



ОКП 51 3131



Установка насосная
марки Ж6-ВНП-10/32

ПАСПОРТ
Ж6-ВНП-10/32.ПС.

2002

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Назначение.....	2
2. Технические данные.....	3
3. Комплект поставки.....	4
4. Устройство и принцип работы.....	4
5. Требования безопасности.....	5
6. Подготовка установки к работе.....	5
7. Порядок работы.....	6
8. Техническое обслуживание.....	6
9. Таблица смазки.....	8
10. Возможные неисправности и методы их устранения.....	8
11. Сведения о консервации и упаковке.....	10
12. Гарантийные обязательства.....	11
13. Свидетельство о приёмке и упаковке.....	11
14. Юридический адрес изготовителя.....	11
15. Цена установки.....	11
16. Условия приобретения.....	11
17. Введомость цветных металлов, содержащихся в установке.....	12
18. Перечень материалов, контактирующих с пищевыми продуктами.....	12
19. Рис.1. Общий вид насосной установки.....	13
20. Рис.2. Кинематическая схема.....	14
21. Рис.3. Схема гидравлическая.....	15
22. Рис.4. Схема подключения электродвигателя.....	16
23. Рис.5. Привод.....	17
24. Рис.6. Ползун в сборе.....	18
25. Рис.7. Коленчатый вал в сборе.....	18
26. Рис.8. Реле давления.....	19
27. Рис.9. Схема строповки установки.....	20
28. Лист регистрации.....	22

1. Назначение

1.1. Установка насосная марки Ж6-ВНП-10/32 предназначена для перекачивания сула, вин, виноматериалов и фруктовых соков при температуре окружающего воздуха от + 5⁰С до + 40⁰С.

Установка изготавливается в климатическом исполнении УХЛ 4 ГОСТ 15150-69.

Установка насосная марки Ж6-ВНП-10/32 соответствует требованиям ГОСТ 26582-85, ТУ 27-31-3150-84.

1.2. Характеристика жидкости, перекачиваемой установкой, приведена в таблице 1.

Показатель	Таблица 1. Величина
Плотность максимальная, кг/м ³ , не более.....	1095
Вязкость максимальная, м ³ /с, не более.....	4,46.10 ⁻⁶
Температура максимальная, ⁰ С, не более.....	60
Температура максимальная для спиртосодержащих жидкостей ⁰ С, не более.....	35
Максимальная концентрация твердых частиц неабразивного характера, г/л, не более.....	150
Кислотность (органической кислоты в пересчете на виннокаменную), г/л, не более.....	28
в том числе: винной.....	5
яблочной.....	5
молочной.....	5
уксусной.....	5
Содержание сернистой кислоты, мг/л, не более...	300
В том числе свободной, мг/л, не более.....	30
Содержание частиц абразивного характера	не допускается

Для удобства перемещения от одного места эксплуатации к другому в конструкции предусмотрены колеса. Насосная установка не предназначена для работы во время перемещения.

Пример записи при заказе: «Установка насосная марки Ж6-ВНП-10/32 ТУ 27-31-3150-84».

2. Технические данные

Тип насоса.....		поршневой двойного действия
Подача, м ³ /ч.....	10 ± 1,0	
Рабочее давление (на выходе), МПа (кгс/см ²).....	0,32 (3,2)*	
Число двойных ходов поршня в 1 мин.....	132	
Длина хода поршня, мм.....	80	
Масса, кг.....	145	
Потребляемая электроэнергия за 1 час работы, кВт·ч, 1,8**		
Установленная мощность, кВт.....	2,2	
Габаритные размеры, мм:		
длина.....	975	
ширина.....	430	
высота.....	968	
Установленный ресурс до кап.ремонта, ч.....	16000	
Удельная суммарная продолжительность тех. обслуживания, нормо. час.....	0,006	
Установленная безотказная наработка, ч.....	400	
Средняя наработка на отказ, ч.....	2500	
Установленный срок службы, лет.....	8	

Примечание:

* При давлении на входе равном 0.

При давлении на входе ниже или выше атмосферного давление на выходе должно быть соответственно уменьшено или увеличено, Например: если давление на входе равно 0,4 кгс/см², что соответствует 4м всасывания, то давление на выходе не должно превышать 0,28 кгс/см², что соответствует 28 м подъема перекачиваемой жидкости.

В течение 150 часов с момента пуска в эксплуатацию повышать давление более 2,5 кгс/см² не рекомендуется.

** После работы установки в течение не менее 100 часов.

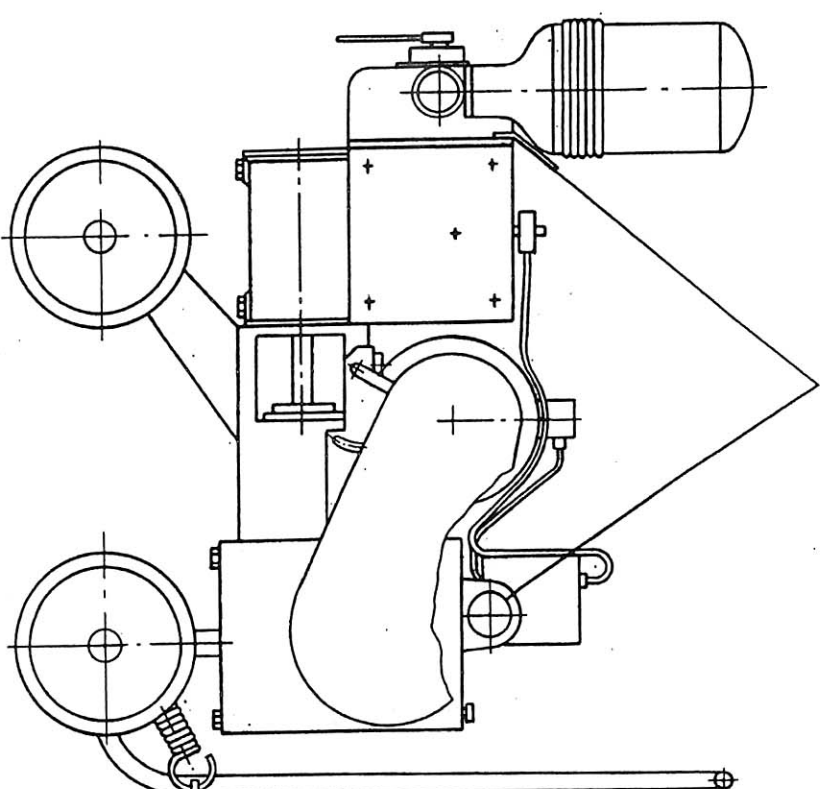


Рис. 9. Схема строповки.

3. Комплект поставки

Установка насосная Ж6-ВНП-10/32, шт.	1
Клапан шаровой Ж6-ВНП-10/32.02.100, шт.	8
Манжета Ж6-ВНП-10/32.00.007, шт.	2
Розетка электрическая РШ-30-0-В-25/380.УХЛ4	
ТУ 16-526.372-80, шт.	1
Патрубок Н-21.03-126, шт.	2
Прокладка Н - 21.03-127, шт.	2
Гайка Ж6-ВНП-015, шт.	2
Паспорт Ж6-ВНП-10/32, ПС, шт.	1

4. Устройство и принцип работы.

4.1. Устройство насосной установки.

4.1.1. Насосная установка (рис.1) состоит из цилиндра 4, крана четырехходового 6, кабеля 7, колпака 8, реле давления 9, клапанной коробки 11, магнитного пускателя 12, шупа 13, ограждения 14, привода 15. Для удобства транспортирования (передвижения) установки от одного места эксплуатации к другому предусмотрены четыре колеса 16.

4.1.2. Смазка зубчатых зацеплений и подшипников осуществляется масляным туманом, создаваемым при разбрызгивании масла зубчатым зацеплением. Точка смазки (рис.1).

4.1.3. Для слива оставшегося продукта в цилиндре с обеих сторон имеются пробки.

4.1.4. Для управления двигателем в конструкции предусмотрен магнитный пускатель, подсоединенный по схеме рис.4. Возможно применение схемы с другими пусковыми устройствами.

4.1.5. Питание электродвигателя осуществляется от сети трехфазного переменного тока напряжением 380 В, частотой 50 Гц.

4.1.6. Конструкцией предусмотрен отвод и сбор утечек.

4.1.7. Все детали, соприкасающиеся с продуктом, изготовлены из материалов, разрешенных Минздравом для контакта с пищевыми продуктами.

4.2. Принцип работы насосной установки.

4.2.1. Принцип работы установки показан на кинематической схеме (рис.2)

4.2.2. Направление движения жидкости указано на крышке крана и на гидравлической схеме (рис.3)

4.2.3. Реле давления должно срабатывать на отключение установки при давлении на выходе от 0,33 МПа (3,3 кгс/см²) до 0,38 МПа (3,8 кгс/см²). Установка реле на большее давление не допускается.

Конструкция основных узлов установки (рис.5-8)

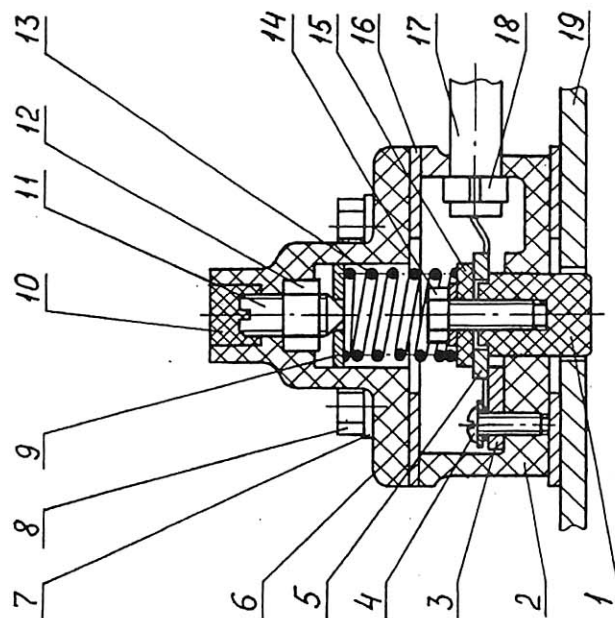


Рис. 8. Реле давления.

1. Поршень. 2. Корпус. 3. Клемма. 4. Винт М4х12 ГОСТ 17473-72. 5. Шайба 12 ГОСТ 11371-78.
6. Крышка. 7. Винт В1 М6х45 ГОСТ 17475-80, Шайба 6 ГОСТ 11371-78. 8. Гайка М6 ГОСТ 5915-70.
9. Шайба. 10. Пластилин. 11. Винт М8х20 ГОСТ 1176-75. 12. Гайка М8 ГОСТ 5915-70.
13. Пружина. 14. Болт М6х16 ГОСТ 7798-70.
15. Шайба. 16. Прокладка. 17. Кабель.
18. Хомут. 19. Крышка.

5. Требования безопасности.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТАНОВКИ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ КАТЕГОРИИ А. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ (ПЕРЕДВИЖЕНИЕ) УСТАНОВКИ ВО ВРЕМЯ ЕЕ РАБОТЫ.

ПОТРЕБИТЕЛЮ СЛЕДУЕТ ПРЕДУСМОТРЕТЬ ОГРАЖДЕНИЕ НАСОСНОЙ ЧАСТИ УСТАНОВКИ, ПРИ ПРЕВЫШЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ 45°C.

5.1. Установка насосная марки Ж6-ВНП-10/32 соответствует требованиям ГОСТ 12.124-90. Сертификат соответствия РОСС RU.ЛТМ04.В00185 выдан ОС «Проминдустрия» со сроком действия до 07.06.2005г.

5.2. По электробезопасности установка соответствует ГОСТ 12.007.0-75 и Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителем, утвержденным Госэнергонадзором 21.12.84г.

5.3. К эксплуатации установки допускаются лица, прошедшие обучение и имеющие документы о присвоении квалификации.

5.4. С целью обеспечения безопасности ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- прислушаться к работе на установке, не ознакомившись с настоящим паспортом;
- работа установки без фиксации колес, исключающих передвижение;
- подтягивать крепеж во время работы установки;
- заливать масло в редуктор, переключать четырехходовой кран во время работы установки;
- работа установки на открытых площадках во время атмосферных осадков.

5.5. Перед пуском установки следует убедиться в надежности соединения зануляющего провода с зажимом для него. Сопоставление между зануляющими зажимами и каждой доступной для прикосновения металлической не токоведущей частью оборудования, которая может оказываться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.

6. Подготовка установки к работе.

6.1. Транспортировать установку к месту работы следует по возможности в упаковке. Схема строповки без упаковки показана на рис. 9.

6.2. Перед началом работы и по окончании ее производить санитарную обработку перекачиванием моющего средства через насос. Остатки моющего средства слить через пробки. Промыть проточной водой.

6.3. Принципиальная электрическая схема подключения электродвигателя приведена на рис. 4.

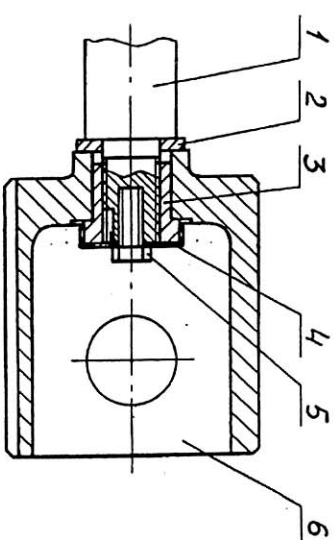


Рис. 6. Ползун в сборе.

1. Шток. 2. Шайба. 3. Гайка. 4. Шайба стопорная.
5. Болт М6х16. 6. Ползун.

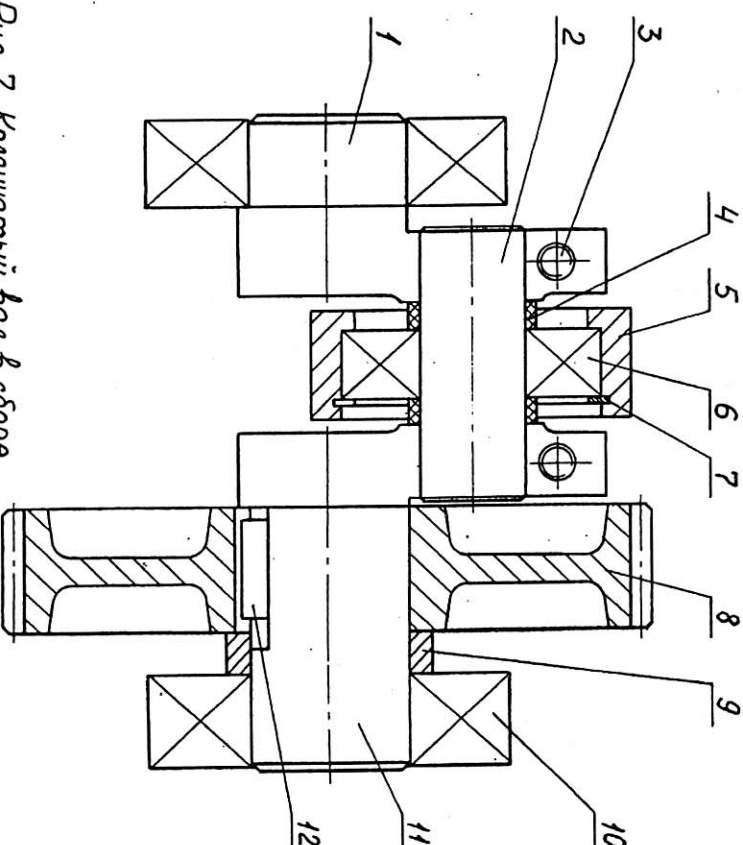


Рис. 7. Коленчатый вал в сборе.

1. Ползун. 2. Ось. 3. Болт М10х18х40, Шайба. 4. Втулка распорная. 5. Шатун в сборе. 6. Подшипник 102306 ГОСТ 8328-75. 7. Колесо. 8. Колесо зубчатое. 9. Колесо. 10. Подшипник 309 ГОСТ 8338-75. 11. Ползун. 12. Шпонка 2-12х8х28 ГОСТ 23360-78.

8.4. Во время ТО1 проверяется целостность манжет, сальников (при необходимости производится смена сальниковой набивки и подтяжка сальника), проверяется затяжка крепежа, натяжение ремней, отсутствие постороннего шума, контроль утечек, контроль уровня масла. Смена масла через 1500 часов наработки. После слива масла корпус с находящимися в нем деталями промыть керосином.

8.5. Во время ТО2 проверяется то же, что и при ТО1, и, кроме того, состояние шаровых клапанов, крепление штока с ползуном. Обнаруженные неисправности необходимо устранить.

8.6. Полная разборка установки производится при необходимости в следующем порядке(см.рис.1):

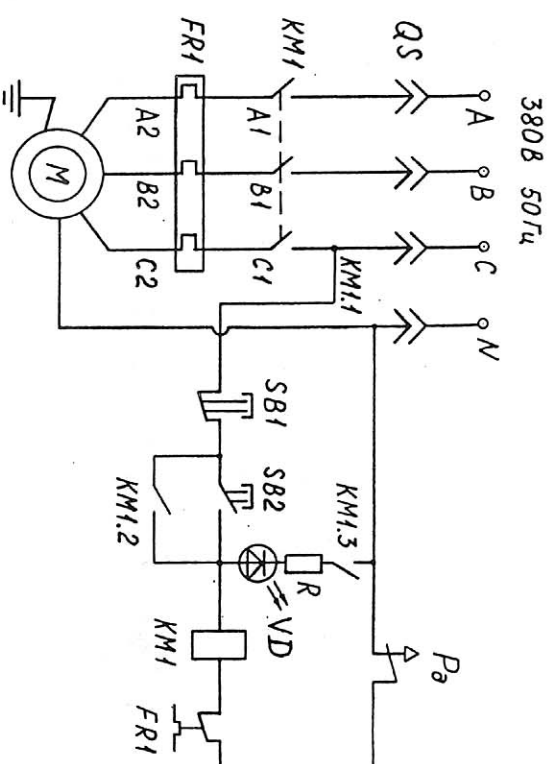
- слить продукт из цилиндра и клапанной коробки,
- слить масло из редуктора,
- снять клапанную коробку,
- разобрать поршень, снять цилиндр,
- снять электродвигатель с подмоторной плитой,
- снять кронштейн(см.рис.5),
- отсоединить ползун шатуна,
- снять крышку редуктора с валом-шестерней и шкивом,
- вынуть коленчатый вал с зубчатым колесом, шатуном и подшипниками из корпуса редуктора.

При необходимости разобрать нужный узел.

Все детали после разборки необходимо промыть, осмотреть и измерить для установления величины износа. Изношенные детали заменить новыми.

8.7. Сборка установки производится в следующем порядке:

- собрать коленчатый вал с зубчатым колесом, шатуном, ползуном, подшипниками и вставить в корпус редуктора(см.рис.5,6,7),
- поверхность разреза корпуса покрыть бакелитовым лаком(старый лак должен быть удален),
- вал-шестерню с подшипниками собрать с крышкой,
- собрать крышку с корпусом редуктора,
- установить боковые крышки,
- присоединить кронштейн, электродвигатель с подмоторной плитой, одеть на шток крышку с сальниковой набивкой,
- присоединить цилиндр,
- собрать поршень,
- присоединить крышки цилиндра,
- подсоединить клапанную коробку, собрать ее с шаровыми клапанами и крышками,
- насадить шкив на вал редуктора,
- установить ограждение,
- залить масло в редуктор.



Обозначение	Наименование
M	Двигатель 4A90L4УЗ ТУ16-526.694-86
KM1	Электромагнитный пускатель ПМ12-010230 УХЛ4 220В ТУ16-89ИФР 64У236-033
SB1, SB2	Кнопка "Стоп", кнопка "Пуск"
VD	Светодиод
FR1	Тепловое реле
Pa	Реле давления
QS	Соединители электрические: Разетка РШ-30-0-В-25/380 УХЛ4 Выка ВШ-30-В-25/380 УХЛ4

Рис. 4. Принципиальная электрическая схема подключения электродвигателя.

8.8. ВНИМАНИЕ!

8.8.1. При сборке следить, чтобы крепление штока с ползуном обеспечивало возможность их взаимного радиального смещения в месте соединения, а взаимное осевое перемещение отсутствовало, для этого момент затяжки штока должен быть 0,3...0,5 кгс.м.

8.8.2. Во избежание несоосности полусоей затяжку болтов коленвала производить только при жестко зафиксированных подшипниках в расточках крышки или корпуса редуктора. Правильно собранный коленвал должен вращаться в редукторе легко, без заеданий.

8.8.3. При вращении гайки поршня необходимо фиксировать шток от проворачивания гаечным ключом за четырехгранный выступ на торце.

8.8.4. Плоскость соединения корпуса и крышки редуктора уплотняется герметиком.

8.8.5. Боковые крышки клапанной коробки устанавливать выпуклой стороной к плоскости коробки.

9. Таблица смазки.

Смазочные материалы номер стандарта, ТУ	Количество точек смазки		Способ нанесения смазочных материалов	Периодичность проверки и замены смазки	Примечание
При температуре от +5°C до +50°C	1	2			
Масло индустриальное И-40А ГОСТ 20799-88	3	1	Залить через отверстие под шуп в количестве 1,3л.	Уровень масла проверять каждую смену. Заменять через 1500ч.	Возврату подлежит Отработанное масло в количестве 1л. после каждой замены

10. Возможные неисправности и методы их устранения

№	Неисправности в работе установок	Возможные причины	Методы устранения
1	2	3	4
1.	Греется корпус редуктора	Ослабли ремни	Натянуть ремни

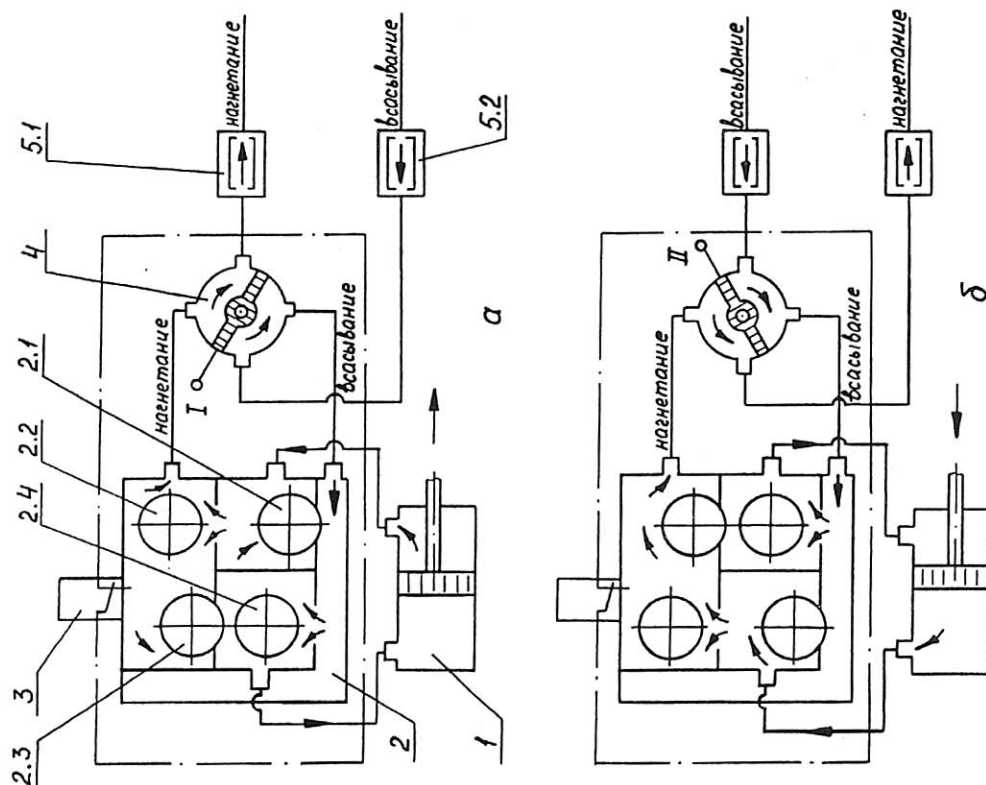


Рис. 3. Схема гидравлическая.

а - при ходе поршня вправо и левом положении ручки крана I.
б - при ходе поршня влево и правом положении ручки крана II.
1. Цилиндр. 2. Коробка клапанная. 2.1...2.4. Клапан шаровый.
3. Реле давления. 4. Кран четырехходовой. 5.1, 5.2. Клапан воздушный.

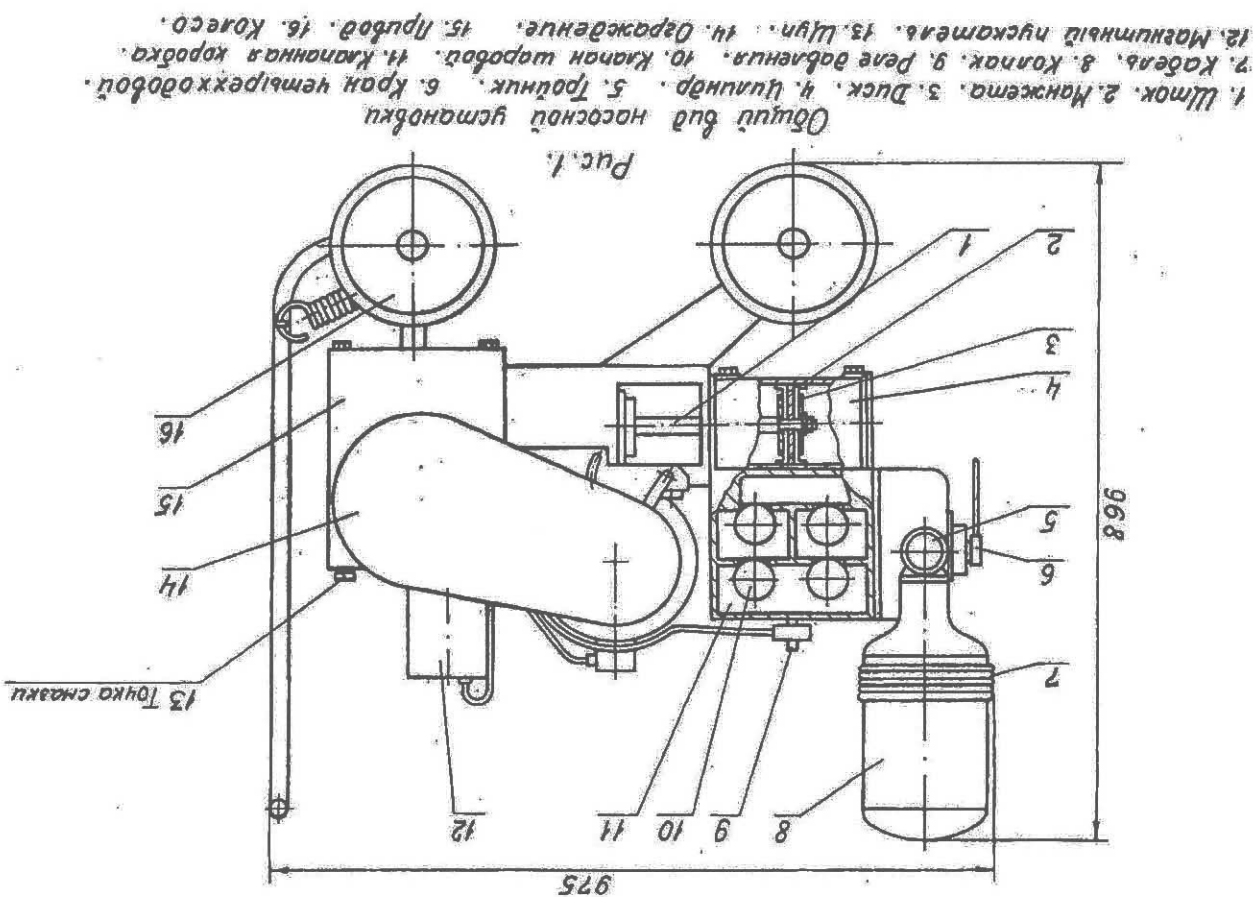
Technical drawing of a mechanical assembly, likely a pump or motor component, showing a cross-section and a side view. The drawing includes the following numbered callouts and dimensions:

- 1**: A rectangular block at the bottom, possibly a base or housing, with two circular features (X) and two vertical slots.
- 2**: A vertical shaft or rod passing through the assembly.
- 3**: A component on the left side, possibly a piston or a valve, with a vertical slot.
- 4**: A component on the left side, possibly a piston or a valve, with a vertical slot.
- 5**: A component on the left side, possibly a piston or a valve, with a vertical slot.
- 6**: A component on the left side, possibly a piston or a valve, with a vertical slot.
- 7**: A component on the left side, possibly a piston or a valve, with a vertical slot.
- 8**: A component on the right side, possibly a piston or a valve, with a vertical slot.
- 9**: A component on the right side, possibly a piston or a valve, with a vertical slot.
- 10**: A component on the right side, possibly a piston or a valve, with a vertical slot.
- 11**: A component on the right side, possibly a piston or a valve, with a vertical slot.
- 12**: A component on the right side, possibly a piston or a valve, with a vertical slot.
- 13**: A component on the right side, possibly a piston or a valve, with a vertical slot.
- 14**: A component on the right side, possibly a piston or a valve, with a vertical slot.
- 15**: A component on the right side, possibly a piston or a valve, with a vertical slot.

Dimensions and specifications:

- $\Phi 241,6$: Diameter of a component.
- $\Phi 118,6$: Diameter of a component.
- $N-2,2 \text{ кВт}$: Power specification.
- $n-1500 \text{ об/мин}$: Rotational speed specification.
- $z-84, m-2, \beta-19^\circ 22'$: Gear specifications.
- $z-16, m-2, \beta-19^\circ 22'$: Gear specifications.

1. Шатун. 2. Ползун. 3. Набивка марки ДХБФ 8x8. 4. Поршень. 5. Цилиндр.
6. Шкив ведущий. 7. Двигатель 4А90С4УЗ IM1081. 8. Ремень А-1000ТГОСТ1284.1-89.
9. Шкив ведомый. 10. Подшипник М309. 11. Подшипник М307. 12. Подшипник 102306.
13. Коленчатый вал. 14. Колесо зубчатое. 15. Вал - шестерня.



8.	Насос отключается через некоторое время после включения	Перегрузка насоса (суммарная высота всасывания и нагнетания превышает 32 м) Разрегулировано реле давления	Устранить перегрузку насоса
9.	Насос не включается при нажатии кнопки «пуск»	Плохой контакт в реле давления Неисправен магнитный пускатель	Отрегулировать реле давления Зачистить контакты Устранить неисправность магнитного пускателя

11. Сведения о консервации и упаковке.

11.1. Законсервированная и упакованная установка насосная может транспортироваться всеми видами транспорта и храниться в складском помещении или под навесом. Хранение на открытых площадках не допускается.

11.2. Завод-изготовитель производит консервацию установки насосной сроком на 12 месяцев. По истечении указанного срока потребитель должен произвести переконсервацию установки.

11.3. Обработанные неокрашенные металлические поверхности и таблички должны быть очищены от старой консервационной смазки и законсервированы (кроме поверхности штока) смазкой Литол-24 ГОСТ 21150-87.

11.4. Консервация внутренней части редуктора производится маслом индустриальным И-40А ГОСТ 20799-88 с 10% добавкой присадки АКОР-1 ГОСТ 15171-78.

11.5. Расконсервация установки насосной производится путем удаления консервационной смазки Литол-24 салфетками, смоченными уайт-спиритом ГОСТ 3134-78. Расконсервация внутренней части редуктора не требуется.

12. Гарантийные обязательства.

12.1. Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную устойчивую работу установки насосной и ее соответствие техническим данным при соблюдении потребителем требований, изложенных в настоящем паспорте.

12.2. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента ввода установки в эксплуатацию.

13. Свидетельство о приемке и упаковке.

13.1. Установка насосная Ж6-ВНП-10/32 заводской номер _____ изготовлена и принята в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и признана годной для эксплуатации.

13.2. Установка насосная упакована в соответствии с требованиями ТУ 27-31-3150-84.

Начальник _____
ОТК _____
(личная подпись) (расшифровка подписи)

(год, месяц, число)

14. Юридический адрес изготовителя:

15. Цена установки: договорная.

16. Условия приобретения:

В соответствии с договором на поставку.

17. Ведомость цветных металлов, содержащихся в установке насосной марки Ж6-ВНП-10/32.

Наименование металла, сплава и обозначение	Количество цветных металлов, содержащихся в изделии, кг	Количество цветных металлов, подлежащих сдаче в виде лома при полном износе изделия и его списании, кг.	Возможности демонтажа деталей и узлов при списании изделия		
Классификация по группам ГОСТ 1639-93					
	IV	IX	IV	IX	
Бронза О5Ц5С5 Латунь Л63	0,164	32	0,15	31	Демонтаж возможен Демонтаж возможен

18. Перечень материалов, контактирующих с пищевыми продуктами.

Материал	Наименование детали и позиция на Рис.1
Бронза О5Ц5С5 ГОСТ 613-79	Цилиндр 4 Тройник 5 Корпус четырехходового крана 6 Пробка четырехходового крана 6 Клапанная коробка 11
Сталь 30Х13 ГОСТ 5632-72	Шток 1
Сталь 08Х18Т1 ГОСТ 5582-75	Диск 3 Колпак 8
Резина ИР-34	Манжета 2 Клапан шаровой 10 Прокладки