



ЛИВЕНСКИЙ
ЗАВОД
ПРОТИВОПОЖАРНОГО
МАШИНОСТРОЕНИЯ

НАСОС ПОЖАРНЫЙ ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ПН-40УВ.01

Руководство по эксплуатации (Паспорт)
40УВ.01.00.00.00 РЭ (ПС)

⚠ ВНИМАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЯ!

Завод 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.

⚠ Запрещается устанавливать маслобачок выше дозатора.

⚠ Запрещается работа без масла в маслобачке.

⚠ После завершения работы насоса пожарного необходимо продуть и смазать внутреннюю полость вакуумного насоса, для этого нужно включить вакуумный насос, на 3-5 секунд открыть вакуумный кран при открытой полости центробежного насоса, закрыть вакуумный кран и проработать в этом режиме 7-10 секунд.

⚠ Нарушение целостности, несанкционированное вскрытие, любое изменение конструкции изделия, без согласования с предприятием-изготовителем, а также нарушение правил эксплуатации данного руководства влечет за собой потерю покупателем гарантийных обязательств завода-изготовителя.

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Насос ПН-40УВ.01 предназначен для подачи воды или водных растворов пенообразователя с температурой до 30° С с водородным показателем РН от 7 до 10,5 плотностью до 1100 кг•м⁻³ и массовой концентрацией твердых частиц до 0,5% при их максимальном размере 3 мм.. Насос используется для установки в закрытых отсеках пожарных автомобилей, пожарных катеров, передвижных пожарных установок, в которых во время работы обеспечивается положительная температура.

1.2. Условием безотказной работы насоса является соблюдение всех правил, установленных настоящим паспортом.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип насоса..... центробежный, одноступенчатый, консольный

Номинальная подача, л/с.....	40
Номинальная частота вращения вала, об/мин.....	2700
Напор насоса в номинальном режиме, м, не менее.....	100
Максимальная подача, л/с.....	50
Потребляемая мощность в номинальном режиме не более, л. с	82
Потребляемая мощность при подаче 50л/с и 100м, не более л. с	105
Максимальный напор, м	115
Коэффициент полезного действия насоса, % не менее	65
Максимальное давление на входе в насос, кгс/см ²	6
Максимальное давление на выходе из насоса, кгс/см ²	15*

Тип дозирующего устройства..... встроенное в насос,
пеносмеситель с восемью
положениями дозатора

Уровень дозирования пенообразования, %

- диапазон регулирования;	1...10
- по шкале дозатора;	6±1, 3±05
Наибольшая подача раствора пенообразователя с объемной концентрацией (6±1, 3±05) %, л/с	40
Время заполнения с наибольшей геометрической высоты всасывания, не более, с	40
Наибольшая геометрическая высота всасывания, м, не менее.....	7,5
Подача насоса при наибольшей геометрической высоте всасывания и номинальном напоре, л/с, не менее	20
Габаритные размеры, мм:	
длина.....	700
ширина.....	940
высота.....	750
Количество и условный диаметр всасывающих патрубков.....	1xDy125мм
Количество и условный диаметр напорных (выходных) патрубков...	2xDy70мм

Масса (сухая), кг, не более..... 78

Срок службы до списания, лет..... 12

 * Максимальное давление на выходе из насоса 15 кгс/см² можно получить при подпоре (давление на входе) 6 кгс/см² от гидранта или другого насоса производительностью не менее 40 л/с.

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Насос ПН-40УВ.01 поставляется в сборе с вакуумной системой, коллектором, запорной арматурой, пеносмесителем, контрольно-измерительным комплектом приборов. Допускается по специальному заказу поставка насоса без коллектора, запорной арматуры, пеносмесителя, комплекта контрольно-измерительных приборов.

Насос при поставке без вакуумной системы обозначается ПН-40УВ.

3.2. Комплект поставки.

Комплект поставки насоса должен соответствовать таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество
40УВ.01.00.00.00	Насос пожарный центробежный	1
	Запасные части	
40У-06-00СБ	Манжета 1.1-45х65-1 или манжета 1.2-45х65-1	3
40-05-05СБ	Кольцо	1
40У-05-06	Кольцо упорное	2
МН1-10-12-003	Кольцо	1
	Принадлежности*	
МВПЗ-УУ2-1-0-9	Мановакуумметр**	1
МВПЗ-УУ2-1-0-24	Мановакуумметр**	1
	Кран шаровый DN15 G1/2 Вр.	1
ПН-40УВМ-000-000-001	Прокладка	2
	Документация	
ПН-40УВ.01-00-00-00 (РЭ) ПС	Руководство по эксплуатации (Паспорт)	1
Счетчик-(ТАХОМЕТР)	Паспорт	1
СИМ-05т-1-17 DC10-30D		
Выключатель	Паспорт	
ISB A4A8-31P-5F-LZT1-C-P		1
5ШО.283.273ПС (МВПЗ-УУ2-1-0-9)	Паспорт	1
5ШО.283.273ПС (МВПЗ-УУ2-1-0-24)	Паспорт	1

*Принадлежности установить на насос согласно рисунка 1 (кран шаровый G1/2 поз.13, мановакуумметр МВПЗ-УУ2-1-0-24 с прокладкой ПН-40УВМ-000-000-001 поз. 17, мановакуумметр МВПЗ-УУ2-1-0-9 с прокладкой ПН-40УВМ-000-000-001 поз. 18).

** Насос комплектуется мановакуумметрами только по согласованию с заказчиком.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Пожарный насос ПН-40УВ.01 (рис.1) представляет собой агрегат, состоящий из центробежного насоса нормального давления 1, напорного коллектора 2, вакуумной системы водозаполнения 21 с механическим включением, пеносмесителя 6, дозатора 5 и контрольно-измерительных приборов 17, 18.

4.2. Центробежный насос показан на рис.2. Насос представляет собой одноступенчатый насос консольного типа с осевым подводом, выполненным в крышке 10, и спиральным отводом, выполненным в корпусе 9.

Уплотнение рабочего колеса 12 щелевого типа.

Вал насоса уплотняется манжетами 23, установленными в стакан 25.

Подшипники 13 180309 ГОСТ8882 с уплотнением. Не требуют смазки в течение всего срока службы.

Слив воды из насоса обеспечивается сливным краном 26.

На корпусе насоса (рис. 1) установлена панель 9 с тахометром 10 и механизм включения вакуумного насоса 22.

4.3. Напорный коллектор обеспечивает распределение подаваемой насосом воды. На напорном коллекторе 2 установлены две боковые задвижки 3 для подачи воды в напорные рукава, центральная задвижка 4 для подачи воды в цистерну и мановакуумметр 17.

4.4. Пеносмеситель обеспечивает подсос пенообразователя и дозированную подачу его во всасывающую полость насоса.

Устройство пеносмесителя показано на рис.4.

Пеносмеситель состоит из корпуса эжекторного насоса (эжектора) 7, сопла 5, крана 4 который имеет два положения: "ОТКР" и "ЗАКР" с рукояткой, шкалы 12, дозатора 6, обратного лепесткового клапана 10.

Дозатор регулирует подачу пенообразователя. Регулирование обеспечивается изменением проходного сечения дозатора.

Шкала дозатора имеет несколько делений (положения от "1" до "8"), соответствующих количеству одновременно работающих пеногенераторов типа ГПС-600 при концентрации водного раствора пенообразователя 6%, 3%. По желанию оператора концентрация пенообразователя может быть изменена в любую сторону в диапазоне от 1 до 8 в зависимости от числа работающих пеногенераторов и соотношения между требуемым уровнем концентрации и указанным на шкале уровнем 6%. (указания по установке уровня концентрации, отличного от 6%, см. в разделе "Порядок работы").

Обратный лепестковый клапан 10 предотвращает доступ воды в пенобак при работе насоса от гидранта в случаях, когда закрывают кран эжектора или останавливают насос, не закрыв предварительно кран подачи пенообразователя из пенобака в насос. При установке лепесткового клапана необходимо следить за тем, чтобы перемычка, на которой висит лепесток клапана, находилась сверху.

4.5. Контрольно-измерительные приборы предназначены для контроля за параметрами работы насоса и состоят из приборов для измерения давления на входе и выходе из насоса и тахометра.

4.5.1. Манометрические приборы (мановакуумметр 18 (рис 1) на входе в насос и мановакуумметр 17 для контроля давления на выходе) - стрелочного типа. При заворачивании и отворачивании манометра использовать квадратный хвостовик на штуцере манометра. Вращать мановакуумметр за его корпус не допускается.

4.5.2. Электронный счётчик импульсов (тахометр) 10 (рис.1) предназначен для измерения скорости вращения вала насоса в об/мин, подсчёта суммарного времени вращения двигателя (времени наработки), числа включений (количество пусков) отображения этой информации на светодиодном индикаторе.

Когда скорость вращения двигателя становится равной нулю, подсчёт времени наработки приостанавливается. Результаты сохраняются в энергонезависимой памяти прибора при отключении электропитания. Время хранения информации не ограничено.

Тахометр 10 (рис.1), размещённый на панели управления 9, и датчик 16 (рис.2), установлены на корпусе насоса.

Работа тахометра основана на измерении датчиком количества импульсов в единицу времени.

При прохождении пластины контактной 15 (рис.2) мимо чувствительного торца датчика 16 на выходе датчика формируется сигнал в виде импульса, который поступает на вход блока индикации.

На светодиодном индикаторе отображается скорость вращения вала насоса в об/мин.

Электрическая схема соединений тахометра показана на рис. 5.

На панели счётчика кнопка позволяет просмотреть время наработки двигателя.

4.6. Вакуумная система водозаполнения предназначена для подачи воды в насос из открытого водоисточника (водоема). В состав вакуумной системы входят следующие элементы: вакуумный насос 21, вакуумный кран 23, механизм включения вакуумного насоса 22.

4.6.1. Механизм включения вакуумного насоса позволяет включать и выключать вакуумный насоса.

4.6.2. Вакуумный агрегат предназначен для создания необходимого при водозаполнении разрежения в полости пожарного насоса и всасывающих рукавов. Вакуумный агрегат представляет собой вакуумный насос шиберного типа с приводом вакуумного насоса с фрикционной парой. Устройство вакуумного насоса показано на рис. 3.

Вакуумный насос состоит из корпусной части, образованной корпусом 10 с гильзой 13, крышками 7, 8, ротора 11 с четырьмя лопатками 12, установленного на двух шарикоподшипниках 2, системы смазки, включающей в себя масляный бачок 19 (рис.1), трубку и дозатор 20 (рис.1) напорного патрубка 24.

Уплотнение ротора обеспечивают манжеты 3.

Подшипники 2 180203 ГОСТ8882 с уплотнением. Не требуют смазки в течение всего срока службы.

Вакуумный насос работает следующим образом. При вращении ротора 11 лопатки 12 под действием центробежных сил прижимаются к гильзе и образуют, таким образом, замкнутые рабочие полости. Рабочие полости за счет вращения ротора, происходящего против часовой стрелки, если смотреть со стороны вакуумного насоса, перемещаются от всасывающего окна, сообщаемого с входным патрубком, к выходному окну 24. При прохождении через область всасывающего окна, каждая рабочая полость захватывает порцию воздуха и перемещает ее к выходному окну, через которое воздух по воздухопроводу выбрасывается в атмосферу. Движение воздуха из всасывающего окна в рабочие полости и из рабочих полостей в выхлопное окно происходит за счет

перепадов давлений, которые образуются из-за наличия эксцентриситета между ротором и гильзой, приводящего к сжатию (расширению) объема рабочих полостей.

Смазка трущихся поверхностей вакуумного насоса осуществляется маслом, которое подается в его всасывающую полость из масляного бачка за счет разрежения, создаваемого самим вакуумным насосом во входном патрубке. Заданный расход масла обеспечивается калиброванным отверстием в дозаторе.

Привод вакуумного насоса обеспечивается фрикционной парой шкива и полумуфты 15 (рис.1).

5. УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. Установку насосов необходимо проводить в соответствии с требованиями технической документации на пожарные машины.

5.2. Насос должен устанавливаться в закрытых отсеках в которых, во время работы, обеспечивается положительная температура.

5.3. При установке насоса на пожарном автомобиле к нему должен быть обеспечен доступ для технического обслуживания.

5.4. При эксплуатации насоса запрещается:

- не включать насос без защитного кожуха;
- проводить при работающем насосе сборочно-разборочные работы;
- пользоваться при монтаже, демонтаже, а также при проведении операций по техническому обслуживанию или ремонту насоса неисправным инструментом, не предназначенным специально для проведения тех или иных операций.

5.5. Карданный вал привода насоса пожарного автомобиля должен быть отбалансирован не меньше 5 класса по ГОСТ 22061 либо должен иметь дополнительную опору, которая должна быть расположена на расстоянии не более 200 мм от торца полумуфты насоса.

5.6. Жесткость рамы (или других элементов конструкции) пожарного автомобиля, на которую устанавливается насос, а также жесткость элементов крепления насоса к раме должны обеспечивать отсутствие резонансов конструкции в рабочем диапазоне частот вращения вала насоса.

5.7. Потребители должны подробно изучить техническое описание, инструкцию по эксплуатации насоса.



5.8. Не допускается работа насоса при давлении на выходе более 15 кгс/см или при частоте вращения приводного вала более 3000 об/мин.

5.9. Через 1ч работы насоса путем поворота крышки колпачковой масленки 12 на 2-3 оборота производите подпрессовку солидола Ж с целью повышения надежности работы манжет.

5.10. Через каждые 50 часов наработки насоса производить подпрессовку 7-10 грамм солидола Ж в задвижки боковые 3 и центральную 4 через пресс-масленки с целью повышения надежности работы манжет.

6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ



ВНИМАНИЕ!

Во избежание преждевременного износа рабочих органов насоса не допускается его работа в кавитационном режиме. Кавитационные явления могут возникнуть в случае работы с большой геометрической высоты всасывания (более 7,5 м) при больших подачах (более 20 л/с).

Перед началом работы необходимо закрыть центральную и все напорные задвижки. Открыть кран 23 (рис. 1), соединяющий вакуум-насос с насосом.

С помощью механизма включения 22 включить вакуум-насос. После выброса обильной струи из напорного патрубка вакуум-насоса, плавно открыть напорные задвижки на 2-3 оборота.



После выброса воды из стволов напорных рукавов, закрыть кран 23, через 7-10 сек выключить вакуум-насос ручкой 22 (для смазки внутренней полости вакуумного насоса).

Тахометр (рис.1) подключить к бортовой сети питания напряжением от 10 до 30 В постоянного тока согласно схеме рис.5.

Во время работы насоса необходимо:

- контролировать режим работы по показаниям мановакуумметров и тахометра;

-при работе из водоема следить за тем, чтобы сетка всасывающего рукава была погружена в воду не менее чем на 600 мм ниже поверхности воды (в противном случае возможен подсос воздуха в насос и срыв струи);

-следить за величиной утечки из дренажного отверстия, допускается в виде отдельных капель:

-если утечка примет форму струи, необходимо заменить манжеты в уплотнительном стакане.

В случае возникновения вибрации насоса следует подтянуть гайки, крепящие его к раме автомобиля и привода насоса.

При необходимости временного прекращения подачи воды не выключать насос, а закрыть напорные задвижки и продолжать работу на малых оборотах.

При работе насоса в зимний период:

-при температуре воздуха ниже 0°C, включить систему обогрева насосного отделения;

-повернуть осторожно вал двигателя заводной рукояткой перед пуском насоса после длительной стоянки (при включенном приводе насоса);

-держат насосное отделение закрытым, открывать двери только в случае надобности.

При длительной остановке насоса: отсоединить всасывающий и напорные рукава, открыть сливной краник и полностью удалить воду из насоса.

Запрещается отогревать насос открытым огнем.

По окончании работы насоса необходимо:

-открыть сливной краник, полностью слить воду, после чего закрыть краник и все задвижки;

-устранить дефекты, замеченные во время работы на пожаре;

-произвести промывку пеносмесителя водой во избежание засорения его проходных каналов;

-проверить уровень масла в бачке.

Промывку пеносмесителя производить в такой последовательности:

-включить насос на работу от водоисточника;

-установить указательную стрелку пеносмесителя на деление «8»;

-проработать насосом 3—5 мин., засасывая пеносмесителем воду из вспомогательной емкости.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ВНИМАНИЕ!

Недостаточная или несвоевременная промывка насоса может привести к преждевременному коррозионному износу его рабочих органов и дозатора.

7.1. Техническое обслуживание насоса производить с целью обеспечения его постоянной технической готовности.

Для этого предусматриваются следующие виды технического обслуживания:

- ежедневное техническое обслуживание (ЕТО);

- техническое обслуживание ТО-1;

- техническое обслуживание ТО-2;

7.2. Сроки проведения ТО-1 и ТО-2 должны совпадать, соответственно, со сроками проведения ТО пожарного автомобиля.

7.3. Перечень работ для указанных видов технического обслуживания приведён в таблице 4.

Таблица 3

Содержание работ	Технические требования (методика проведения)
1. Ежедневное техническое обслуживание. 1.1. Проверка работоспособности вентилей, кранов, работы фрикционной пары (муфта насоса и шкив вакуумного насоса).	Открыть полностью и закрыть все вентили и краны. Вращение маховиков и рукояток должно быть плавным, без заеданий и проскальзываний. Для обеспечения надежного сцепления шкива вакуумного насоса и муфты фланца насоса, необходимо протереть их ветошью.
1.2. Проверка целостности коммуникаций насоса и уровня масла маслосборника.	Осмотреть наружные поверхности насоса и коммуникаций. Не должно быть трещин, пробоин, утечек масла. Проверить уровень масла. При необходимости долить масло.

1.3. Проверка герметичности насоса при создании разрежения.	Проверку на сухой вакуум производить в следующем порядке: закрыть все задвижки, вентили и сливной краник насоса; закрыть всасывающий патрубок; включить насос включить вакуумнасос, открыть кран 23 (рис. 1) создать разрежение до 0,75—0,85 кгс/см ² по мановакуумметру, закрыть кран 23 (приложение 1) после чего отключить вакуумнасос и насос. При нормальной герметичности насоса и его коммуникаций, вакуум должен падать не более чем на 0,2 кгс/см ² за 150 сек. Обнаружить места неплотностей можно путем опрессовки насоса водой под напором 12—13 кгс/см ² или воздухом при давлении 2—3 кгс/см ² . Во время опрессовки воздухом насос и коммуникации нужно покрыть мыльной пеной. Обнаруженные неплотности необходимо устранить.
1.4. Чистка насоса.	Очистить наружные поверхности насоса от пыли, грязи, подтеков пенообразователя и масла.
2. Техническое обслуживание ТО-1	
2.1. Выполнить работы по ЕТО.	См. пп.1.1-1.4. табл. 3
2.2. Проверка крепления насоса к раме и его сборочных единиц и деталей.	Проверить затяжку крепления насоса и его элементов.
2.3. Проверка наличия смазки в уплотнении вала насоса.	Отвернуть крышку колпачковой масленки и заполнить ее солидолом – Ж ГОСТ 1033. Путем поворота крышки масленки по часовой стрелке на 2-3 оборота, заполнить полость уплотнительных манжет до появления смазки из дренажного отверстия.
3. Техническое обслуживание ТО-2	
3.1. Выполнить работы ТО-1.	См.п.2. табл.3
3.2. Смазка винтов напорных вентиля.	Снять напорные вентили с коллектора насоса. Резьбовую часть винтов смазать солидолом – Ж ГОСТ 1033.

8. РАЗБОРКА И СБОРКА НАСОСА

Разборку насоса производить в такой последовательности.

Общая разборка (Рис. 1):

- отвернуть гайки, крепящие фланец пеносмесителя 6 к крышке насоса;
- отвернуть гайки, крепящие коллектор 2;
- снять коллектор вместе с пеносмесителем 6;
- вывернуть кран 23 (Рис. 1).

Разборка насоса (рис. 2):

- отвернуть гайки, крепящие крышку 10, снять крышку;
- отогнуть стопорную шайбу 19, снять гайку 20;
- снять при помощи съемника рабочее колесо 12;
- вывернуть болты 28;
- вытянуть при помощи съемника уплотнительный стакан 14;
- вытянуть шплинт, отвернуть гайку 27, снять муфту-фланец 17;
- вытянуть шплинт, снять вакуум-насос 21 (Рис. 1);
- снять маслобачок 19;
- отвернуть гайки, крепящие крышку 10 (рис. 2), снять ее;
- вытянуть вал 11 с подшипниками 13.

Разборка коллектора (Рис. 1):

отвернуть гайку, крепящие задвижку 3, снять задвижку.

Разборка пеносмесителя (Рис.4):

- выкрутить винт, крепящий ручку 9;
- отвернуть винты, крепящие шкалу 12, снять шкалу;
- вытянуть дозатор 6;
- отвернуть гайки, крепящие корпус крана 3;
- снять корпус крана 3; вытянуть сопло 5;
- отвернуть винты, крепящие пробку крана 4;
- вытянуть пробку крана; отвернуть гайки, крепящие крышку клапана 11;
- снять крышку; снять клапан 10.

Разборка вакуум-насоса (Рис. 3):

- снять дозатор;
- отвернуть гайку 14, снять шкив 1 при необходимости разобрать;
- отвернуть гайки 4 снять крышку заднюю 8;
- вытянуть ротор 11;
- вынуть лопатки 12;

Сборка насоса производится в обратном порядке.

9. ВОЗМОЖНЫЕ ОТКАЗЫ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 4

Наименование отказа, внешнее его проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
Насос не забирает воду.	Открыты задвижки, сливной краник. Проверить состояние фрикционной пары, пластин (лопаток), подшипников, манжет вакуум-насоса.	Вторично произвести всасывание воды включением вакуумнасоса. Закрыть задвижки, краник
Насос сначала подаёт воду, затем производительность его уменьшается и падает до нуля.	Во всасывающей линии имеются неплотности. Всасывающая сетка засорена. Недостаточно заглублена всасывающая сетка.	Промыть вакуумнасос. Заменить лопатки вакуумного насоса, манжеты новыми. Проверить всасывающую линию устранить неплотности. Очистить всасывающую сетку.
При исправном насосе мановакуумметр не показывает давление.	Мановакуумметр не исправлен.	Опустить всасывающую сетку в воду не менее чем на 600 мм. Заменить запасным (разбирать и ремонтировать запрещается).
При работе насоса наблюдаются стук и вибрация.	Крепление насоса ослаблено. Изношены шарикоподшипники насоса. Износ шеек вала, на которые посажены шарикоподшипники. Разрушено рабочее колесо.	Подтянуть болты. Разобрать насос, проверить подшипники. Износившийся подшипник заменить новым. Заменить вал новым. При обнаружении выкрашивания материала колеса, трещин, сильной коррозии и т. д. заменить колесо новым.
При исправной коробке отбора мощности и трансмиссии насос не работает.	Засорены каналы рабочего колеса.	Очистить каналы рабочего колеса.
Вал насоса не прокручивается	В летний период засорение насоса песком, илом или грязью. В зимний период примерзание рабочего колеса.	Разобрать насос, тщательно очистить от грязи каналы рабочего колеса и внутреннюю полость.
Из дренажного отверстия течет вода струйкой.	Износ манжет.	Прогреть насос теплым воздухом или горячей водой Заменить манжеты новыми.

10. КОНСЕРВАЦИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ

10.1. Перед постановкой на длительное хранение насос и запасные части необходимо законсервировать по ГОСТ 9.014, вариант защиты ВЗ-1, ВЗ-2. Срок действия консервации насоса 3 года.

10.2. Транспортирование насосов производится всеми видами транспорта в соответствии с "Правилами перевозки грузов" на данном виде транспорта.

10.3. Хранение насосов должно осуществляться в отапливаемых складских помещениях при температуре не выше 40°C.

 10.4. Перемещение насоса осуществлять строго за специально установленные места - пластины с отверстиями для захвата поз. 27 рис1. Перемещение насоса другим способом может повлечь за собой механические повреждения, влияющие на работу насоса. В этом случае завод снимает с себя гарантийные обязательства.

11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1. Завод-изготовитель гарантирует соответствие насоса ПН-40УВ.01 требованиям ТУ 310.144-046-2014 при соблюдении потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортировки, изложенных в паспорте.

11.2. Гарантийный срок 18 месяцев со дня ввода насоса в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки с завода и не более 500 часов наработки при этом.

Ваши отзывы направляйте по адресу: 303850, г. Ливны, Орловской обл., ул. Гражданская, 23

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

1. Данные полученные при испытании насоса:

Номинальная подача, м ³ /с (л/с)	Н _{вх}	Н _{вых}	Напор в номинальном режиме, м

Насос ПН-40УВ.01 Заводской номер _____ соответствует ТУ 310.144-046-2014, испытан с контрольно-измерительными приборами и признан годным для эксплуатации.

Изделие подвергнуто консервации и упаковке согласно требованиям, предусмотренным НТД.

Срок консервации до _____

Дата выпуска _____

М.П.

О.Т.К. _____
(подпись)

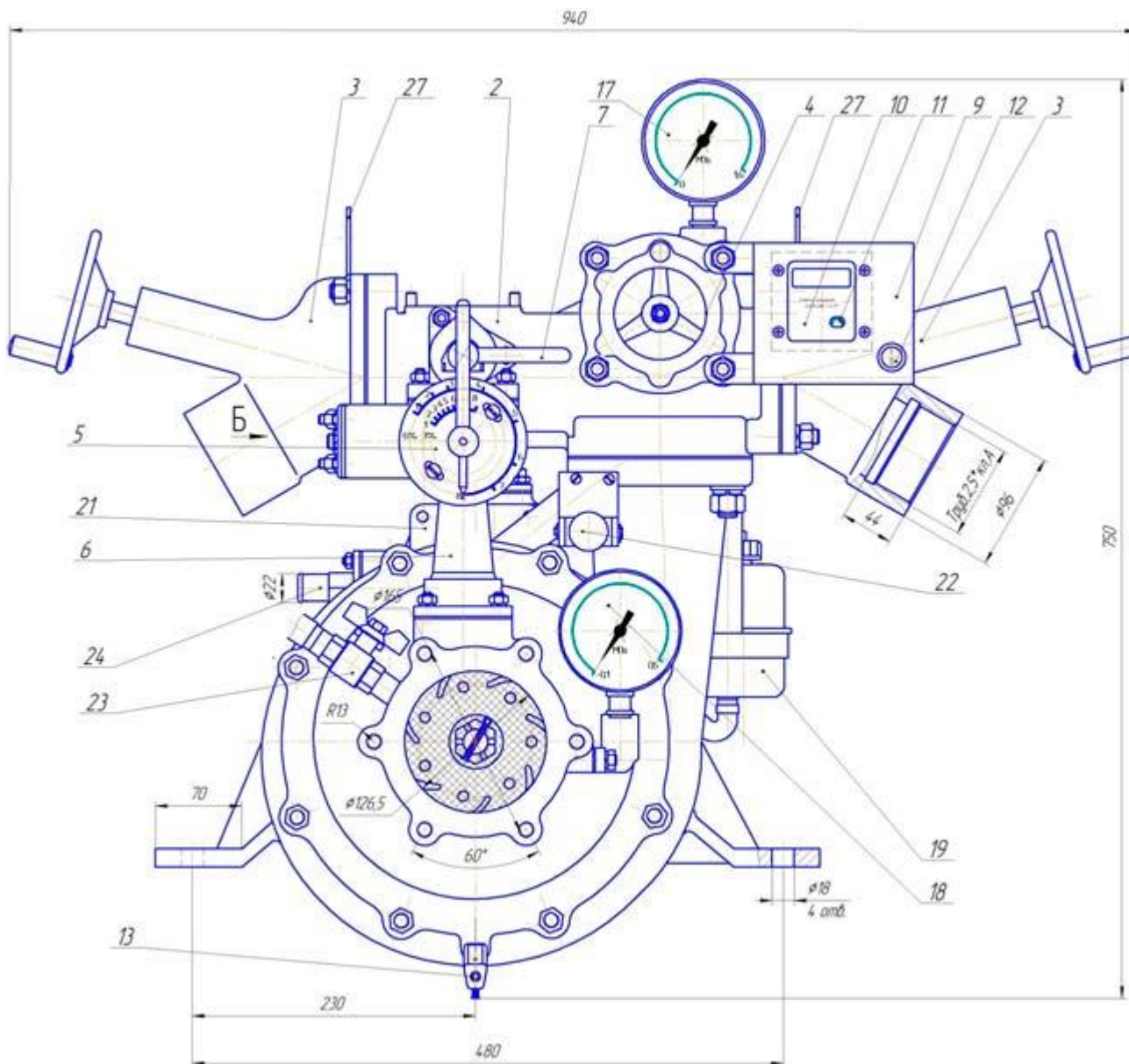


Рис. 1 Насос пожарный ПН-40УВ.01

1 – центробежный насос; 2 – напорный коллектор; 3 – задвижки напорные боковые; 4 – центральная задвижка подачи воды в цистерну или в лафетный ствол; 5 – дозатор; 6 – пеносмеситель; 7 – ручка включения пеносмесителя; 8 – фланец подвода пенообразователя; 9 – панель; 10 – тахометр; 11 – кнопка просмотра времени наработки двигателя; 12 – выключатель; 13 – сливной кран; 14 – фланец для подключения трубопровода к цистерне или лафетному стволу; 15 – полумуфта; 16 – датчик тахометра; 17 – мановакуумметр; 18 – мановакуумметр; 19 – бачок масляный; 20 – трубка маслоподающая; 21 – вакуумная система водозаполнения; 22 – механизм включения вакуумного насоса; 23 – вакуумный кран; 24 – партрубок напорный; 26 – шкив; 27 – пластины для транспортирования.

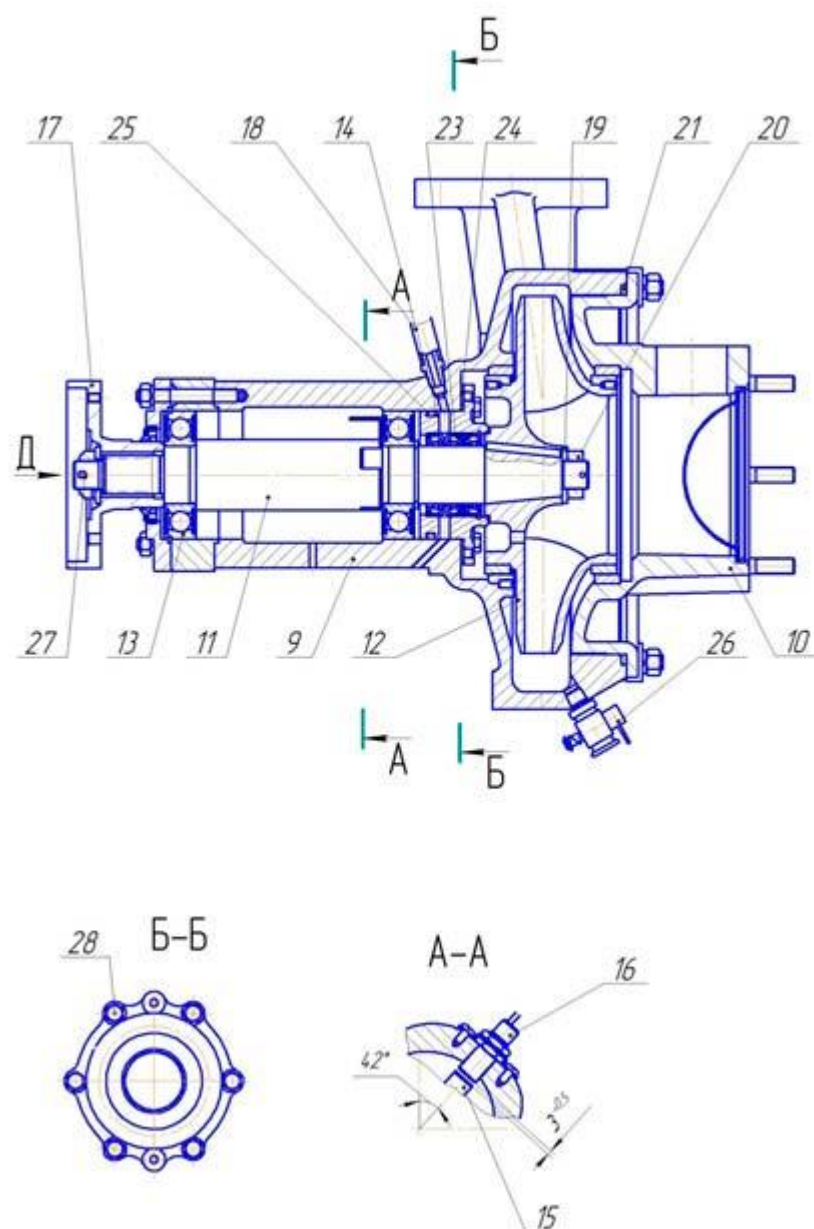
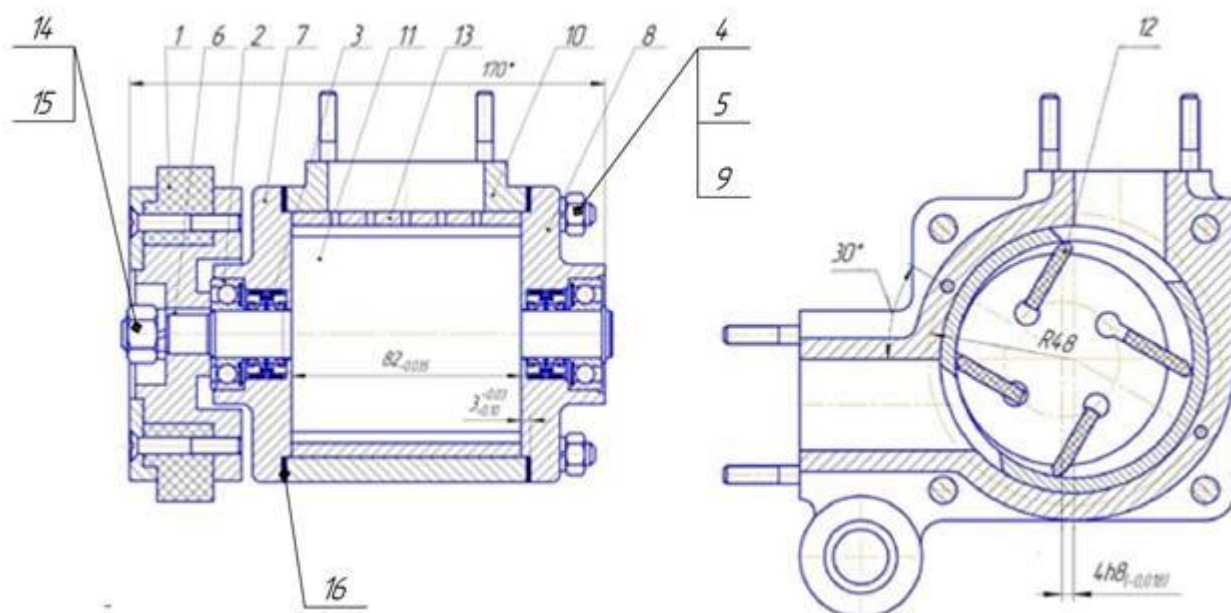


Рис. 2 Насос центробежный



**Рис. 3 Насос центробежный
Вакуумный насос**

1-шкив, 2-подшипник, 3-манжета, 4-гайка, 5-шайба, 6-шпонка, 7-крышка передняя, 8-крышка задняя, 9-шпилька, 10-корпус, 11-ротор, 12-лопатка, 13-гильза, 14-гайка, 15-шайба, 16-кольцо резиновое.

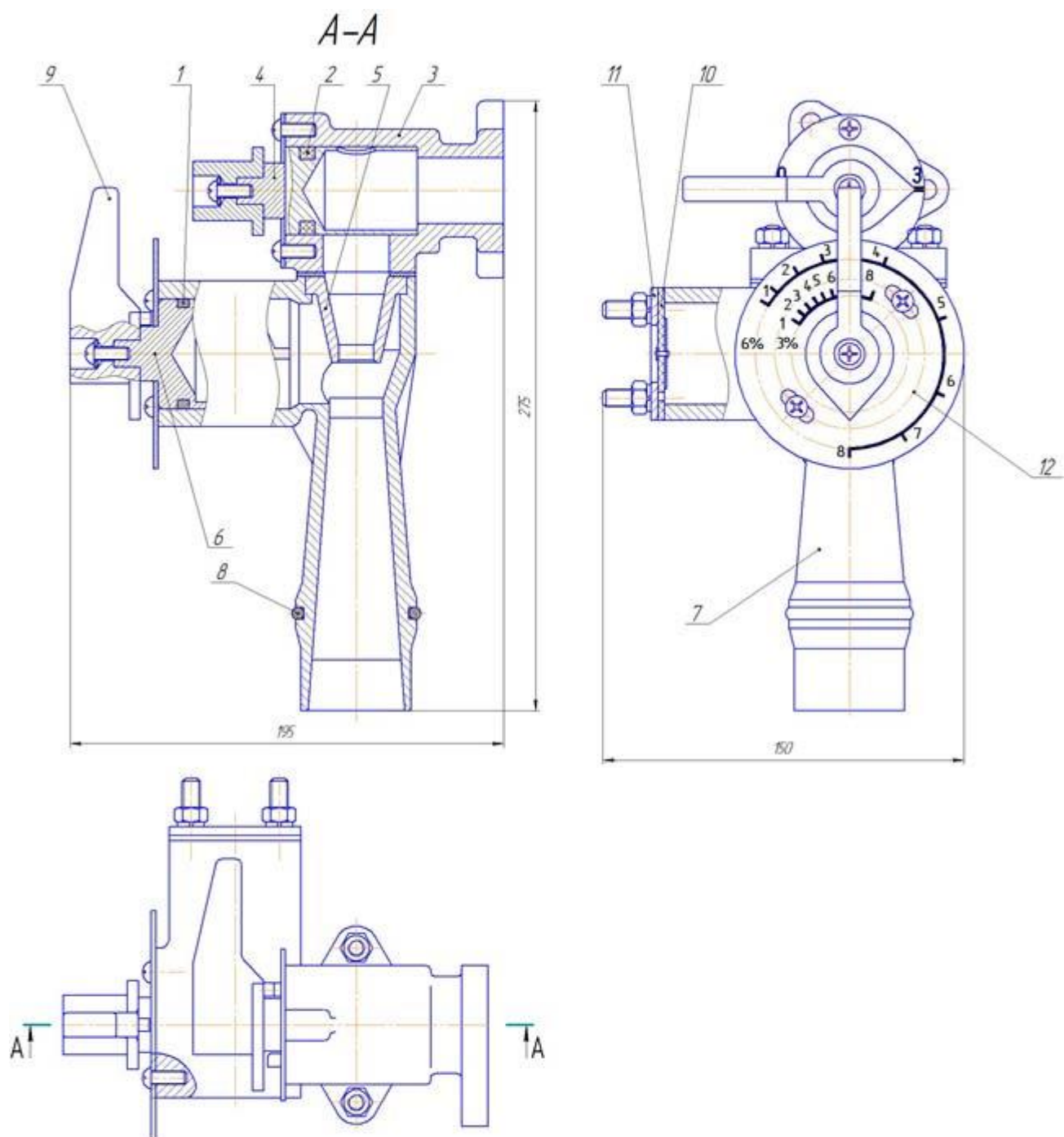
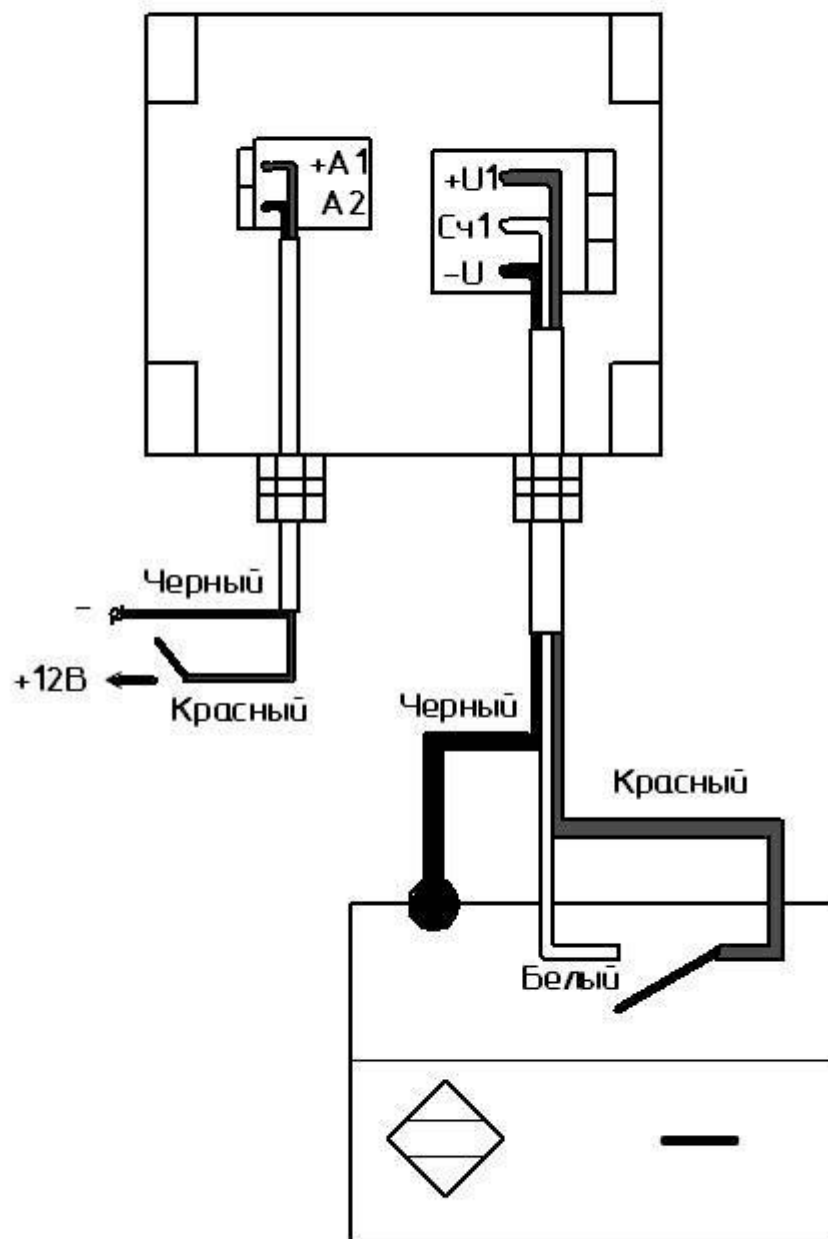


Рис.4 Пеносмеситель ПС-8

*1,2,14-кольца, 3-корпус крана, 4-кран,
5-сопло, 6-дозатор, 7-корпус, 8-кольцо,
9-ручка, 10-обратный клапан, 11-крышка,
12-шкала*

Рис. 5 Подключение панели приборов

Тахометр контроля скорости вращения
вала насоса, счётчик времени наработки



Выключатель индуктивный
бесконтактный