

## ОАО «ЭТАЛОН»

Картонный тупик, д.1, г. Ногинск, Московская обл.,142401

<u>www.etalon100.ru</u>
E-mail: etalon100@yndex.ru



# АГРЕГАТ ОБЪЕМНЫЙ НАСОСНЫЙ НП-150

Руководство по эксплуатации ДКУБ032.00.00.00.000-01РЭ

Kapyrogesh symix, n. l. r. Horseck Macconsocks con. ) 42401 Macconsocks con. ) 42401 E-mish, asslord 8000 yaddex.ru

Руководство по эксплуатации не отражает незначительных конструктивных изменений, внесенных изготовителем после выпуска данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации, полученной с ними.

#### 1.НАЗНАЧЕНИЕ

Агрегат объемный насосный предназначен для опрессовывания гидравлических систем, резервуаров высокого давления, а также может служить приводом для различных гидравлических устройств. Изделие выпускается по ТУ 3632-005-02566510-2006, сертификат соответствия № РОСС RU.AB24.B01358.

#### 2.ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

2.1. Предельное давление на	icoca	- 15 МПа (150 кг/см <sup>2</sup> )
2.2.Давление на входе, не ме	енее	- 0,1 МПа (1 кг/см <sup>2</sup> )
2.3. Подача насоса		- 4,2 л/мин
		- 16 мм
2.5. Ход плунжеров		- 20 мм
2.6. Электродвигатель: мощность		- 2,2 кВт
синхронная часто	ота вращения	-1500 об/мин
2.7. Передаточное отношени	е клиноременной	передачи - 0,424
2.8. Присоединительная рези	ба нагнетательно	го штуцера:
на	ружная	- M27x2
ВН	утренняя	- K3/8"
2.9. Объем масла в картере в	ривошипно-шату	нного механизма - 1,8 л
2.10. Габаритные размеры: длина (без ручки)		- 1010 мм
I	пирина	- 495 мм
E	высота	- 575 MM
2.11. Macca		- 150 кг

#### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Агрегат объёмный насосный НП-150, шт.	1
Манометр МПЗ-25МПа-1,5 ГОСТ 2405-88, шт.	1
Рукоятка с крепежом, комплект.	1
Руководство по эксплуатации, экз.	1
Упаковка, комплект.	1

### 4.УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

На тележке 2 (Рис.1) смонтированы: электродвигатель 1 с пусковой аппаратурой, кривошипно-шатунный механизм 6 (далее КШМ), клапанная коробка 8 с предохранительным клапаном 9 и манометром. Тележка имеет ручку для перемещения агрегата.

КШМ преобразует вращательное движение вала в возвратнопоступательное движение плунжеров 13 в клапанной коробке. Вращательное движение на КШМ передается от электродвигателя через 
клиноременную передачу 5. Коленчатый вал кривошипно-шатунного 
механизма установлен на двух роликовых конических подшипниках 
№ 7209 ГОСТ 333-79 и имеет три шариковых радиальных подшипника 
№ 211 ГОСТ 8338-75. Для контроля уровня масла в корпусе механизма 
имеется мерительная игла 12.

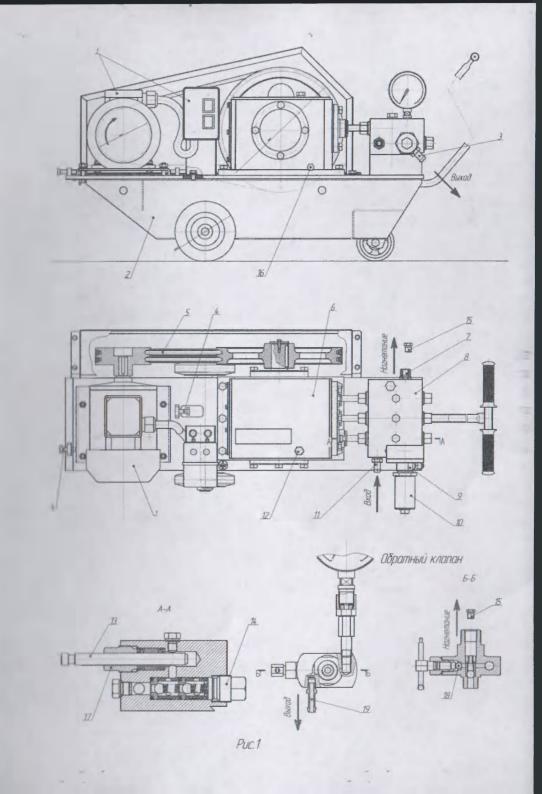
Поступление рабочей жидкости (воды) в клапанную коробку происходит через штуцер 11, для чего может быть использован водопровод, автономный насос или резервуар с жидкостью, расположенный на высоте не менее 10 метров. Нагнетание в магистраль осуществляется через штуцер 7. На линии нагнетания установлен предохранительный клапан 9 с регулировочной гайкой 10 (стакан). Вращением последней достигается требуемое предельное давление, свыше которого происходит срабатывание клапана с выбросом жидкости наружу через штуцер 3, при этом вращение гайки по часовой стрелке позволяет увеличивать давление и наоборот, уменьшать при вращении гайки против часовой стрелки.

Контроль давления жидкости на выходе из насоса производится с помощью манометра, установленного на клапанной коробке. В случае комплектации насоса обратным клапаном, манометр устанавливается на нём. Обратный клапан устанавливается вместо выходного штуцера 7, имеет клапан сброса давления 18 со своим штуцером слива19 и имеет те же присоединительные размеры.

#### 5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Для подготовки агрегата к работе необходимо:

- 5.1. Освободить агрегат от упаковки.
- 5.2. Установить рукоятку на тележку, используя прилагаемый крепеж.
- 5.3. Установить манометр на клапанную коробку, предварительно сняв заглушку.



- 5.4. В картер кривошипно-шатунного механизма залить масло индустриальное И-30A ГОСТ 20799-88, устанавливая уровень по рискам на мерительной игле.
- 5.5. Провернуть вручную несколько раз большой шкив клиноременной передачи и убедиться в правильности взаимодействия подвижных частей: отсутствие заеданий или чрезмерных люфтов.
- 5.6. Проверить надежность крепления болтовых соединений.
- 5.7. Проверить натяжение клиновых ремней: прогиб ремня при действии силы в 2 кг (динамометр, груз) на середину ветви ремня, перпендикулярно к ней, должен быть 10-15 мм. Натяжение ремней регулируется винтами 4.
- 5.8. Подключить агрегат к распределительному устройству электропитания (Рис.2), предварительно убедившись в соответствии напряжения питающей линии, наличия электрической защиты и заземления, при этом направление вращения выходного конца вала электродвигателя должно быть против часовой стрелки (см.Рис.1). Распределительное устройство должно иметь автоматический выключатель тока и плавкие вставки.
- 5.9.Сделать надежное заземление, соблюдая установленные правила.
- 5.10. Подсоединить водопроводную сеть к штуцеру 11.
- 5.11.Подсоединить к штуцеру 3 шланг для сброса воды (в случае наличия обратного клапана дополнительно подсоединить сливной шланг к штуцеру 19).
- 5.12. Заглушить пробкой 15 выходное отверстие штуцера 7.
- 5.13. Открыть водопроводный кран и включить агрегат. Подкручивая стакан 10 предохранительного клапана, установить по показаниям манометра требуемое давление, после чего зафиксировать его контргайкой.
- После остановки агрегата вывернуть из выходного отверстия штуцера 7 клапанной коробки пробку.
- 5.15. Смонтировать и подсоединить к штуцеру 7 линию напорного трубопровода для проведения опрессовывания.

#### 6.УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 6.1. К работе с агрегатом допускаются работники, знающие правила обращения с агрегатом и прошедшие инструктаж по технике безопасности.
- 6.2. В процессе эксплуатации необходимо следить за исправностью напорного трубопровода и надежностью его крепления.

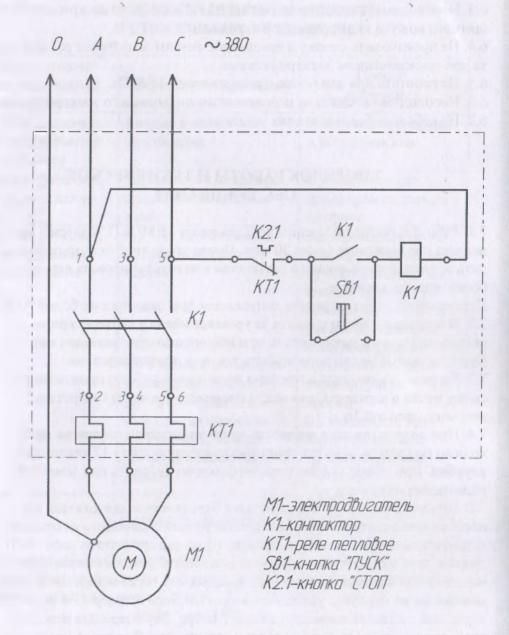


Схема электрическая принципиальная

- 6.3. Необходимо следить за целостностью й надежностью крепления защитного кожуха клиноременной передачи.
- 6.4. Не производить смазку и какой-либо ремонт в пр<del>о</del>цессе работы агрегата при подключенном электропитании.
- 6.5. Не работать при давлении, превышающем 15 МПа.
- 6.6. Необходимо следить за исправностью подводящего электрокабеля.
- 6.7. Не работать без заземления установки.

#### 7.ПОРЯДОК РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 7.1. Работа агрегата на предельном давлении 15 МПа (150 кг/см<sup>2</sup>) не должна продолжаться более 30 мин. После этого необходимо остановить агрегат для его полного остывания или отрегулировать его на более низкое давление.
- Непрерывная работа агрегата допускается при давлении не более 10 МПа. 7.2. В процессе работы следить за уровнем масла в картере криво-
- шипно-шатунного механизма и, при необходимости, доливать его. Перед заливкой масло должно быть хорошо профильтровано.
- 7.3. Не реже одного раза в год (при постоянной работе) производить смену масла в картере. Слив масла производится через отверстие,
- закрытое пробкой 16.
- 7.4. При появлении течи жидкости через уплотнение плунжера необходимо подтянуть соответствующую нажимную гайку 17 клапанной коробки. При продолжении течи необходимо добавить или заменить уплотнение плунжера.
- 7.5. При остановке агрегата на период более одного дня клапанную коробку необходимо законсервировать, то есть освободить ее от воды и заполнить индустриальным маслом, прокачав вручную за шкив 5-10 циклов, чтобы смазать все внутренние полости. Заполнение коробки маслом и прокачку рекомендуется производить через отверстие из-под манометра на корпусе, установив в него входной штуцер 11 и шланг с воронкой, поднятой на высоту около 1 метра. Эту операцию необходимо проводить до выхода из выходного штуцера 7 чистого масла. После завершения консервации установить манометр и штуцер 11 на место, а отверстие выходного штуцера 7 заглушить пробкой. 7.6. Работа агрегата и остановка его с перекачиваемой водой при температуре ниже 0°C не допускается.

#### 8.ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправностей и их признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Агрегат включен, но электромотор не работает	Разрыв в линии эле- тропитания	Найти место разрыва и устранить его
Агрегат работает, но не дает давле- ния	Засорилось гнездо предохранительного клапана	Промыть гнездо предохранительного клапана
Агрегат работает, но не развивает нужного давления	А). Нет необходимых оборотов ведомого шкива	А). Проверить по та- хометру обороты ве- дущего и ведомого шкивов при нагру- женном насосе. Уст- ранить скольжение клиновых ремней
	Б). Утечки в сальниках и из-под прокладок В). Предохранительный клапан срабатывает раньше, чем достигается нужное давление	Б). Подтянуть сальники, штуцера, пробки В). Подтянуть пружину предохранительного клапана (см.п.5.13)

#### 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Агрегат объёмный насосный НП-150, заводской №	,
соответствует требованиям рабочих чертежей, технических	условий и
признан годным для эксплуатации.	

	(подпись)	(расшифровка подписи)
МΠ	skins (m.), usidi); Memal	ige matematica escuesa-
Дата выпуска "	Carrier ". La participa	20 r.
	Начальник ОТК	

#### 10.ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Завод гарантирует исправное состояние агрегата в течение 12 месяцев со дня отгрузки его с завода-изготовителя.

В течение этого срока завод обязуется безвозмездно производить ремонт, замену изделия полностью или отдельных частей при условии соблюдения потребителем правил технической эксплуатации. Полный установленный срок службы агрегата — не менее 4000 ч.

При самостоятельной доработке деталей и узлов изделия, разборке и сборке в течение гарантийного срока, несоблюдении правил эксплуатации, монтажа, хранения, изложенных в руководстве по эксплуатации, завод-изготовитель ответственности не несет и претензии к качеству не принимает.

Гарантийное обслуживание выполняется на предприятииизготовителе по адресу: 142401, Московская область, г.Ногинск, Картонный тупик, дом 1; тел/факс (49651) 4-17-43, 4-21-56 (или в сервисном центре, если в паспорте указан адрес центра).

Для проведения гарантийного обслуживания потребитель должен представить вместе с дефектным изделием следующие документы:

- руководство по эксплуатации;
- письмо-заявку на проведение гарантийного ремонта с указанием дефектов и претензий к работе изделия;
  - акт ввода изделия в эксплуатацию;
- справка об условиях эксплуатации и суммарном времени эксплуатации на момент отказа.

По окончании гарантийного срока предприятие-изготовитель предлагает проведение обслуживания, ремонта и восстановление изделия по отдельному договору на территории предприятия- изготовителя, (или в сервисном центре, если в руководстве по эксплуатации указан адрес центра).

Для проведения послегарантийного обслуживания потребитель должен представить вместе с дефектным изделием следующие документы:

- руководство по эксплуатации;
- письмо-заявку на проведение послегарантийного ремонта с указанием дефектов и претензий к работе изделия;
- справку о суммарном времени эксплуатации изделия на момент отказа.

#### 11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Агрегат объемный насосный НП-150 подвергнут консервации согласно требованиям, предусмотренным техническими условиями.

Дата консервации	20 г.
Срок консервации	месяцев
Консервацию произвел:	
(подпись)	(расшифровка подписи)
Изделие после консервации	и принял:
(подпись)	(расшифровка подписи)

МΠ

#### 12. СВЕДЕНИЯ О ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛАХ

Агрегат включает в себя следующие детали и комплектующие из цветных металлов: направляющие клапанной коробки (6 шт.) и втулки, запрессованные в шатуны, (3 шт.), изготовленные из бронзы суммарной массой 0,276 кг.