

ОКП 363190

Мотопомпа "Заря"
Паспорт
5Н.32.00.00 ПС

ОКП 363190

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

ФГУП УКВЗ им. С.М.Кирова

_____ Э.В.Алферов

" ____ " _____ 2008 г.

Мотопомпа "Заря"

Паспорт

5Н.32.00.00 ПС

Лист утверждения

5Н.32.00.00 ПС-ЛУ

Главный конструктор

ФГУП УКВЗ им. С.М.Кирова

_____ Ю.Н.Цыганов

" ____ " _____ 2008 г.

Перв. примен.	Содержание										
	Справ. №	1	Основные сведения об изделии			3					
		2	Основные технические данные			3					
		3	Комплектность			8					
		4	Транспортирование и хранение			10					
		5	Ресурсы и сроки службы			11					
		6	Гарантии изготовителя			12					
		7	Консервация			13					
		8	Сведения об упаковывании			13					
		9	Свидетельство о приемке			14					
		10	Устройство и принцип работы			15					
		11	Подготовка к работе			18					
		12	Требования по эксплуатации			20					
		13	Техническое обслуживание и ремонт			21					
		14	Возможные неисправности и способы их устранения			23					
		15	Сведения о рекламациях			25					
16		Приложение А (справочное) - Ссылочные нормативные документы			26						
Подп. и дата											
Взам. инв. №											
Инв. № д-ла											
Подп. и дата											
Инв. № подл.											
5Н.32.00.00 ПС											
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Мотопомпа "Заря"			Лит.	Лист	Листов
	Разраб.	Трофимик									2
	Пров.	Жушман				Паспорт			ФГУП УКВЗ		
	Н.контр.										
	Утв.	Цыганов									

Таблица 1

Обозначение мотопомпы	Обозначение по конструкторской документации
МОДН 120/60-К	5Н.32.00.00
МОДН 120/60	5Н.32.00.00-01
МОДН 120/70-К	5Н.32.00.00-02
МОДН 120/70	5Н.32.00.00-03

где МОДН - тип мотопомпы, мотопомпа оседиагонального насоса
 120 - диаметр рабочего колеса, мм;
 60, 70 - подача на номинальном режиме;
 К - коррозионностойкое исполнение из нержавеющей стали насоса и монтажных частей.

2.3 Основные параметры и характеристики мотопомпы приведены в таблице 2 и на рисунке 1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	5Н.32.00.00 ПС	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Таблица 2

Наименование параметра и характеристики, единицы измерения	Величина	
	МОДН 120/60	МОДН 120/70
1 Подача, м ³ /час	10-90	10-110
2 Напор, м	27-5	34-5
3 Подача на номинальном режиме, м ³ /час, не менее	60	70
4 Напор на номинальном режиме, м, не менее	17	19
5 Высота всасывания, при n=3000 об/мин, м, не менее	8	8
6 Высота всасывания на номинальном режиме, м, не менее	7,5	7,5
7 Температура перекачиваемой жидкости, °С	0 ... 90	0 ... 90
8 Вязкость перекачиваемой жидкости, сСт, не более	500	500
9 Плотность перекачиваемой жидкости, кг/м ³ , не более	1000	1000
10 Максимальная объемная концентрация примесей твердых частиц в перекачиваемой жидкости, %	2	2

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

5Н.32.00.00 ПС

Лист
5

Продолжение таблицы 2

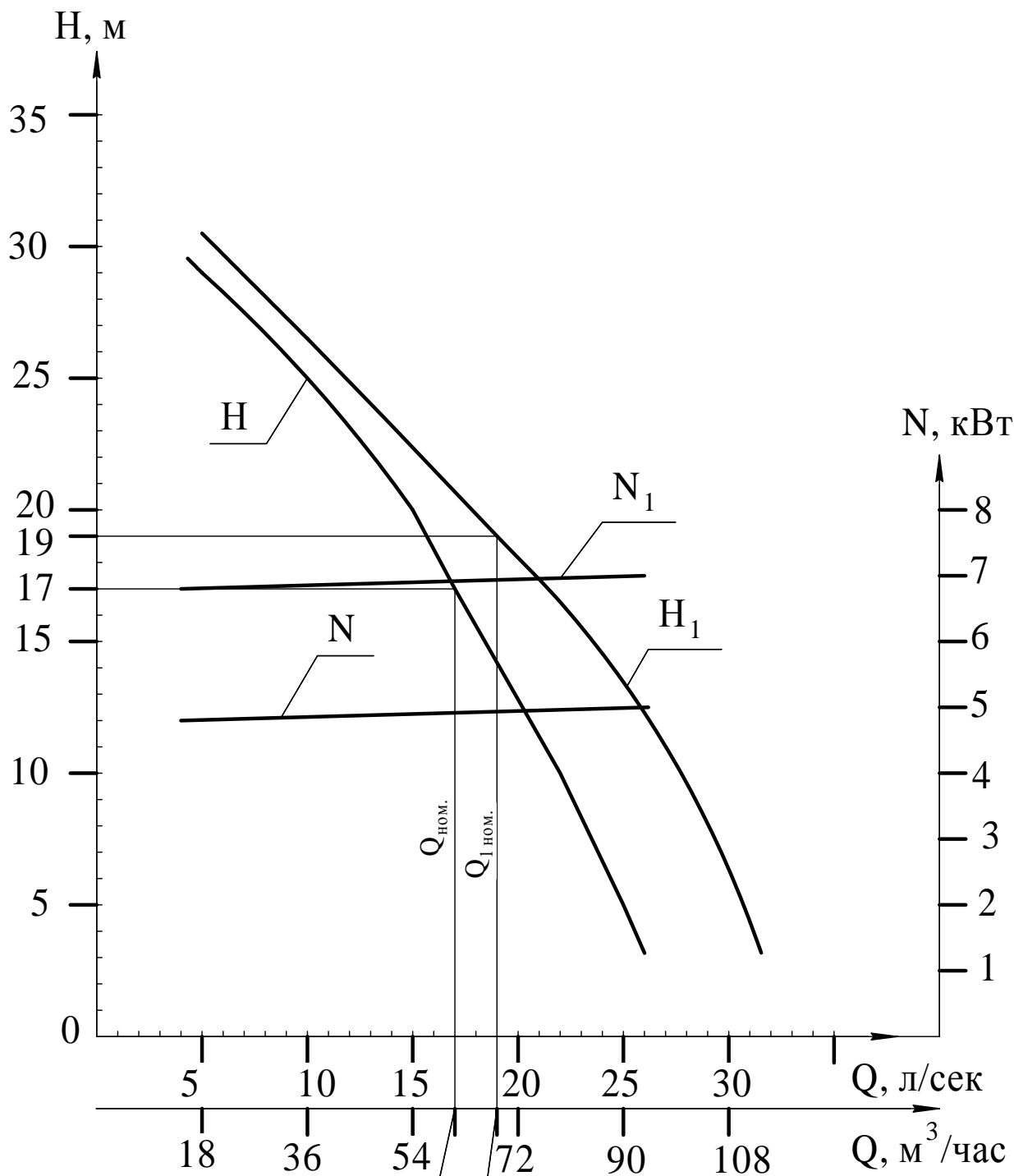
Наименование параметра и характеристики, единицы измерения	Величина	
	МОДН 120/60	МОДН 120/70
11 Максимальный размер твердых частиц, мм	5	5
12 Мощность двигателя, кВт	5,15	7,4
13 Частота вращения вала насоса, об/мин	3810	4200
14 Габаритные размеры, мм, не более		
- длина	1160	1160
- ширина	950	950
- высота	880	850
15 Масса, кг, не более	115	110
16 Внешняя утечка	Отсутствует	Отсутствует

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № д/д/л.
Инв. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

5Н.32.00.00 ПС

Лист
6



H - напор, N - мощность двигателя, Q - подача - для насоса с дизельным двигателем BСН-7Д-03

H₁ - напор, N₁ - мощность двигателя, Q₁ - подача - для насоса с дизельным двигателем L100AE-SE "YANMAR"

Рисунок 1 - Рабочие характеристики мотопомпы

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № докл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

5Н.32.00.00 ПС

Лист
7

3 Комплектность

Комплект заводской поставки мотопомпы должен соответствовать таблице 3.

Таблица 3

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.	Примечание
1 Составные части изделия			
5Н.32.00.00	Мотопомпа	1	
5Н.32.00.00-01	Мотопомпа	1	
5Н.32.00.00-02	Мотопомпа	1	
5Н.32.00.00-03	Мотопомпа	1	
5Н.32.00.00.Д1	Комплект монтажных частей	1 компл.	
PN1,6 DN15 11Б27п.1 ТУ 3712-002-04606952-04	Кран шаровой	1	Входит в 5Н.32.001.00.Д1
PN1,6 DN20 11Б27п.1 ТУ 3712-002-04606952-04	Кран шаровой	1	Входит в 5Н.32.001.00.Д1
5Н.31.01.00	Штуцер	1	5Н.32.00.00 или 5Н.32.00.00-02
5Н.31.01.00-01	Штуцер	1	5Н.32.00.00-01 или 5Н.32.00.00-03
5Н.31.06.00	Фланец	1	5Н.32.00.00 или 5Н.32.00.00-02
5Н.31.06.00-01	Фланец	1	5Н.32.00.00-01 или 5Н.32.00.00-03

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

5Н.32.00.00 ПС

Лист
8

Продолжение таблицы 3

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.	Примечание
5Н.31.08.00	Отвод выходной	1	5Н.32.00.00 или 5Н.32.00.00-02
5Н.31.08.00-01	Отвод выходной	1	5Н.32.00.00-01 или 5Н.32.00.00-03
ВСН-7Д-03	Двигатель № _____	1	Входит в 5Н.32.00.00 или 5Н.32.00.00-01
L100AE "YANMAR"	Двигатель № _____	1	Входит в 5Н.32.00.00-02 или 5Н.32.00.00-03
5Н.31.40.00-01	Насос ОДН 120-100-65-К-М № _____	1	
5Н.31.40.00-03	Насос ОДН 120-100-65-М № _____	1	
5Н.32.30.00	Ящик	1	
2 Запасные части			
5Н.31.40.31	Кольцо уплотнительное	2	
3 Эксплуатационная документация			
5Н.32.00.00 ПС	Паспорт	1	
5Н.31.40.00 ПС	Паспорт	1	
ВСН-7Д-03	Паспорт	1	
	Руководство по эксплуатации	1	

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № подл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

5Н.32.00.00 ПС

Продолжение таблицы 3

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.	Примечание
L100AE "YANMAR"	Руководство по эксплуатации	1	
Гарантийный сертификат		1	
PN1,6 DN15 11Б27п.1	Паспорт	1	
PN1,6 DN20 11Б27п.1	Паспорт	1	
Примечание - Ненужное зачеркнуть			

4 Транспортирование и хранение

4.1 Транспортирование мотопомп может производиться любым видом транспорта:

- в упаковке изготовителя при доставке до места ввода в эксплуатацию;

- по группе хранения 4 ГОСТ 15150 при доставке к месту эксплуатации.

4.2 Хранение мотопомп должно осуществляться в закрытом помещении по группе условий хранения 4 ГОСТ 15150, вариант упаковки ВУ-1 ГОСТ 9.014.

4.3 Хранение мотопомпы в упаковке изготовителя не более 1 года.

4.4 Хранение мотопомпы без переконсервации не более 1 года.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дщл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

5Н.32.00.00 ПС

Лист
10

5 Ресурсы и сроки службы

5.1 Ресурс мотопомпы до первого среднего ремонта 28000 часов в течение срока службы 3 года.

5.2 Межремонтный ресурс 1000 часов при одном ремонте по техническому состоянию в течение срока службы 1 год.

5.3 Указанные ресурсы и сроки службы действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата	5Н.32.00.00 ПС				Лист
									11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

6 Гарантии изготовителя

6.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие мотопомпы "Заря" требованиям технических условий ТУ 92-204-069 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных в настоящем паспорте.

6.2 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода мотопомпы в эксплуатацию, при условии соответствия перекачиваемых нефтепродуктов следующим стандартам:

- мазут - ГОСТ 10585;
- дизельное топливо - ГОСТ 305;
- бензин - ГОСТ Р 51105,

но не более двух лет со дня выпуска мотопомпы предприятием-изготовителем.

Возникающий при перекачивании загрязненных жидкостей эрозионный износ деталей, а также разрушение отдельных деталей при заклинивании и т.п. не относится к гарантийным обязательствам изготовителя.

Дата ввода в эксплуатацию " ____ " _____ 20 ____ г.

Представитель предприятия,
введивший изделие в
эксплуатацию

М.П.

Подпись

Расшифровка
подписи

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

5Н.32.00.00 ПС

Лист
12

7 Консервация

7.1 Консервация мотопомпы "Заря" производится в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

Дата	Наименование работ	Срок действия, годы	Должность, Фамилия, Подпись
	Консервация по варианту защиты ВЗ-1, вариант упаковки ВУ-1 по ГОСТ 9.014		

8 Свидения об упаковывании

8.1 Мотопомпа "Заря" МОДН 120/_____ упакована ФГУП "Усть-Катавский вагоностроительный завод им.С.М.Кирова" согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

5Н.32.00.00 ПС

Лист
13

9 Свидетельство о приемке

9.1 Мотопомпа "Заря" МОДН 120/_____ изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями национальных стандартов, действующей технической документации и признана годной к эксплуатации.

Представитель

службы технического контроля

подпись

И.О.Фамилия

число, месяц, год

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата	5Н.32.00.00 ПС	Лист
						14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

10 Устройство и принцип работы

Устройство мотопомпы в соответствии с рисунком 2.

Мотопомпа состоит из насоса (1) и дизельного двигателя (2), смонтированных на раме (3). Привод насоса осуществляется через ременную передачу с передаточным отношением 1:1,27. Ременная передача закрывается кожухом (4). Конструкция мотопомпы ограждена каркасом (5). Перемещение мотопомпы осуществляется на колесах (6) с помощью рукояток (7), которые имеют два положения: верхнее - транспортное, нижнее - рабочее. Колеса с осью (14) мотопомпы соединяются через полуось (15). К входу в насос с помощью штуцера (8) присоединяется всасывающий рукав с обратным клапаном на конце. К выходу насоса присоединяется отвод выходной (9), к которому с помощью фланца (10) присоединяется рукав напорный. Заполнение насоса и всасывающего рукава производится через воронку (11). Кран D_y 15 (12) предназначен для дренажа воздуха при заполнении, а кран D_y 20 (13) - для открытия проходного сечения за воронкой. Направление вращения вала насоса - против часовой стрелки, если смотреть на насос со стороны шкива. Устройство насоса приведено на рисунке 3.

Устройство и принцип работы дизельного двигателя указаны в эксплуатационной документации на него.

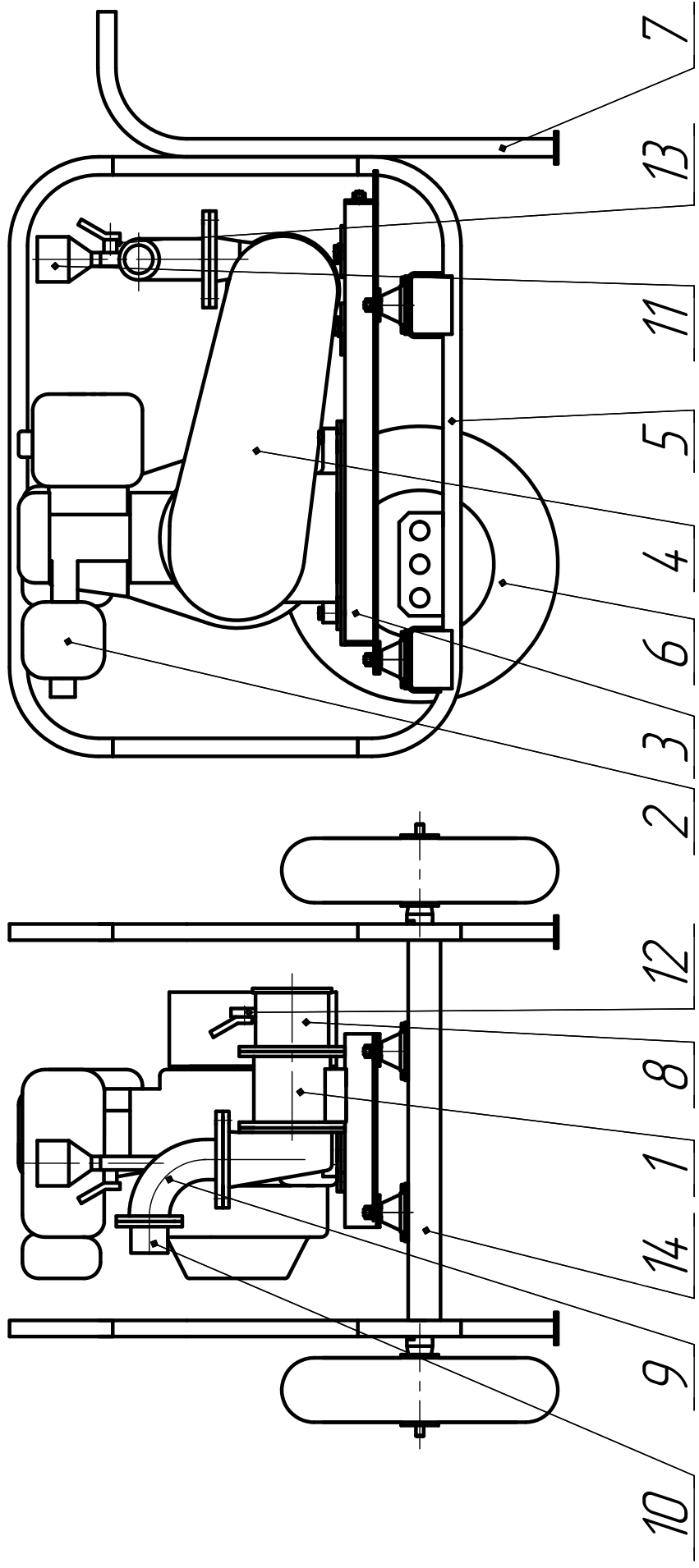
Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № докл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № докл.	Подп. и дата	Инд. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5Н.32.00.00 ПС	Лист
														15

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/дл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5Н.32.00.00 ПС

Лист
16



1 - насос, 2 - дизельный двигатель, 3 - рама, 4 - кожух, 5 - каркас, 6 - колесо, 7 - рукоятка, 8 - штуцер, 9 - отвод выходной, 10 - фланец, 11 - воронка, 12 - кран Ду20, 13 - кран Ду20, 14 - ось, 15 - полуось

Рисунок 2 - Мотопомпа МОДН 120-60 "Заря"

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
1 Появление внутри насоса значительных посторонних шумов, вибрация установившихся	Износ подшипников насоса	Заменить подшипники
2 Появление внутри насоса скрежета	Наличие во внутренней полости насоса твердых частиц неподступимой величины либо сверхнормативная объемная концентрация примесей	1 Проверить состояние фильтра в обратном клапане 2 Очистить внутренние полости насоса
3 Появление внешней утечки в насосе	Износ уплотнения вала насоса	Заменить уплотнительные кольца
4 Насос не обеспечивает необходимый напор	1 Увеличение зазора между кожухом и шнеком вследствие износа 2 Недостаточное натяжение приводных ремней	1 Произвести средний ремонт насоса с заменой кожаных или шнека 2 Произвести натяжение приводных ремней

Таблица 5

11 Подготовка к работе

11.1 Для передвижения мотопомпы на колесном ходу присоединить колеса (6) с полуосями (15) к оси (14) и законтрить шайбой стопорной.

Примечание - Изделия, не указанные позицией, находятся в комплекте монтажных частей.

11.2 Выбор места работы производить с учетом того, что площадка под мотопомпой должна быть по возможности ровная, а длины рукавов хватало для их нормального заглубления.

11.3 Присоединение рукавов к обратному клапану, фланцу и штуцеру производить при плюсовой температуре. В случае транспортирования и хранения рукавов при минусовой температуре перед монтажом необходимо рукав выдержать не менее суток при температуре $(20 \pm 5)^{\circ}\text{C}$. Для обеспечения монтажа допускается смачивание внутренней

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

5Н.32.00.00 ПС

Лист
17

поверхности манжеты рукава водой или мыльной эмульсией.

11.4 Рукоятки (7) переставить в рабочее (нижнее) положение.

11.5 Присоединить рукава, для чего:

- во всасывающий рукав (D_y 100) установить обратный клапан и штуцер (8) и закрепить их хомутами;

- штуцер (8) через прокладку присоединить к входному фланцу насоса болтами;

- в напорный рукав (D_y 65) установить фланец (10), закрепить хомутами и через прокладку присоединить к выходному отводу (9) болтами;

- выходной отвод через прокладку присоединить к выходному фланцу насоса болтами, обеспечивая нужное направление рукава.

11.6 На выходной отвод (9) навернуть кран D_y 20 (13) и воронку (11).

11.7 На штуцер (8) навернуть кран D_y 15 (12).

11.8 Расположить мотопомпу и рукава так, чтобы:

- ось насоса была выше уровня откачиваемой жидкости на величину не менее 1,5 м;

- обратный клапан и часть рукава, длиной не менее 1 м над уровнем жидкости располагались вертикально;

- уровень откачиваемой жидкости был выше обратного клапана на 100-150 мм;

- всасывающий рукав находился ниже оси насоса и без перегибов.

11.9 Открыть краны (12 и 13), залить жидкость в насос (1) и всасывающий рукав через воронку (11), закрыть краны (12 и 13).

11.10 Запустить двигатель, вывести его обороты на рабочие. Подачу

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дробл.	Подп. и дата	5Н.32.00.00 ПС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

жидкости регулировать изменением оборотов двигателя.

11.11 В случае необходимости изменения направления напорного рукава нужно после останова двигателя ослабить болты крепления фланца выходного отвода (9) к фланцу насоса, повернуть отвод в нужном направлении и закрепить его. Повторить работы по п.п. 11.8 ... 11.9

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ КРАНЫ НА ВЫХОДНОМ ОТВОДЕ И ВХОДНОМ ШТУЦЕРЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАКРЫТЫ.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОПАДАНИЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ НА ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ, ВО ИЗБЕЖАНИИ ВЫХОДА ИХ ИЗ СТРОЯ.

12 Требования по эксплуатации

12.1 При эксплуатации мотопомпы необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

- не производить какие-либо работы по устранению дефектов на работающей мотопомпе;
- не допускать попадания нефтепродуктов на приводные ремни;
- не допускать перегибов всасывающего и напорного рукавов.

12.2 Запрещается эксплуатация мотопомпы:

- без кожуха ограждения шкива;
- без искропламегасителя на двигателе ВСН-7Д-03;
- при наличии течи масла и топлива из двигателя;
- при наличии течи в соединениях насоса при перекачке нефтепродуктов;

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

5Н.32.00.00 ПС

Лист
19

вывернуть 4 болта М6;

- ослабить крепление насосной плиты к направляющим рамы;
- ослабить крепление задней части кожуха к двигателю (2 болта М8 находятся за шкивом двигателя);
- произвести, при необходимости, натяжение ремней (ремень А-1189 ГОСТ 1284.1) с помощью натяжных болтов с усилием 50 кг;
- затянуть контргайки на натяжных болтах;
- проверить расположение торцев шкивов в одной плоскости, допускается отклонение не более 0,3 мм;
- произвести затяжку всех соединений в обратной последовательности.

13.4 Устранение внешней утечки и (или) значительных вибраций и шума в насосе производить заменой уплотнительных колец (17) и (или) подшипников (7, 11) при ремонте по техническому состоянию или среднем ремонте с разборкой насоса.

13.5 Разборку насоса производить в соответствии с рисунком 3 в следующей последовательности:

- разъединить корпус (9) и кожух (2) по месту уплотнительного кольца (8);
- удерживая вал (3) от проворота снять болт М6 (6), импеллер М16×1,5LN-7Н (1) с вала;
- снять шнек (4) с вала, перед разборкой пометить взаимное положение риски, которое обеспечить при последующей сборке с целью ненарушения балансировки;
- снять гайку М48×1,5-7Н (5) с корпуса;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/дл.	Подп. и дата	5Н.32.00.00 ПС	Лист
						21
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

- снять гайку М64×1,5LN-6g (13) и крышку (12) с корпуса;
- вынуть вал (3) с подшипниками из корпуса;
- снять подшипник (7) с вала;
- снять две гайки М30×1,5LN-7Н (10), кольцо (14) и подшипник (11) с вала;
- разобрать узел уплотнения, состоящий из двух уплотнительных колец (17), материал - пластина 1Ф-1-МБС-М-1,5 ГОСТ 7338 из смеси резиновой СБ-26ТФ ТУ 2512.003.45055793 и четырех промежуточных колец (16, 18, 19 и 20);
- удалить остатки старой смазки с корпуса и вала в месте уплотнения;
- нанести на вал и корпус в месте уплотнения тонкий слой смазки Литол-24 ГОСТ 21150;
- заменить уплотнительные кольца (17) и (или) подшипники (7 и 11);
- перед сборкой полости подшипников заполнить смазкой Литол-24 ГОСТ 21150;
- произвести сборку насоса в обратной последовательности.

13.6 Узел уплотнения собирать после установки вала с подшипниками в корпус при этом:

- одно кольцо (17) установить "усом" к подшипнику;
- одно кольцо (17) установить "усом" к шнеку.

14 Возможные неисправности и способы их устранения

14.1 Устранение возможных неисправностей дизельного двигателя производить по руководству по эксплуатации на двигатель.

14.2 Устранение возможных неисправностей мотопомпы

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	5Н.32.00.00 ПС	Лист

производить согласно таблице 5.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцл.	Подп. и дата	5Н.32.00.00 ПС	Лист
						23
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Копировал	Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Таблица 5

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
1 Появление внутри насоса значительных посторонних шумов, вибрация установки	Износ подшипников насоса	Заменить подшипники
2 Появление внутри насоса скрежета	Наличие во внутренней полости насоса твердых частиц недопустимой величины либо сверхнормативная объемная концентрация примесей	1 Проверить состояние фильтра в обратном клапане 2 Очистить внутренние полости насоса
3 Появление внешней утечки в насосе	Износ уплотнения вала насоса	Заменить уплотнительные кольца
4 Насос не обеспечивает необходимый напор	1 Увеличение зазора между кожухом и шнеком вследствие износа 2 Недостаточное натяжение приводных ремней	1 Произвести средний ремонт насоса с заменой кожуха или шнека 2 Произвести натяжение приводных ремней

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5Н.32.00.00 ПС

Лист
24

15 Сведения о рекламациях

Порядок оформления и предъявления рекламаций (претензий по качеству) в соответствии с законодательными и правовыми актами, действующими на территории РФ. Рекламации принимаются изготовителем в период гарантийного срока при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации и при наличии паспорта на мотопомпу. Рекламация не принимается, если не поставлена дата ввода в эксплуатацию.

Рекламация (претензия по качеству) подписывается комиссией, сформированной потребителем, в состав которой должны быть включены представитель изготовителя (при отказе изготовителя от участия в комиссии акт составляется в одностороннем порядке) и представители незаинтересованной стороны).

Регистрация выявленных дефектов производится по форме

Дата	Краткое описание дефекта	№ акта	Меры, принятые по дефектам

Отзывы о работе насосной установки направлять по адресу:

456043, г.Усть-Катав, Челябинской обл., ул.Заводская, 1 ФГУП УКВЗ
Телефон (35167) 2-13-48, 2-41-79, 2-65-41, телефакс (35167) 2-55-48,
телетайп 121-141 "Глобус".

454091, г.Челябинск, ул. Коммуны, 35 оф.5 ООО "Корвет"
тел./факс: (351) 265-97-32, 265-49-85, 265-49-88

Подп. и дата					5Н.32.00.00 ПС	Лист
Инв. № докл.						25
Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Приложение А

(справочное)

Ссылочные нормативные документы

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер пункта, на который дана ссылка
ГОСТ 9.014-78	п. 4.2, табл. 4
ГОСТ 305-82	п. 6.2
ГОСТ 1284.1-89	п. 13.3
ГОСТ 7338-90	п. 13.5
ГОСТ 10585-99	п. 6.2
ГОСТ 15150-69	пп. 2.1, 4.1, 4.2
ГОСТ 21150-87	п. 13.5
ГОСТ Р 51105-97	п. 6.2
ТУ 2512.003.45055793-98	п. 13.5
ТУ 3712-002-04606952-04	табл. 3
ТУ 92-204-069-98	п.6.1

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5Н.32.00.00 ПС	Лист
						26