозаполнение не произошло в течение 40 с проверьте закрыт ли кран слива воды в насосе.

После заполнения всасывающей линии и насоса водой (появлении давления на выходе из насоса 0,15-0,2 Мпа, см. на манометр рисунок 2 поз 72) вакуумная система должна автоматически отключиться.

При помощи ручки управления дроссельной заслонкой карбюратора или регулятором скорости (рисунок 6 а,б поз. 2) установите требуемый режим работы.

Режим работы мотопомпы регулируйте ручкой управления дроссельной заслонкой или регулятором скорости (рисунок 6 поз. 2 *рег. давления на выходе из насоса*) и напорными вентилями (рисунок 3 поз. 6 *рег. подачи насоса*).

После окончания работы плавно снижайте частоту вращения двигателя, переведя ручку управления дроссельной заслонкой карбюратора в нижнее положение (ручку регулятора скорости в положение **СТОП**), при этом снижается давление на выходе из насоса. При достижении минимального количества оборотов заглушите двигатель поворотом ключа зажигания в положение **ВЫКЛ**.

Закройте кран подачи топлива.

Если мотопомпа работала на загрязненной или соленой воде, промойте её чистой пресной водой!

Не оставляйте мотопомпу работающей на холостом ходу, при этом происходит максимальный износ двигателя и насоса!

8.2. Работа из гидранта (производится обученным персоналом)

Установите мотопомпу по возможности на ровную площадку (наклон при установке должен быть не более 10°) в удобном положении по отношению к гидранту.

Присоедините всасывающий и напорные рукава. Откройте вентиль гидранта и сливайте загрязненную воду до появления чистой воды. Присоедините второй конец всасывающего рукава к гидранту. Откройте вентиль гидранта. Проверьте, закрыт ли крана сливного (рисунок 2 поз. 74). Далее действуйте так, как указано в п. 8.1.

8.3. Работа в условиях низких температур

При работе в условиях низких температур необходимо соблюдать следующие требования:

- мотопомпа перед первым запуском должна быть сухой;
- использовать соответствующее температуре моторное масло.

После работы при минусовых температурах необходимо следовать подпунктам, указанным в п. 8.5. Особое внимание обратить на шестой **(выделенный)** подпункт.

8.4. Обслуживание мотопомпы во время работы (производится обученным персоналом)

При работе мотопомпы визуально контролируйте давление на выходе из насоса.

При работе из водоема следите за тем, чтобы всасывающая сетка была погружена в воду на глубину не менее чем 0,5 м. во избежание попадания воздуха во всасывающую линию.

8.5. Обслуживание мотопомпы после работы (производится обученным персоналом регулярно после каждого применения)

После работы мотопомпы:

- отсоедините всасывающий рукав;
- откройте кран сливной на насосе;
- поставьте заглушку на всасывающий патрубок насоса;
- отсоедините напорные рукава и слейте из них воду;
- установите заглушки на напорные вентили насоса;
- **на 5-7 секунд 2-3 раза запустите мотопомпу, это необходимо для**

выхода воды из напорной и всасывающей полости насоса (особенно в холодное время года);

- просушите всасывающий и напорные рукава;
- проверьте наличие и уровень масла в двигателе и насосе;
- тщательно очистите от грязи и пыли все оборудование и мотопомпу как внутри, так и снаружи;
- внимательно осмотрите все трубопроводы, места крепления двигателя и насоса, крепления отдельных агрегатов двигателя. При необходимости подтяните соединения;
- проверьте сварные швы рамы мотопомпы визуально;
- устраните все дефекты, замеченные во время работы.

При эксплуатации должны вестись журналы:

- учета времени работы мотопомпы;
- учета неисправностей при эксплуатации;
- учета технического состояния;
- учета технического обслуживания.

В журналах также должны содержаться сведения об изменениях конструкции изделия и его составных частей, произведенных в процессе эксплуатации и ремонта, сведения о замене составных частей изделия за время эксплуатации, сведения о ремонте изделия.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (техобслуживание, ремонт и проверка производится только специально обученным персоналом!)

Безотказность работы мотопомпы в течение длительного времени в значительной степени зависит от правильного и своевременного технического обслуживания.

Техническое обслуживание мотопомпы заключается в периодической проверке состояния узлов и механизмов, проведения необходимых ремонтных работ, регулировке и смазке.

Техническое обслуживание мотопомпы по объему выполняемых работ и периодичности их проведения подразделяется на три вида:

- ежесменное техническое обслуживание (таблица 5);
- техническое обслуживание № 1 (ТО-1), проводимое через каждые 100 часов работы мотопомпы (таблица 6);
- техническое обслуживание № 2 (ТО-2), проводимое через каждые 200 часов работы мотопомпы (таблица 7).

При хранении мотопомпы на складе более 3-х месяцев обязательно произвести ежесменное техническое обслуживание (таблица 5).

9.1. Ежесменное техническое обслуживание

Таблица 5

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Инструмент и приспособления, необходимые для выполнения работ
Осмотрите место установки мотопомпы и убедитесь в отсутствии течи масла и топлива.	Подтекание масла и топлива не допускается.	Визуально
Очистка мотопомпы от грязи и пыли.		Ветошь, вода, бензин
Приведите в порядок комплектующее оборудование, бывшее в употреблении.		
Проверьте наличие и уровень масла в двигателе и насосе.	Уровень масла должен быть на верхней метке щупа.	Щуп
Проверьте плотность и надежность присоединения проводов к клеммам аккумулятора		Визуально
Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение ремня генератора	Проскальзывание ремня не допускается	Ключи из комплекта ЗИП
Проверьте плавность перемещения всех рычагов управления	Не допускается признаков заедания	Ключи из комплекта ЗИП
Запустить мотопомпу на 5-7 секунд		

9.2. Техническое обслуживание № 1

Таблица 6

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Инструмент и приспособления, необходимые для выполнения работ
Выполнить работы по ежесменному техническому обслуживанию		
Проверьте надежность крепления стартера и генератора к двигателю	Ослабление крепления не допускается	Ключи из комплекта ЗИП
Зачистите выводные контакты аккумуляторной батареи и зажимные контакты проводов.	Грязь, окисления не допускаются	Ветошь, технический вазелин.
Проверьте уровень электролита в банках аккумуляторной батареи и степень зарядки	В соответствии с инструкцией по эксплуатации аккумулятора	Ключи из комплекта ЗИП Дистиллированная вода, электролит, нагрузочная вилка

9.3. Техническое обслуживание № 2

Таблица 7

Содержание работ и методика их проведения	Инструмент и приспособления, необходимые для выполнения работ
Выполнить работы по техническому обслуживанию № 1	
Произведите замену фильтра и масла в двигателе	Ключи из комплекта ЗИП. Масляный фильтр. Бензин: Масло марки SAE 10W-40 – 1,4 л Дизель: Масло марки SAE 10W-40 – 2,3 л
Произведите замену масла в насосе	Ключи из комплекта ЗИП. Масло марки ТАД-17 – 150 мл.

Примечание: порядок работ по проведению технического обслуживания смотреть в инструкции, прилагающейся к дизельному двигателю.

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Вакуумная система не обеспечивает заполнения всасывающей линии и насоса водой

Вероятная причина	Способ устранения
Открыт кран сливной	Кран закрыть
Всасывающая линия не герметична	Проверить наличие уплотнительных манжет в соединительных головках. Проверить состояние всасывающих рукавов, при обнаружении проколов или разрывов заменить их новыми
Всасывающая сетка не полностью погружена в воду	Погрузить сетку на глубину не менее, чем 0,5 м
Мембраны вакуумного насоса загрязнены или изношены	Очистить мембраны, проверить и, при необходимости, заменить

Вакуумный насос работает, разрежение в норме, вода в насос не поступает

Вероятная причина	Способ устранения
Засорена всасывающая сетка или фильтр на входе в насос	Очистить всасывающую сетку и фильтр
Расслоение всасывающих рукавов	Заменить неисправные рукава

При работе насоса происходит частое включение и отключение вакуумного насоса

Вероятная причина	Способ устранения
Срыв напора в результате недостаточного заглубления всасывающей сетки	Обеспечить погружение всасывающей сетки

При работе насоса снизилась подача, стрелка манометра сильно колеблется

Вероятная причина	Способ устранения
Засорена всасывающая сетка или фильтр на входе в насос	Очистить всасывающую сетку и фильтр
Подача насоса превышает допустимую величину для данной высоты всасывания	Уменьшить подачу насоса

При работе насоса наблюдаются стуки и вибрация

Вероятная причина	Способ устранения
Ослабли болты крепления насоса	Подтянуть болты
Изношены подшипники	Заменить подшипники
Повреждено рабочее колесо	Заменить рабочее колесо

В полость насоса попали посторонние предметы	Удалить посторонние предметы
--	------------------------------

Из дренажного отверстия струйкой течет вода

Вероятная причина	Способ устранения
Нарушение герметичности торцевого уплотнения	Заменить уплотнение

11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ, КОНСЕРВАЦИИ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Мотопомпу следует хранить в закрытом отапливаемом помещении при температуре не выше +40°C.

Перед установкой на длительное хранение мотопомпу, запасные части и инструмент следует законсервировать. Консервация должна производиться в помещении при температуре не ниже +15°C.

Для этого необходимо:

- детали и узлы протереть тряпкой, смоченной в бензине;
- детали и узлы, имеющие следы коррозии тщательно очистить, промыть и высушить;
- на всасывающий и напорные патрубки надеть заглушки;
- запустить двигатель и прогреть его, остановить двигатель, слить топливо из топливного бака;
- снова запустить двигатель и работать в режиме холостого хода до полного расхода топлива из двигателя;
- очистить всю электропроводку и насухо протереть;
- смазать все металлические неокрашенные части мотопомпы консервационной смазкой НГ-208 или техническим вазелином ВТВ-1;
- снять аккумуляторную батарею и смазать клеммы техническим вазелином.
- запустите двигатель и прогрейте его. После остановки двигателя быстро выкрутите винт маслослива, слейте моторное масло и закрутите винт обратно прежде, чем масло остынет;

Для дизельного двигателя:

- слейте дизельное топливо из бензобака;
- снимите и очистите масляный фильтр;
- снимите топливный насос и промойте внутреннюю часть с помощью чистого дизельного топлива. Слейте топливо;
- очистите воздушный фильтр и полости. Удалите грязь с воздухозаборного отверстия и выхлопной трубы;
- дегидратируйте 1,3 кг фильтрованного смазочного масла путем нагревания до 110-150°C, не допуская образования пузырьков. Залейте 1 кг дегитратированного моторного масла в картер коленвала и запустите двигатель, чтобы масло равномерно распределилось по смазочной системе;
- далее залейте 0,3 кг дегидратированного моторного масла в воздухозаборный патрубок, запустите дизельный двигатель для попадания масла в поршень, крышку головки цилиндров, линейный клапан. Поверните маховик в

положение, при котором оба клапана цилиндра закрыты, тем самым изолировав полость двигателя;

- закройте воздухозаборник и выхлопную трубу промасленной бумагой во избежание попадания грязи в двигатель;

В целях надежного хранения мотопомпы не реже одного раза в три месяца контролировать состояние консервации.

Мотопомпа может транспортироваться всеми видами транспорта.

В насосе используется масло **ТАД-17** (или его аналог), в двигателе масло **SAE 10W-40**. В зависимости от климатической зоны в которой эксплуатируется мотопомпа рекомендуется применять моторное масло в соответствии с рисунком 7.

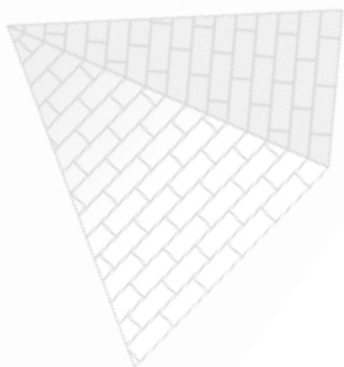
Замена масла в двигателе и насосе, масляного фильтра после обкатки и в процессе эксплуатации **в течение гарантийного срока** осуществляется за счет организации, эксплуатирующей мотопомпу.

Производитель мотопомп вправе вносить изменения в конструкцию, которые не влияют (не ухудшают) на основные характеристики изделия.

Периодическую поверку манометра производит организация, эксплуатирующая мотопомпу.

ВНИМАНИЕ!

Манометр (мановакуумметр) залит силиконовым маслом. Категорически запрещается его слив из корпуса прибора.



12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Мотопомпа пожарная МП-10/70 ____ заводской № ____

Двигатель _____

Центробежный насос НП-10/70 № _____

Соответствует ТУ 28.13.14-002-02776213-2025

Произведена наработка мотопомпы в полном объеме согласно ТУ 28.13.14-002-02776213-2025

Дата выпуска _____

М.П.

Начальник ОТК _____

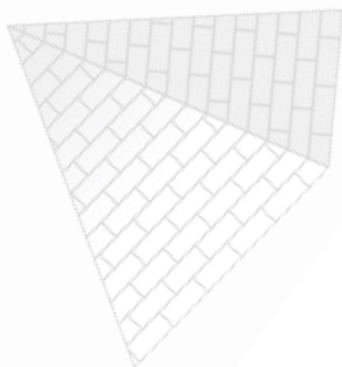
Представитель заказчика _____

ООО «КАЛАНЧА ИНЖИНИРИНГ»

141304, Московская обл., г. Сергиев Посад, ул. Скобяное шоссе, д. 3.

E-mail: info@ikalancha.ru

Телефон/факс +7(495) 781-99-15



13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок эксплуатации мотопомпы - 10 лет.

Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу мотопомпы в течение 12 месяцев со дня отгрузки потребителю при условии соблюдения правил эксплуатации и хранения, указанных в паспорте.

В случае выхода из строя отдельных деталей или мотопомпы в целом в течение гарантийного срока, предприятие-изготовитель обязан за свой счет и в кратчайший технически возможный срок восстановить работоспособность мотопомпы.

Гарантийный срок службы комплектующих изделий считается равным гарантийному сроку мотопомпы и истекает одновременно с истечением гарантийного срока мотопомпы.

Гарантии не распространяются на мотопомпы, используемые на соревнованиях и обучении персонала, разобранные для ремонта без согласования с изготовителем, а также со следами механических повреждений, изменением конструкции отдельных узлов и без наличия пломб предприятия-изготовителя.

Гарантийные обязательства предприятия-изготовителя могут быть изменены в соответствии с условиями контракта (договора) на поставку мотопомпы. В этом случае они должны быть изложены в гарантийном талоне.

14. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Рекламационный акт составляется потребителем в период гарантийного срока совместно с представителем предприятия-изготовителя; в случае неявки в установленный срок с представителем другой незаинтересованной организации.

В акте необходимо указать:

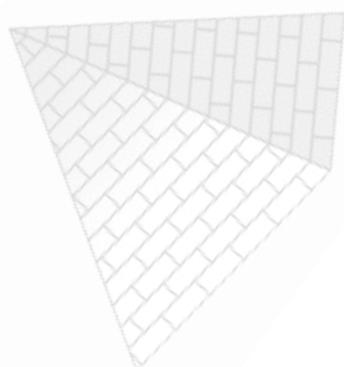
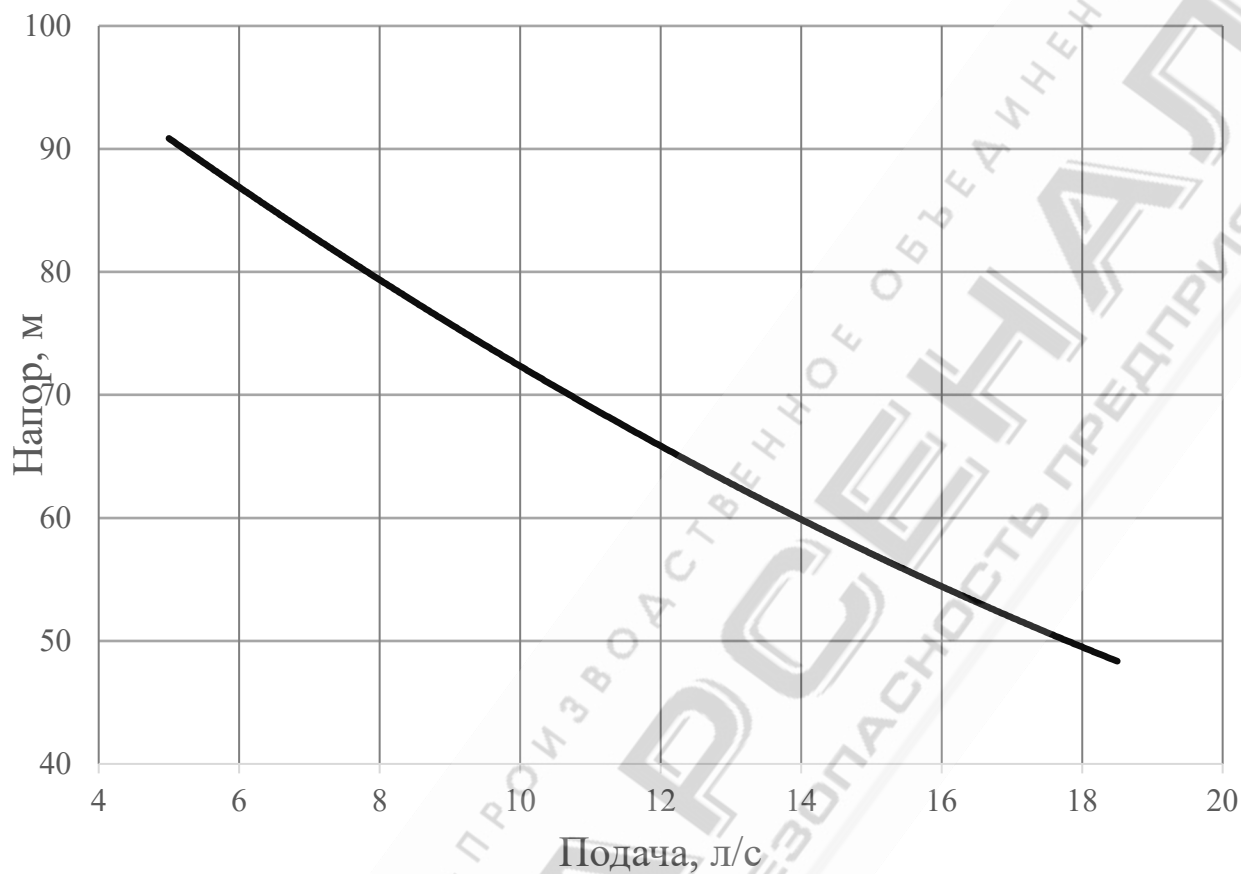
- время и место составления акта;
- фамилии лиц, составивших акт с указанием занимаемых должностей;
- точный адрес потребителя - почтовый и железнодорожный;
- марку, заводской номер мотопомпы и дату получения;
- подробное описание возникших неисправностей или явных дефектов с указанием, по возможности, причин, вызвавших дефекты;
- ремонты, произведенные потребителем до составления рекламации.

В случае ремонта мотопомпы, произведенного потребителем, вместе с актом направляется карточка ревизии мотопомпы.

По требованию предприятия-изготовителя мотопомпа должна быть отправлена в его адрес вместе с паспортом и рекламационным листом.

Выезд представителя предприятия-изготовителя для проведения гарантийного ремонта мотопомпы у потребителя осуществляется в соответствии с условиями контракта (договора) на поставку.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДАЧИ ВОДЫ МОТОПОМПЫ МП-10/70



РЕМОНТ

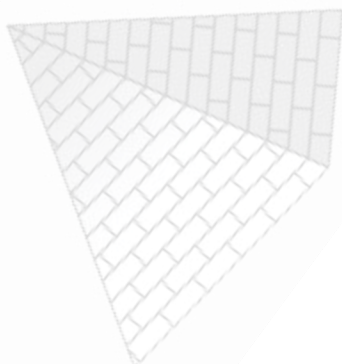
1. Причина поступления в ремонт

2. Сведения о ремонте

3. Сведения об организации, проводившей ремонтные работы

_____	_____	_____	_____
дата	подпись	должность	ФИО

_____	_____	_____	_____
дата	подпись	должность	ФИО



ПЕРЕЧЕНЬ ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ВООРУЖЕНИЯ (ПТВ)

ПТВ поставляется с мотопомпой по заявке покупателя за дополнительную оплату.

№	Наименование	Кол-во, шт.
1	Сетка всасывающая СВ-80 ГОСТ Р 53253-2009	
2	Рукав всасывающий DN 80 х 4 м в сборе с рукавной всасывающей головкой ГРВ-80 ГОСТ Р 53279-2009	
3	Рукав пожарный напорный DN 50 ГОСТ Р 51049-2008 в сборе с рукавной напорной головкой ГР-50 ГОСТ Р 53279-2009	
4	Рукав пожарный напорный DN 65 ГОСТ Р 51049-2008 в сборе с рукавной напорной головкой ГР-65 ГОСТ Р 53279-2009	
5	Переходная напорная головка ГП 65 х 50 ГОСТ Р 53279-2009	
6	Переходная напорная головка ГП 80 х 65 ГОСТ Р 53279-2009	
7	Разветвление РТ-70 ГОСТ Р 50400-2011	
8	Разветвление РТ-80 ГОСТ Р 50400-2011	
9	Ключи для пожарной соединительной арматуры К-80, К-150 ДСТУ 2798-94 (ГОСТ 14286-69)	
10	Ствол пожарный РС-50	
11	Ствол пожарный РС-70	
12	Ствол перекрывной РСП-70	
13	Ствол перекрывной РСК-50	
14	Ствол ручной пожарный РСКУ-50А	
15	Зажим рукавный ЗРП-80	
16	Пеносмеситель	
17	Ёмкость для пенообразователя 200л	
18	Отсек для ПТВ	
19	Генератор пены ГПС-600	
20		
21		
22		
23		
24		
25		

СВИДЕТЕЛЬСТВО о комплектации

Мотопомпа пожарная МП-10/70 __ заводской № _____ укомплектована ПТВ в количестве, указанном в столбце 3

Дата выпуска _____

М.П.

Начальник ОТК _____

Представитель заказчика _____