

11-117

A

Общество с ограниченной ответственностью  
“НефтемашСистема”

36 3222

АГРЕГАТ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЙ

Паспорт  
1400/31М.00.00.000 ПС

2011г.

## Содержание:

1. Основные технические данные	3
1.1 Назначение изделия	3
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Комплектность	5
1.4 Устройство и принцип работы	6
1.5 Эксплуатационные ограничения и меры безопасности	7
1.6 Средства измерений, инструмент и принадлежности.	8
1.7 Подготовка изделия к работе	8
1.8 Техническое обслуживание	10
1.9 Возможные неисправности и способы их устранения	12
2. Гарантии изготовителя	13
3. Консервация	13
4. Свидетельство об упаковывании	14
5. Свидетельство о приемке	14
6. Транспортировка и хранение	15
7. Сведения о технической и экологической безопасности и утилизации	15
Приложение А.	16
Приложение Б.	17
Габаритный чертеж	18
Рисунок 1	19
Рисунок 2	20, 21
Рисунок 3	22, 23

## 1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

### 1.1 Назначение изделия

1.1.1 Агрегат электронасосный НД1400/31М (далее по тексту агрегат) предназначен для объемного напорного дозирования нейтральных и агрессивных жидкостей, в т.ч. нефтепродуктов, сжиженных углеводородных газов, суспензий с температурой от минус 40°C до +200°C и кинематической вязкостью не более  $8 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2/\text{с}$  ( $8 \text{ см}^2/\text{с}$ ), имеющих твердые включения максимальным размером до 0,2 мм, максимальная массовая концентрация которых не превышает 0,2 %, не вызывающих разрушения материала проточной части из стали 12Х18Н9Т ГОСТ 5632-72.

Агрегат взрывозащищенного исполнения может эксплуатироваться во взрывоопасных и пожароопасных зонах, помещениях и наружных установках, где возможно образование взрывоопасных смесей подгруппы ПВ с температурным классом Т1, Т2, Т3 по ГОСТ Р 51330.5-99, ГОСТ Р 51330.9-99, ГОСТ Р 51330.11-99, ГОСТ Р 51330.13-99.

Агрегат выпускается в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 16350-80 к изделиям в климатическом исполнении У, категории размещения 2, 3 и УХЛ4.

Агрегат комплектуется двигателем во взрывозащищенном исполнении (В), указанном в приложении А.

1.1.2 Условное обозначение агрегата при заказе состоит из:

- обозначения насоса (НД - насос дозировочный);
- класса точности дозирования (2,5);
- обозначение способа регулирования подачи (Р - ручное регулирование подачи);
- параметров номинального режима, записанных в виде дроби, в числителе - подача в л/ч; в знаменателе - давление нагнетания в кгс/см<sup>2</sup>;
- индексов, характеризующих конструкцию гидроблока М- мембранный;
- индекса, характеризующего материал проточной части (К- сталь 12Х18Н9Т),
- индекса, характеризующего исполнение сальника (1 - без рубашки обогрева или охлаждения );
- индекса характеризующего исполнение двигателя (А - общепромышленное);
- индексов характеризующих климатическое исполнение (У), категории размещения (2).

1.1.4 Пример условного обозначения агрегата

НД2,5Р1400/31МК1А-У2 ТУ3632-001-72549097-2004



1.1.5 Агрегат является ремонтируемыми и восстанавливаемыми изделиями.

## 1.2 Технические характеристики.

1.2.1 Основные параметры и размеры агрегата соответствуют данным, указанным в таблице 1 и габаритном чертеже.

Таблица 1

Наименование показателя	Величина показателя
Подача, (л/ч)	1400
Давление нагнетания, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	3,1 (31)
Допустимое давление на входе, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не менее	0,1 (1,0)
Габаритные размеры, мм, не более	1010 x 660 x 960
Масса, кг, не более	150

Примечания.

1. Допускаемое предельное отклонение подачи от +10 до минус 10%.

1.2.2 Регулировка подачи осуществляется вручную без остановки агрегата путем изменения длины хода плунжера в диапазоне от 0 до 60 мм. Рабочий диапазон регулирования хода плунжера от 15 до 60 мм.

1.2.3 Длина хода плунжера устанавливается по шкале с ценой деления 1 мм гравитационного часового механизма.

1.2.4 Характеристика агрегата приведена в приложении Б.

1.2.5 Показатели надежности агрегата соответствуют данным приведённым в таблице 2.

Таблица 2

Показатели надежности	Величина
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	7500
Средний ресурс до капитального ремонта, лет, не менее	8
Средний срок службы, лет, не менее	10

1.2.6 Шумовые характеристики агрегата не превышают предельно-допустимых значений, указанных в СН 2.2 4/2. 1.8.562-96 и таблице 3.



Таблица 3

Уровни звукового давления, (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)									Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБА
31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

1.2.7 Вибрационные характеристики агрегата не превышают предельно-допустимых значений, указанных в СН 2.2 4/2. 1.8.566-96;

- эквивалентный скорректированный уровень виброскорости на рабочих местах стационарных машин не более 92 дБ.

### 1.3 Комплектность.

1.3.1 В комплект поставки входят:

- агрегат НД2,5Р1400/31МК1А № \_\_\_\_\_ - 1 шт;  
заводской номер
- паспорт на агрегат, шт. - 1;
- запасные части на поставляемый агрегат, согласно таблице 4;
- эксплуатационная документация на двигатель согласно действующей НД на поставку этих изделий;

Таблица 4

Наименование	Обозначение чертежа, нормативно-техническая документация	Количество, шт
Прокладка	150.01.070.060.002	2
Прокладка	150.01.060.050.002	6 ✓
Мембрана	130.01.195.005.01	2 ✓
Шарик 35,719-Ю2		2 ✓

## 1.4 Устройство и принцип работы агрегата

1.4.1 Агрегаты состоят (Рисунок 1) из двигателя (2) работающего от сети трехфазного тока, приводного механизма (1) и гидроблока (3).

1.4.1.1 От вала электродвигателя через муфту (28) (Рисунок 2) приводится во вращение червячный вал. Через червячное колесо, насаженное на втулку направляющую (9), передается движение кривошипно шатунному механизму и плунжеру.

Длина хода плунжера устанавливается по шкале гравитационного часового механизма. При вращении маховика (25) по часовой стрелке - увеличение длины хода плунжера, против - уменьшение.

**ВНИМАНИЕ: ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ПРОИЗВЕСТИ РЕГУЛИРОВКУ ХОДА ПЛУНЖЕРА, НЕОБХОДИМО ОТВЕРНУТЬ МАХОВИК (25) НА 3-4 ВИТКА ВЫСТАВИТЬ ХОД И ЗАТЯНУТЬ МАХОВИК.**

1.4.1.2 От приводного механизма плунжер (5) (Рисунок 3) получает возвратно-поступательное движение. При движении плунжера вперед создается давление в клапанной камере (2), закрывая всасывающий клапан (6) и открывая нагнетательный клапан (7) Происходит нагнетание перекачиваемой жидкости.

1.4.1.3 Объем перекачиваемой жидкости, вытесненной за один ход, соответствует объему гидравлической жидкости, вытесненной плунжером (5). Изменяя длину хода плунжера, можно изменять подачу агрегата от нуля до максимума.

## 1.4.2 Устройство гидроблока

1.4.2.1 Гидроблок (Рисунок 3) состоит из рабочей (1) и клапанной (2) камер. Рабочая и клапанная камеры разделены между собой "сэндвич" - мембраной (16). "Сэндвич-мембрана" состоит из правой и левой мембран, соприкасающихся между собой в результате разрежения и кольца (17). Обратный клапан (15) предназначен для выпуска воздуха и нейтральной жидкости из "сэндвич-мембраны" и установки на него датчика для сигнализации порыва мембраны.

1.4.2.2 В нижней части клапанной камеры (2) находится штуцер (8) для заполнения "сэндвич-мембраны" нейтральной жидкостью и штуцера (9 и 24) для заполнения клапанной камеры. Компенсация утечек гидравлической жидкости производится с помощью подпиточного клапана.

1.4.2.3 Для проведения газовыпуска и предохранения агрегата от превышения давления установлен газовыпускной предохранительный клапан (4).

1.4.2.4 Уплотнение плунжера (5) осуществляется четырьмя специальными манжетами (21).



1.4.2.5 Гидроблоки крепятся к приводному механизму посредством средника.

1.4.2.6 Плунжер (5) крепится к ползуну приводного механизма посредством колец и фиксируется гайкой нажимной.

1.4.2.7 Предохранительный клапан (4) выставлен на срабатывание от 1,25 рабочего давления.

#### 1.4.3 Устройство приводного механизма.

1.4.3.1 Приводной механизм (Рисунок 2) состоит из механизма регулирования, кривошипно-шатунного механизма, сборочных единиц и деталей, объединенных в корпусе (1), который является одновременно резервуаром для масла, обеспечивающим смазку всех трущихся частей приводного механизма и средника (30).

1.4.3.2 Механизм регулирования состоит из корпуса регулирования (3), направляющей регулировки (16), регулирующего винта (31), маховика (25), часового механизма (26) и штурвала (29), который защищает регулирующий винт (31) от самопроизвольного откручивания.

Перемещение направляющей регулировки (16) осуществляется за счет вращения маховика (25), закрепленного на конце регулирующего винта (31).

1.4.3.3 Кривошипно-шатунный механизм состоит из кривошипа (4), втулки (17), ползуна (7), пальца шатуна (12), шатуна (23).

#### 1.5 Эксплуатационные ограничения и меры безопасности.

1.5.1 К монтажу и эксплуатации агрегата допускаются лица, не моложе 18 лет, прошедшие в установленном порядке медицинское освидетельствование, обучение и аттестацию на право обслуживания электроустановок с напряжением до 1000 В и строповку грузов, а также обладающие определенным опытом их эксплуатации и ознакомленные с настоящим руководством по эксплуатации.

1.5.2 Для обеспечения номинальных параметров агрегата напряжение питающей сети на вводе должно быть в пределах от 0,9 до 1,1 номинального значения, а отклонение частоты тока от номинального значения в пределах  $\pm 2\%$ .

**1.5.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА АГРЕГАТА БЕЗ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА.**

**ЗАЗЕМЛЕНИЕ АГРЕГАТА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЧЕРЕЗ БОЛТ ЗАЗЕМЛЕНИЯ НА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕ, МЕСТО СОЕДИНЕНИЯ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО ПРОВОДА С БОЛТОМ ЗАЧИСТИТЬ ГОЛОВКУ**



БОЛТА ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ ЗАКРАСИТЬ В КРАСНЫЙ ЦВЕТ.

1.5.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧЕНИЕ АГРЕГАТА ПРИ ЗАКРЫТЫХ ЗАДВИЖКАХ НА ЛИНИЯХ.

1.5.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ АГРЕГАТЕ.

1.5.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА АГРЕГАТА ПРИ ПОВЫШЕННОМ ШУМЕ И СТУКЕ АГРЕГАТА.

1.5.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА АГРЕГАТА ПРИ ДАВЛЕНИИ В НАГНЕТАТЕЛЬНОЙ ЛИНИИ, ПРЕВЫШАЮЩЕМ В 1,1 РАЗА НОМИНАЛЬНОЕ.

1.5.8 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ ДЛЯ ПОДВОДА ЖИДКОСТЕЙ ГИБКИЕ ШЛАНГИ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ.

1.5.9 Установку и эксплуатацию агрегата, используемого на предприятиях нефтяной и газовой промышленности, осуществлять согласно “Правилам безопасности в нефтяной и газовой промышленности”, утвержденных Госгортехнадзором России и ОСТ 26-1141-74.

1.5.10 Для защиты агрегата и системы от превышения давления на нагнетательном трубопроводе установить предохранительный клапан.

1.5.11 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ НА ПРИЕМНЫХ ЛИНИЯХ ТРУБОПРОВОДОВ И ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ С ДИАМЕТРАМИ МЕНЬШИМИ ДИАМЕТРОВ ВСАСЫВАЮЩИХ ФЛАНЦЕВ.

1.5.12 Строповку агрегата при транспортировании и монтаже осуществлять согласно габаритному чертежу.

1.6 Средства измерений, инструмент и принадлежности.

1.6.1 Для разборки, сборки и регулировки агрегата при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту применяются стандартные средства измерений и инструмент.

## 1.7 Подготовка изделия к работе.

1.7.1 Агрегат распаковать и подвергнуть внешнему осмотру для выявления механических повреждений, влияющих на работу агрегата.

1.7.2 Агрегат установить на фундамент. При установке на фундамент выверяется правильность горизонтального положения агрегата в двух взаимно перпендикулярных направлениях, для обеспечения надежной работы клапанов, с точностью 0,1 мм на длине 100 мм.

1.7.3 При монтаже и обвязке агрегата необходимо соблюдать следующие требования:

- установить ванну или приемник сбора и удаления жидкости после промывки и разбора гидроблока;

- трубопровод, подводящий к агрегату и отводящий от него реагенты, соединить свободно без напряжения;

- нагнетательный трубопровод должен иметь запорный орган для предотвращения слива жидкости из системы;

- всасывающий и нагнетательный трубопроводы должны иметь постоянное сечение и, по возможности, плавные повороты. Трубопроводы должны исключать наличие воздушных мешков.

1.7.4 Сопротивление защитной цепи между любой открытой нетоковедущей металлической частью электрооборудования агрегата и узлом заземления должно быть не более 4 Ом. Подсоединение к контуру заземления предприятия выполнить в соответствии с требованиями и нормами ПУЭ.

1.7.5 Перед заправкой агрегатов следует подготовить не менее 7 л чистое профильтрованное масло ТМ5-18 ГОСТ 17479.2-85 (ТАД-17И ГОСТ23652-79).

1.7.8 В зимнее время при эксплуатации агрегатов в не отапливаемых помещениях или на открытом воздухе под навесом применять трансмиссионное масло ТМ4-9 ГОСТ 17479.2-85.

1.7.9 Пуск агрегатов, эксплуатируемых в холодное время на открытом воздухе под навесом, производить на ходе «0» с постепенным увеличением подачи.

1.7.10 Заправка агрегатов:

- вывернуть сапун (24) (Рисунок 2) приводного механизма;

- залить подготовленное масло через шланг с воронкой до появления масла до середины маслоуказателя (21) и завернуть сапун.

1.7.11 Присоединить трубопровод к агрегату.

1.7.12 Присоединить к электроисточнику агрегат.

1.7.13 Установить нужную подачу с помощью механизма регулирования (Рисунок 2).



1.7.14 На всасывающем и нагнетательном трубопроводе установить контрольно-измерительные приборы по технологической схеме предприятия-потребителя.

1.7.15 Открыть запорную арматуру на всасывании и нагнетании.

1.7.16 После выполнения выше указанных работ агрегаты считаются готовыми к пуску.

1.7.17 Проверить герметичность уплотнений.

1.7.18 При присоединении нагнетательного и всасывающего трубопроводов обеспечить параллельность фланцев, допустимая непараллельность фланцев - не более 0,15 мм, на диске 100 мм.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПРАВЛЯТЬ ПЕРЕКОС ФЛАНЦЕВ ПОД-  
ТЯЖКОЙ ГАЕК.**

## 1.8 Техническое обслуживание.

1.8.1 Техническое обслуживание установки проводится только при эксплуатации.

1.8.2 Первую замену масла произвести через 200ч работы, последующие через 2500ч.

1.8.3 Разборку гидроблока (Рисунок 3) для замены "сэндвич" - мембраны (16) производить в следующей последовательности:

- подготовить трансмиссионное масло ТМ5-18 ГОСТ17479.2-85 (ТАД-17И ГОСТ23652-79) объемом 1л., жидкость 0,5л., нейтральную к перекачиваемому продукту, поддон для слива масла, воронку, шланг Ду10 длиной 1м ;

- отсоединить трубопроводы, предварительно закрыть краны на приемной и напорной линиях;

- слить масло из клапанной камеры через штуцеры (9 и 24);

- отсоединить рабочую камеру (1) от клапанной камеры (2);

- снять последовательно переднюю мембрану, кольцо (17) и заднюю мембрану;

- установить в обратной последовательности новые мембраны и межмембранное кольцо (17);

- установить рабочую камеру;

- отвернуть крышку (18) и отсоединить газо-выпускной предохранительный клапан (4);

- присоединить к штуцеру (9) воронку и шланг;

- отвернуть штуцер на 3...4 оборота и налить в воронку приготовленное масло и медленно заполнить им клапанную камеру до уровня изображенного на рисунке 4 лист 2;

- завернуть штуцер до упора, отсоединить воронку и шланг;

- присоединить к штуцеру (24) воронку и шланг;



- отвернуть штуцер на 3...4 оборота и налить в воронку приготовленное масло и медленно заполнить им клапанную камеру до уровня изображенного на рисунке 4 лист 2;
- завернуть штуцер (24) до упора, отсоединить воронку и шланг;
- отсоединить пробку (3), отсоединить корпус (19) обратного клапана и вынуть пружину (20);
- отвернуть пробку сверху клапанной камеры;
- присоединить к штуцеру (8) воронку и шланг;
- отвернуть штуцер на 3...4 оборота и налить в воронку приготовленное масло и медленно заполнить им межмембранное пространство до полного вытеснения из него воздуха (поток жидкости из отверстия должен быть чистым без воздуха)

**ВНИМАНИЕ: НАЛИЧИЕ ВОЗДУХА В МЕЖМЕМБРАННОМ ПРОСТРАНСТВЕ МОЖЕТ СЛУЖИТЬ ОДНОЙ ИЗ ОСНОВНЫХ ПРИЧИН ТОГО, ЧТО АГРЕГАТЫ НЕ ДАЮТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И НЕ РАЗВИВАЮТ РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ.**

- завернуть штуцер до упора, отсоединить воронку и шланг;
- установить пружину (20), присоединить корпус (19);
- завернуть пробку сверху клапанной камеры;
- присоединить газо-выпускной предохранительный клапан (4);
- отвернуть гайку (12) до упора;
- включить агрегат. Уровень масла в клапанной камере должен колебаться:
- выдержать такой режим работы 3...5 мин. для удаления воздуха;
- завернуть гайку (12);
- установить крышку (18);
- постепенно повышать давление в нагнетательной линии. Из корпуса (19) должна выходить жидкость;
- установить пробку (3).

**ВНИМАНИЕ: ПРОБКУ ПРИСОЕДИНЯЕТСЯ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ТОГО, КАК ЖИДКОСТЬ ПЕРЕСТАНЕТ ВЫХОДИТЬ.**

1.8.4 В процессе эксплуатации электрооборудования агрегата обеспечить выполнение требований "Правил устройства электроустановок" и в том числе главы 7.3 этих правил, "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

1.8.5 Качество заземления должно регулярно проверяться внешним осмотром и измерением сопротивления между металлическими частями агрегата в целом и узлом заземления агрегата.

**ВНИМАНИЕ. СОПРОТИВЛЕНИЕ ЦЕПИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 4 Ом.**

1.8.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ.

## 1.9 Возможные неисправности и способы их устранения.

1.9.1 Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 4.

Таблица 4

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по установлению последствий отказов и повреждений сборочной единицы (детали)	Указание по устранению последствий отказов и повреждений
Агрегат не дает производительности.	Попал посторонний предмет под клапаны.	Проверить клапаны.	Разобрать клапаны согласно и удалить посторонние предметы из-под шариков; прибить гидравлическим способом шарики по седлам или сменить
	Сработались уплотнения плунжера.	Проверить уплотнения.	При необходимости заменить уплотнения.
	Перекрыта задвижка на всасывающем трубопроводе.	Проверить задвижку на всасывающем трубопроводе.	Открыть задвижку.
	Ослаблена затяжка фланцев всасывающего клапана и происходит подсос воздуха.	Проверить фланцы.	Подтянуть фланцы.
	Порвалась мембрана.	Падает производительность агрегата	Заменить мембрану см. пункт 1.8.3.



## 2 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

2.1 Изготовитель гарантирует соответствие агрегата техническим требованиям ТУ3632-001-72549097-2004 при условии соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

2.2 Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

2.3 Гарантия не распространяется:

- на агрегаты при нарушении правил по транспортированию, хранению, монтажу и эксплуатации;
- на сменные детали уплотнения гидроцилиндра;
- на электродвигатель, гарантийный срок службы которого устанавливается предприятием-изготовителем двигателя.

**ВНИМАНИЕ! ПРИ РАЗБОРКЕ АГРЕГАТОВ ДО ИСТЕЧЕНИЯ ГАРАНТИЙНОГО СРОКА ПРЕТЕНЗИИ ПО ИХ НЕИСПРАВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ ПРИМИМАЕТ. РЕМОНТ АГРЕГАТОВ ПРОИЗВОДИТСЯ ЗА СЧЕТ ПОТРЕБИТЕЛЯ.**

Адрес предприятия-изготовителя: 410033, г.Саратов, Проспект 50 лет Октября, 101. тел.(8452) 45-55-77.

## 3 КОНСЕРВАЦИЯ.

3.1 Все подвергающиеся коррозии в атмосферных условиях обработанные, но не окрашенные поверхности деталей, входящие в комплект поставки, законсервированы в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

Вариант временной защиты для агрегатов и запасных частей - ВЗ-1.

Вариант внутренней упаковки - ВУ-1.

Условия хранения - ОЖЗ.

3.2 Сведения о консервации приведены в таблице 5.

Таблица 5

Дата	Наименование работ	Срок действия, годы	Должность, фамилия, подпись
	Консервация	3	



## 4 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.

4.1 Агрегат электронасосный НД2,5Р1400/31МК1В № 1311  
(заводской номер)

упакован на предприятии-изготовителе "НефтемашСистема" согласно требованиям, предусмотренным ТУ3632-001-72549097-2004

Директор по производству

должность

2011. 09. 16

год, месяц, число

  
личная подпись

Ковалева Е.Н.

расшифровка подписи

## 5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

5.1 Агрегат электронасосный НД2,5Р1400/31МК1В № 1311  
(заводской номер)

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями Государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным к эксплуатации.

## 5.2 Результаты испытаний:

Давление нагнетания 31 кгс/см<sup>2</sup>  
Подача 1450 л/ч

Начальник ОТК



Шиловский А.А.

расшифровка подписи

Испытания проводились на масле И-20.

Разрешение на применение № РРС 00 – 29204 от 24.04.2008г

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

6.1 Методы консервации и применяемые для этого материалы, обеспечивают защиту от коррозии при транспортировании и хранении агрегата в течение 3 лет со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

6.2 Законсервированный агрегат, комплектующие изделия и документация упакованы в тару, исключающую возможность их механического повреждения и воздействия на них метеорологических условий при транспортировании и хранении.

6.3 До монтажа на месте эксплуатации агрегат необходимо хранить в упакованном виде под навесом или в закрытом помещении в условиях исключающих возможность их порчи и повреждения.

6.4 При длительной остановке или перевозке агрегата вся жидкость должна быть слита и отверстия приемной и напорной линий заглушены.

6.5 При длительном хранении (свыше 3 лет) следует производить осмотр и контроль консервации и в случае необходимости провести пере-консервацию агрегата.

## 7 СВЕДЕНИЯ О ТЕХНИЧЕСКОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И УТИЛИЗАЦИИ.

7.1 Рабочая полость гидроблока агрегата в процессе работы легко промывается нейтральной к перекачиваемому продукту жидкостью и обеспечивает экологически чистое состояние используемых материалов, что позволяет после окончательного износа агрегата производить утилизацию изделия без дополнительной подготовки.



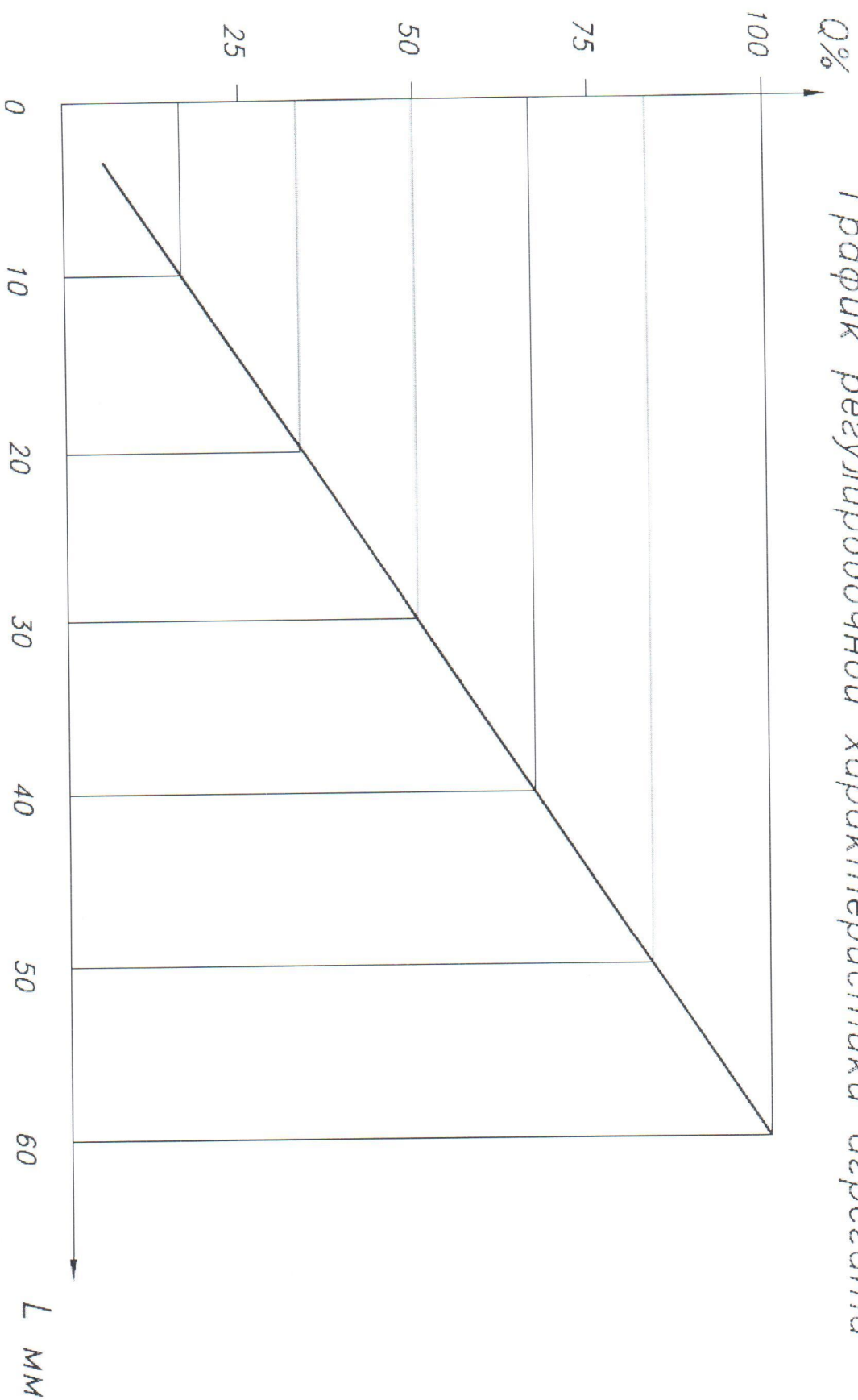
ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(обязательное)ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ  
ДЛЯ АГРЕГАТА

Условное обозначение агрегата	Исполнение *	Наименование и техническая характеристика электрооборудования	Тип или марка	Количество, шт.
НД2,5Р 1400/31М	К1В	Двигатель Мощность, кВт-4,0 Частота вращения, об/мин-1500 Исполнение по монтажу – JM2081	АИМ100L4У2,5	1

\* Примечание – Исполнение агрегата по материалу проточной части гидроблока и комплектуемому электродвигателю.

Приложение Б  
(обязательное)

График регулировочной характеристики агрегата



Жидкость—вода; Температура— +20°C;  
L—длина хода поршня; Q—подача.



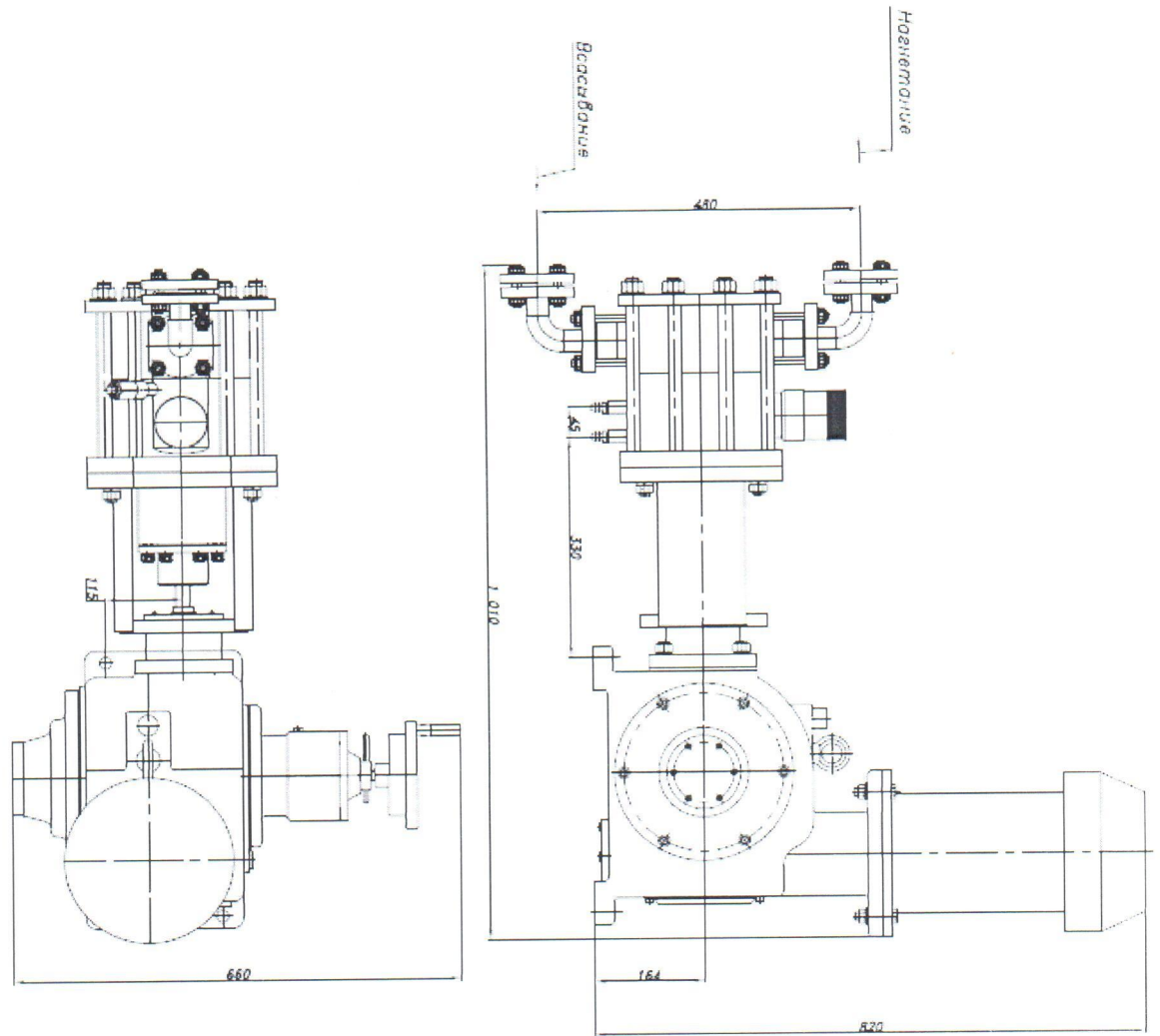
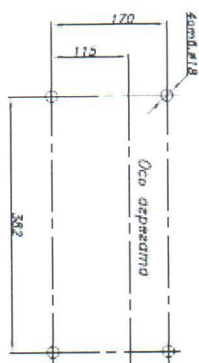
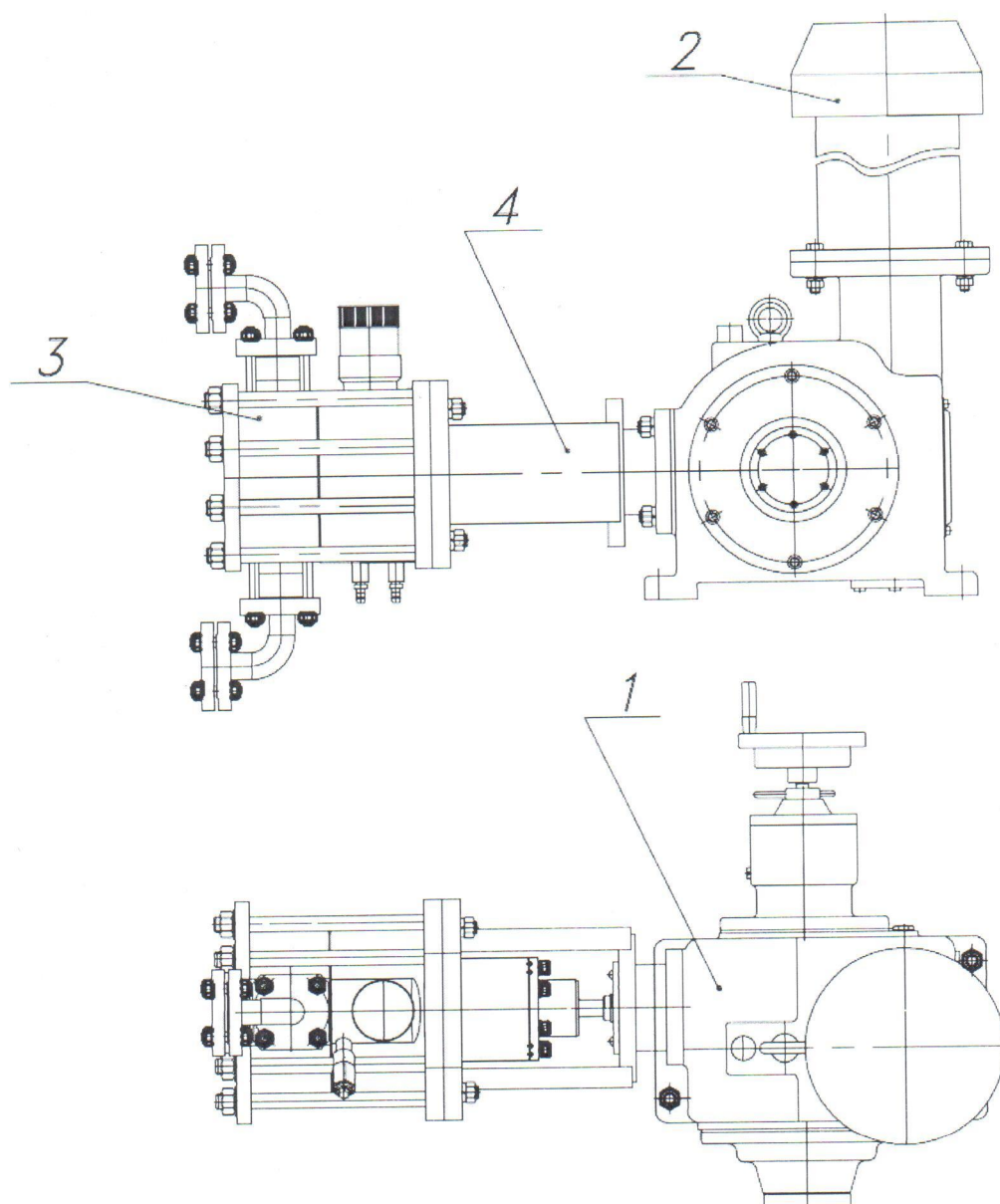


Схема расположения  
фундаментных болтов



Габаритный чертеж агрегата



1– Механизм приводной; 2– двигатель; 3– гидроблок; 4– узел средника.

Рисунок 1 – Агрегат электронасосный





- 1A(2)

Рисунок 2 лист 1 – Механизм приводной

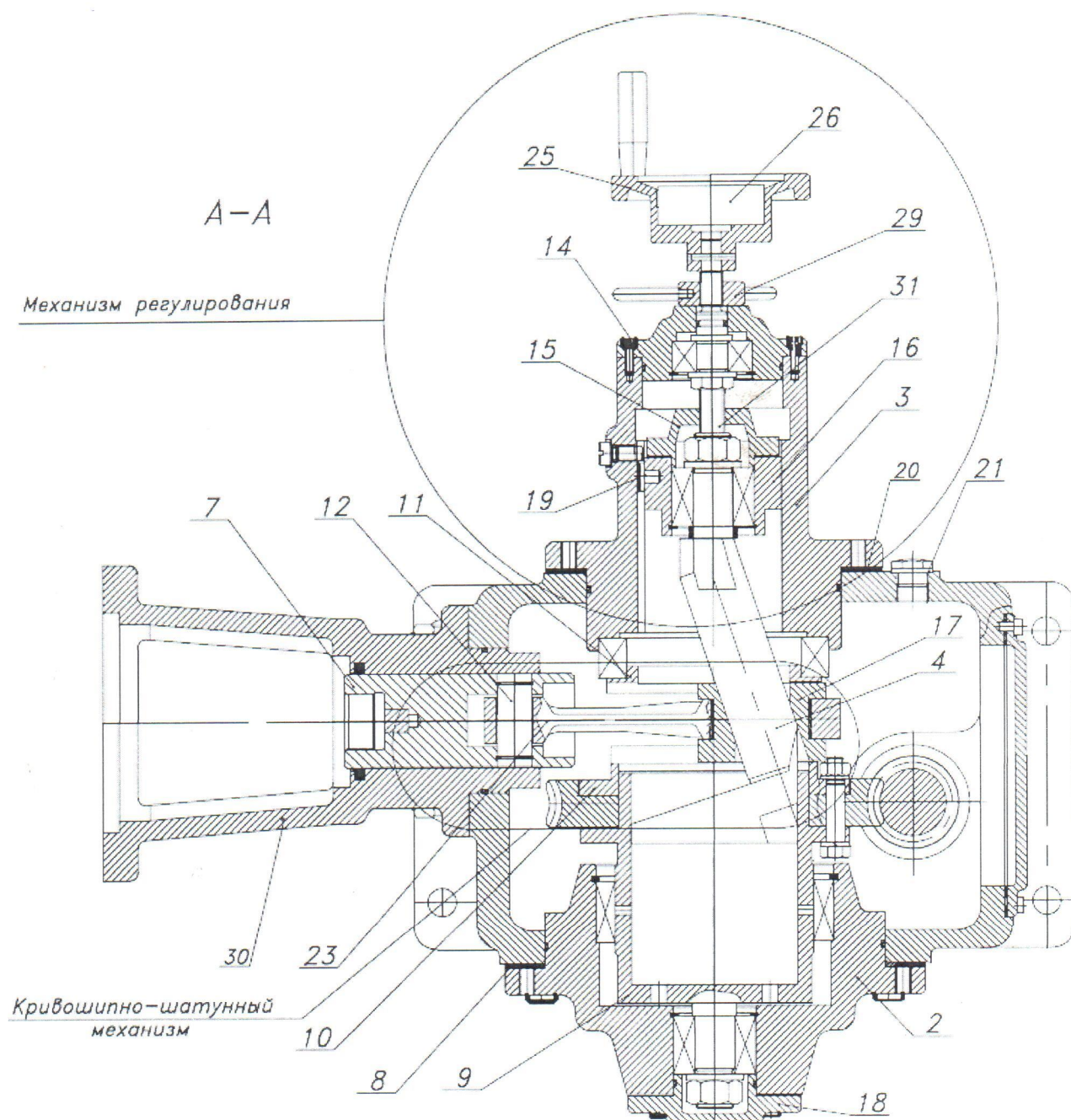
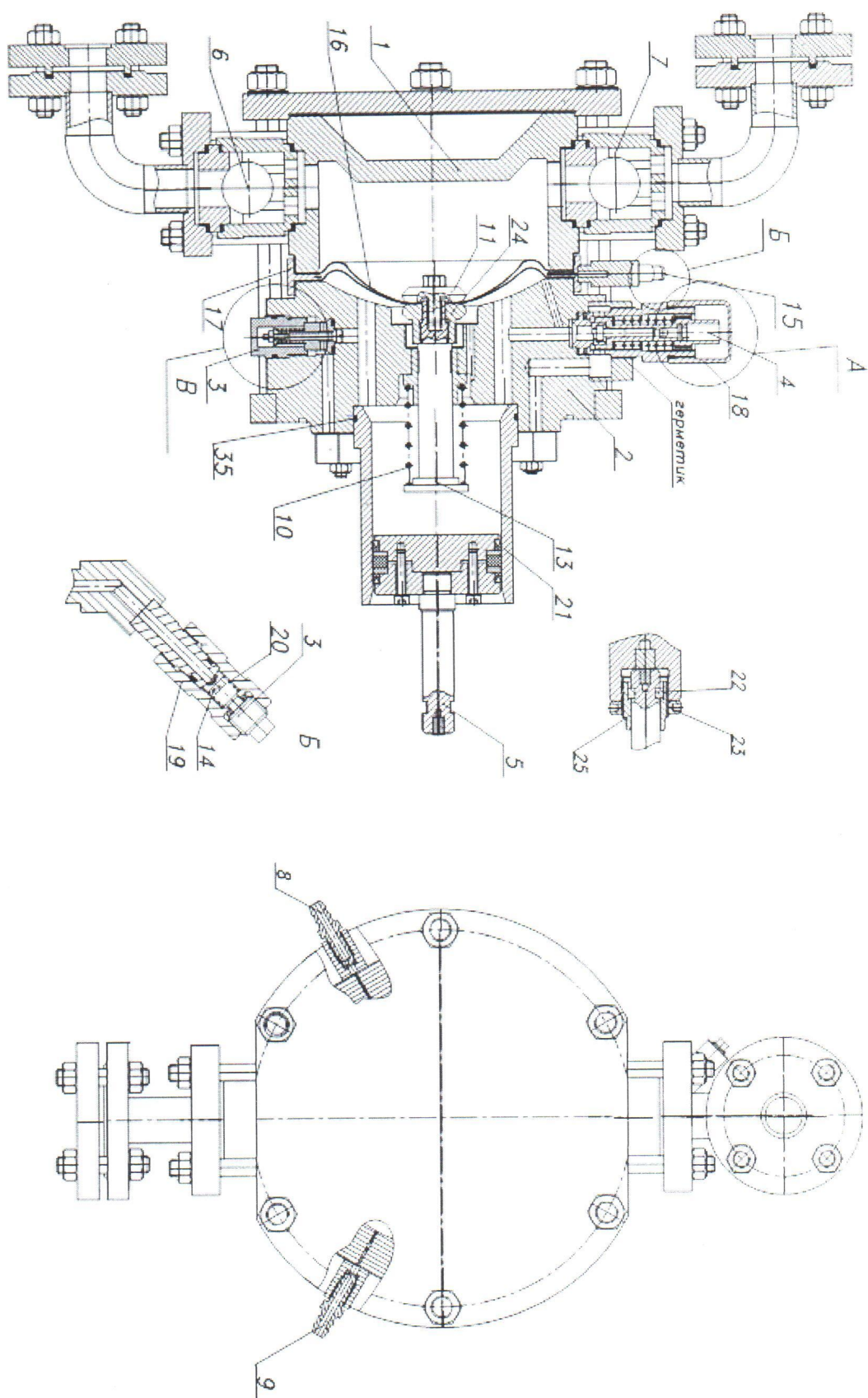


Рисунок 2 - лист 2

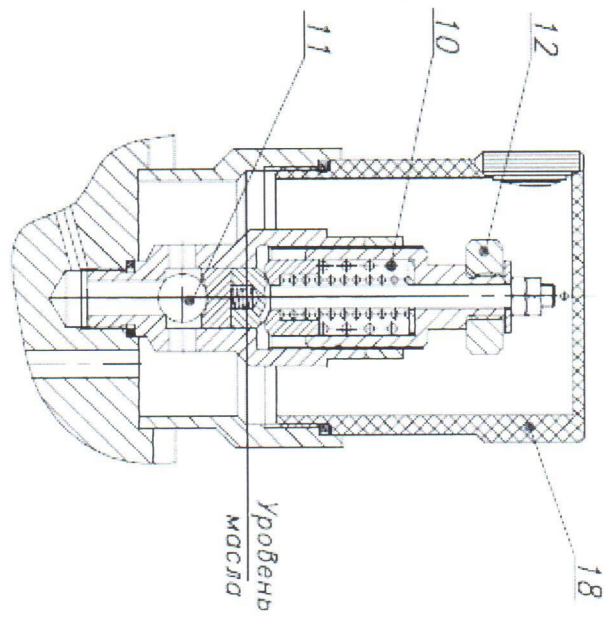


- 1- камера рабочая; 2- клапанная камера; 3- подпиточный клапан; 4- газоблужный клапан;  
 5- клапан; 6- всасывающий клапан; 7- нагнетательный клапан; 8- штуцер; 9- штуцер; 10- пружина;  
 11- упор; 12- гайка; 13- шток; 14- седло; 15- обратный клапан; 16- мембрана; 17- кольцо;  
 18- прокладка; 19- корпус клапана; 20- пружина; 21- манжета; 22- кольцо; 23- гайка стопорная; 24- клапан;  
 25- гайка нажимная; 26- подпиточный клапан.

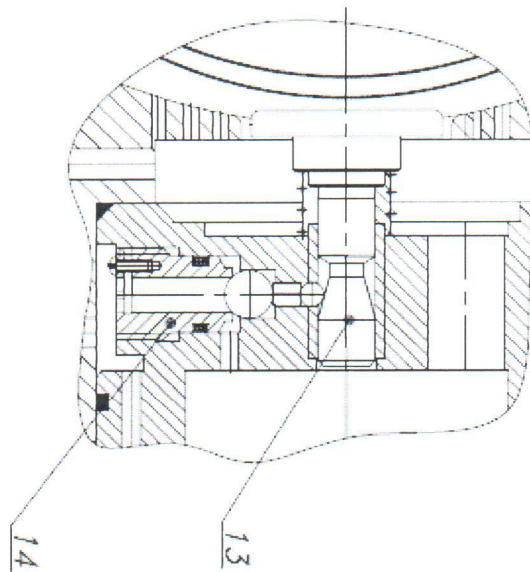
Рисунок 3 - Блок гидравлический



А (газо-выпускной предохранительный клапан)



Б (подпиточный клапан)



В (обратный клапан)

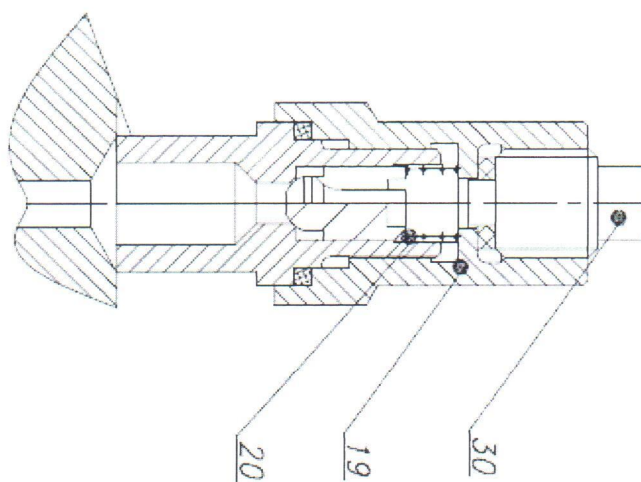


Рисунок 3 лист 2





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

## РАЗРЕШЕНИЕ

№ РРС 00-29204

На применение

Оборудование (техническое устройство, материал):

Агрегаты электронасосные типа НД по ТУ 3632-001-72549097-2004,  
блоки дозировочные регулируемые типа БДР по ТУ 3632-002-72549097-2004,  
клапаны предохранительные типа ПКМ по ТУ 3742-003-72549097-2004.

Код ОКП (ТН ВЭД): 36 3222, 37 4250 (8413 50 500 0, 8481 40 900 0)

Изготовитель (поставщик): ООО "НефтемашСистема"  
(410033, г. Саратов, пр-т 50 лет Октября, 101).

Основание выдачи разрешения: Техническая документация, заключение  
экспертизы промышленной безопасности ООО "НЕФТЕГАЗ-Эксперт"  
№ 1561 от 18.01.2008 г., сертификаты соответствия ОС АНО НТИ  
"ТехноПрогресс" № РОСС RU.МН04.В00043 ÷ № РОСС RU.МН04.В00045  
от 22.12.2006 г.

Условия применения:

1. Применение в нефтяной и газовой промышленности.
2. Соблюдение требований законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности.
3. Предоставление заказчикам технических паспортов, сертификатов и руководств по эксплуатации, монтажу и техническому обслуживанию оборудования.

Срок действия разрешения до 24.04.2013

Дата выдачи 24.04.2008

Заместитель руководителя  
С.А. Адамч.



А-В 034897



**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**  
**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**  
(обязательная сертификация)

№ C-RU.AG24.B.00161  
(номер сертификата соответствия)

ТР 0962485  
(учетный номер бланка)

**ЗАЯВИТЕЛЬ** ООО «НефтемашСистема».  
(наименование и место-  
нахождение заявителя)  
Адрес: 410033, г. Саратов, Проспект 50 лет Октября, 101.  
ОГРН: 1046405309147. Телефон (8452) 45-55-00, факс (8452) 45-55-00.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** ООО «НефтемашСистема».  
(наименование и место-  
нахождение изготовителя  
(продукции))  
Адрес: 410033, г. Саратов, Проспект 50 лет Октября, 101.  
ОГРН: 1046405309147. Телефон (8452) 45-55-00, факс (8452) 45-55-00.

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** продукции ООО "РОМЭКС". 127055, г. Москва, Горлов Тупик, д.27, стр.6,  
(наименование и местонахождение органа по сертификации, тел. +7 (495) 741-17-06, факс +7 (495) 741-17-06. ОГРН: 1107746533652,  
выдавшего сертификат соответствия)  
Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11AG24 выдан 15.04.2011г. Федеральным Агентством по Техническому регулированию  
и Метрологии.

**ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО** Агрегаты электронасосные НД  
**ПРОДУКЦИЯ** ТУ 3632-001-72549097-2004.  
(информация об объекте сертификации,  
позволяющая идентифицировать объект)  
Серийный выпуск.

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** Технический регламент о безопасности  
**ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА** машин и оборудования (Постановление  
**(ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)** Правительства РФ от 15.09.2009 N 753)  
(наименование технического регламента (технических  
регламентов), на соответствие требованиям которого  
каких-либо) проводилась сертификация)  
ГОСТ 17335-79 (Разд.1, 2, пп. 2.2.2, 2.2.3  
2.3.8, 2.3.9А, 2.4.1.3, 2.4.8, 2.4.15.1)

код ОК 005 (ОКП)  
363202

код

ЭД Россия

**ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ** Протокол испытаний № 32-251 от 13.07.11г ИЛ ЗАО ТИВР.  
**(ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ** рег. № РОСС RU.0001.21МЛ44 от 08.04.2011, адрес: 125635,  
Москва, ул. Ангарская, д. 10

**ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ** Схема сертификации 3.

(документы, представленные заявителем в орган по  
сертификации в качестве доказательства соответствия  
продукции требованиям технического регламента  
(технических регламентов))

**СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ** с 15.07.2011 по 14.07.2016



Руководитель  
(заместитель руководителя)  
органа по сертификации  
подпись, инициалы, фамилия

Эксперт (эксперты)  
подпись, инициалы, фамилия







ООО «Электромаш»

Двигатель асинхронный типа АИМ  
Паспорт 288.00.00.00ПС

Сертификат соответствия  
НАНИО «ЦСВЭ»  
№ РОСС RU.ГБ05.В02479  
от 07.10.2008 г.



## 1 Общие сведения

Двигатель асинхронный АИМ100 с маркировкой по взрывозащите 1ExdIIBT4 /2ExdIIC-T4 по ГОСТ 22782.0-81 предназначен для эксплуатации во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок, в которых могут образовываться взрывоопасные смеси горючих газов или паров с воздухом, относящихся к категориям IIA, IIB, IIC и группам самовоспламенения T1, T2, T3 и T4.

**Разрешение на применение № РРС 00-36032 до 23.09.2014 г.**

## 2 Основные технические данные

Мощность 40 кВт, Напряжение 380 В, Частота 50 Гц,  
КПД 92 %, cosφ 0.9  
Номинальная частота вращения 1430 об/мин.

Исполнение по способу монтажа IM 2081  
Режим работы S1 по ГОСТ 183-74. Степень защиты IP54.

## 3 Комплектность

Двигатель со шпонкой, шт. - 1  
Паспорт, экз. - 1  
Руководство по эксплуатации, экз. -  
по заказу потребителя

## 4 Свидетельство о приемке

Двигатель изготовлен и законсервирован ООО «Электромаш» - дочерним предприятием ОАО «Промприбор» по технической документации ОАО «Промприбор», соответствует требованиям ТУ 3341-146-05806720-2001, принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

двигатель АИМ100  
наименование изделия обозначение

0612  
заводской номер

Представитель ОТК

[Подпись]  
личная подпись

[Подпись]  
расшифровка подписи

2011-07-07  
год, месяц, число

## 5 Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня ввода двигателя в эксплуатацию при гарантийной наработке 10 000 ч, но не более 2,5 лет со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

Средний ресурс до капитального ремонта - 30 000 ч.,

средняя наработка на отказ - 23 000 ч.,

средний срок службы до списания - 10 лет.

Отзывы о качестве и работоспособности направлять по адресу:

303858, Россия, Орловская обл., г. Ливны, ул. Мира, 40. Управление по метрологии и контролю качества продукции ОАО «Промприбор». (48677) 3-22-46.

Без паспорта предприятия - изготовителя изделие на гарантийное обслуживание не принимается.

### ООО «Электромаш» (г. Ливны) производит следующее оборудование:

- электронасосы КМ (консольно-моноблочные), производительность от 6 до 100 м³/час - для перекачивания нефтепродуктов;

- электронасосы К (консольные), производительность от 100 до 300 м³/час - для перекачивания нефтепродуктов вязкостью до 100 сСт.

- электронасосы КМ и КМЛ (линейные), производительность от 6 до 100 м³/час - для перекачивания воды с температурой до 85°С.

- погружные электронасосы ГНОМ 6-10; 10-10; 16-16; 25-20; 40-25; 53-10 - для откачивания загрязненных вод;

Под подробной информацией о продукции нашего предприятия на сайте [www.elektromash-liv.ru](http://www.elektromash-liv.ru),  
конт. тел. (48677) 3-24-71, 3-16-31, e-mail: [elektromash@elektromash-liv.ru](mailto:elektromash@elektromash-liv.ru)

- электродвигатели АИМ (взрывозащищенные), мощность от 0,25 до 18,5 кВт,

- электродвигатели АИР (общепромышленные), мощность от 0,25 до 3,0 кВт.

- коробки соединительные КП-6В, КП-16В, КП-8, КП-12, КП-24, КП-48 (взрывозащищенные) - для соединения и разветвления кабелей;

- насосные станции «Каскад» - для автоматического контроля напора насосов;

- электроточила бытовые и промышленные, мощность 0,55; 0,75; 1,1 кВт,

электроточило с вытяжкой пыли (станок заточной), мощность 1500 Вт;

- насос бочковый ручной - НБР-0,3 (производительность 0,3 л/двойной ход).