



АГРЕГАТ БУСТЕРНЫЙ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Б2ВП-67РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

1	Сведения об изделии	4
2	Комплектность	5
3	Устройство	5
4	Меры безопасности	9
5	Подготовка к работе и пуск в эксплуатацию	9
6	Техническое обслуживание и ремонт	12
7	Транспортирование, хранение и утилизация	15
8	Сведения о консервации	15
9	Свидетельство о приемке	16
10	Гарантии изготовителя	17
Приложение А ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН		19

ВНИМАНИЕ!

Перед началом работы по вводу агрегата бустерного в эксплуатацию внимательно ознакомьтесь с его руководством по эксплуатации.

Не допускается совместная работа двух и более агрегатов бустерных на единый напорный трубопровод без наличия расчетных данных и проекта, предусматривающих установку приборов контроля и регулировочных задвижек, обеспечивающих работу агрегатов бустерных в номинальном режиме.

Запрещается включение (даже кратковременное) агрегата бустерного незаполненным водой.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию агрегата бустерного улучшающие его технические характеристики.

1 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Агрегат бустерный (далее по тексту - "агрегат"), созданный на базе агрегата электронасосного центробежного скважинного для воды (далее по тексту - "агрегат электронасосный"), предназначен для повышения напора воды в коммунальном, промышленном и сельскохозяйственном водоснабжении.

Вид климатического исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69, но при этом нижнее значение температуры окружающего воздуха + 1 °С.

Агрегат работает в продолжительном режиме от трехфазной сети переменного тока номинальной частотой 50 Гц номинальным напряжением 400 В.

По способу защиты человека от поражения электрическим током агрегат относится к классу 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Агрегат не предназначен для эксплуатации во взрывопожароопасных зонах по ПУЭ.

Значение шумовых характеристик агрегата не превышает 80 дБА установленных ГОСТ 12.1.003-83.

По способу установки агрегат изготавливается двух типов - вертикальный и горизонтальный.

1.2 СТРУКТУРНАЯ СХЕМА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ (КОДА) АГРЕГАТА

$$\frac{\text{XXX}}{1} \frac{\text{X}}{2.1} - \frac{\text{XXX}}{2.2} \frac{\text{XX}}{3}$$

2

- где 1 - тип бустерного агрегата по способу установки:
- БА (Б - бустерный, А - агрегат вертикальный);
 - БАГ (Б - бустерный, АГ - агрегат горизонтальный);
- 2 - характеристика по базовому электронасосному агрегату:
- 2.1 - подача номинальная, м³/ч;
 - 2.2 - напор номинальный, м;
- 3 - исполнение по температуре перекачиваемой воды:
- до 35 °С - без индекса;
 - до 70 °С - с индексом Тр;

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ (КОДА) АГРЕГАТА бустерного вертикального типа, с номинальной подачей 10 м³/ч, номинальным напором 35 м, (без индекса) для холодного (до 35 °С) водоснабжения:

Агрегат бустерный БА 10-35 ТУ РБ 100016923.001-2003.

То же, исполнения Тр для горячего (до 70 °С) водоснабжения:

Агрегат бустерный БА 10-35 Тр ТУ РБ 100016923.001-2003.

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ (КОДА) АГРЕГАТА бустерного горизонтального типа, с номинальной подачей 10 м³/ч, номинальным напором 35 м, (без индекса) для холодного (до 35 °С) водоснабжения:

Агрегат бустерный БАГ 10-35 ТУ РБ 100016923.001-2003.

То же, исполнения Тр для горячего (до 70 °С) водоснабжения:

Агрегат бустерный БАГ 10-35 Тр ТУ РБ 100016923.001-2003.

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1 В комплект поставки входят:

а) агрегат бустерный, шт.....	1
б) трубка сильфонная, шт.....	2
в) манометр, шт.....	2
г) виброизолирующая подкладка, шт.....	

2.2 Документация, экз.:

Руководство по эксплуатации Б2ВП-67РЭ.....	1
--	---

3 УСТРОЙСТВО

3.1 Агрегат вертикальный (в соответствии с рисунком 3.1) и агрегат горизонтальный (в соответствии с рисунком 3.2) состоит из корпуса 1, агрегата электронасосного 2, крышки 3. Патрубком подводящем 4 и патрубком напорным 5 агрегат соединяется с магистралью системы водоснабжения. Давление воды в корпусе 1 и патрубке напорном 5 контролируется показаниями манометров 8 и 9.

Для слива воды из корпуса 1 необходимо отвернуть заглушку 7.

На крышке 3 имеется клемная коробка 12 для подключения агрегата к сети. Датчик "сухого хода" 11 предназначен для подачи сигнала в устройство управления и защиты на отключение агрегата при отсутствии воды в корпусе 1.

Агрегат устанавливается на фундамент опорами с виброизолирующими подкладками 13.

3.2 Агрегат электронасосный в соответствии с рисунком 3.3 состоит из центробежного насоса 1 и двигателя 2, валы роторов, которых соединены муфтой 1.10. Всасывающая полость агрегата защищена сеткой 3 от попадания крупных частиц. Насос соединяется с двигателем при помощи шпилек 2.2. Кожух 4 защищает выводы двигателя от механических повреждений.

3.2.1 Насос 1 выполнен многоступенчатым. Каждая ступень состоит из колеса рабочего 1.7, отвода лопаточного 1.6, обоймы 1.5. Вал 1.3 с собранными на нем рабочими колесами 1.7 и другими деталями вращается в резинометаллическом подшипнике 1.4. Смазка подшипника осуществляется перекачиваемой водой. Для обеспечения плавного запуска при повторных пусках агрегата служит клапан обратный 1.2 (рисунок 3.3). Основание 1.8 насоса является приемной камерой для забора воды из корпуса 1 (рисунок 3.1). Ступени насоса с радиальными колесами, головка 1.1 и основание 1.8 соединены стяжками 1.9. Ступени насоса с полуосевыми колесами, головка 1.1 и основание 1.8 соединены болтами.

3.2.1 Двигатель 2 - асинхронный, с короткозамкнутым ротором, погружной, водозаполненный (рисунок 3.3), состоит из статора 2.3, ротора 2.4, подшипниковых щитов 2.1, 2.5 и днища 2.6. В подшипниковые щиты 2.1 и 2.5 запрессованы радиальные подшипники. В днище 2.6 установлен упорный подшипник, который воспринимает рабочее осевое усилие, массу ротора насоса 1 и ротора двигателя 2.

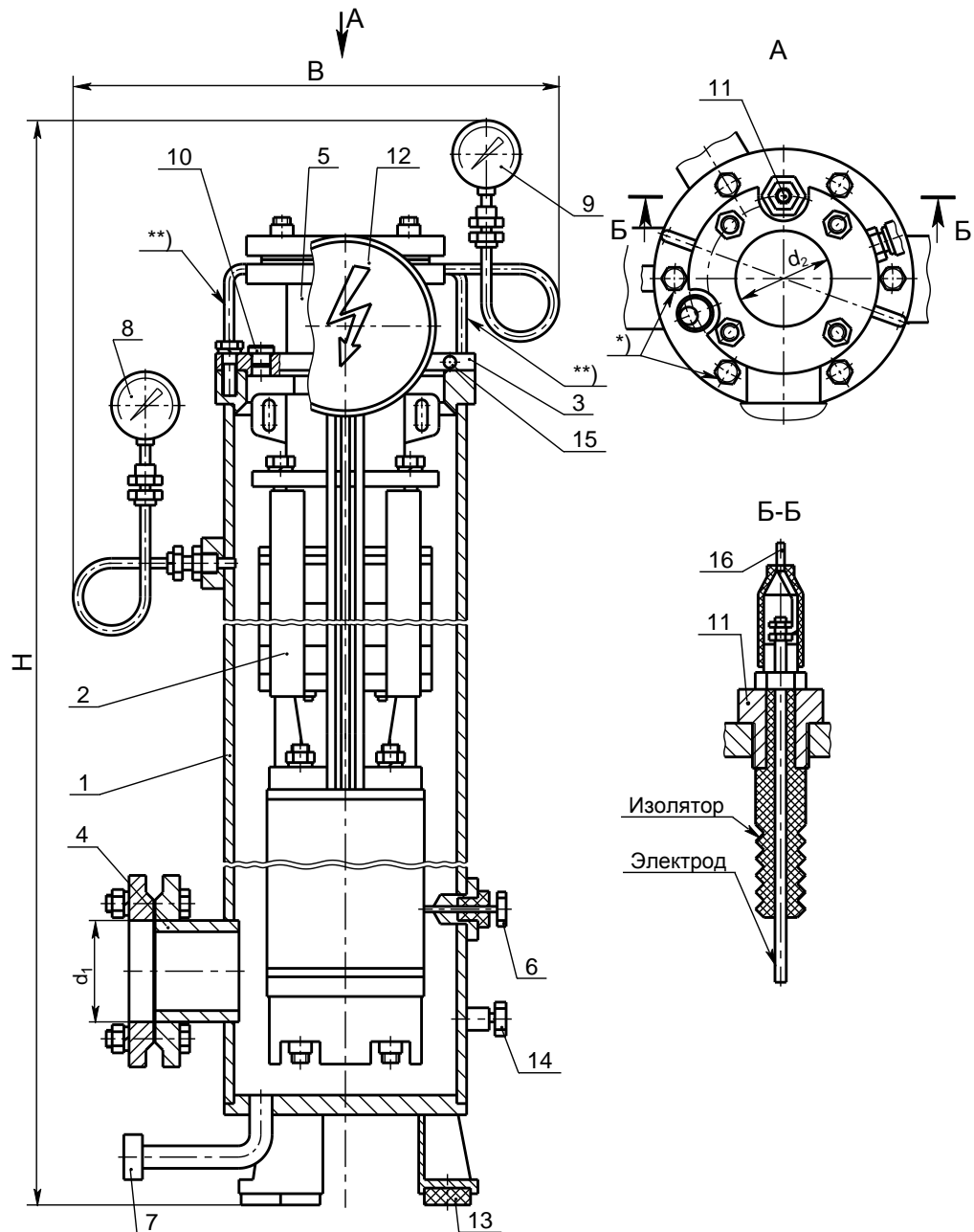
3.3 Все соединения агрегата выполнены герметичными.

3.4 Агрегат снабжен ответными фланцами для подсоединения к подводящей и напорной магистралям.

3.5 Пломбирование агрегата произведено эмалью в местах, указанных на рисунках 3.1 и 3.2.

3.6 Агрегат эксплуатируется в системе водоснабжения и может работать последовательно с насосным агрегатом, имеющим большую подачу.

Агрегат бустерный вертикальный



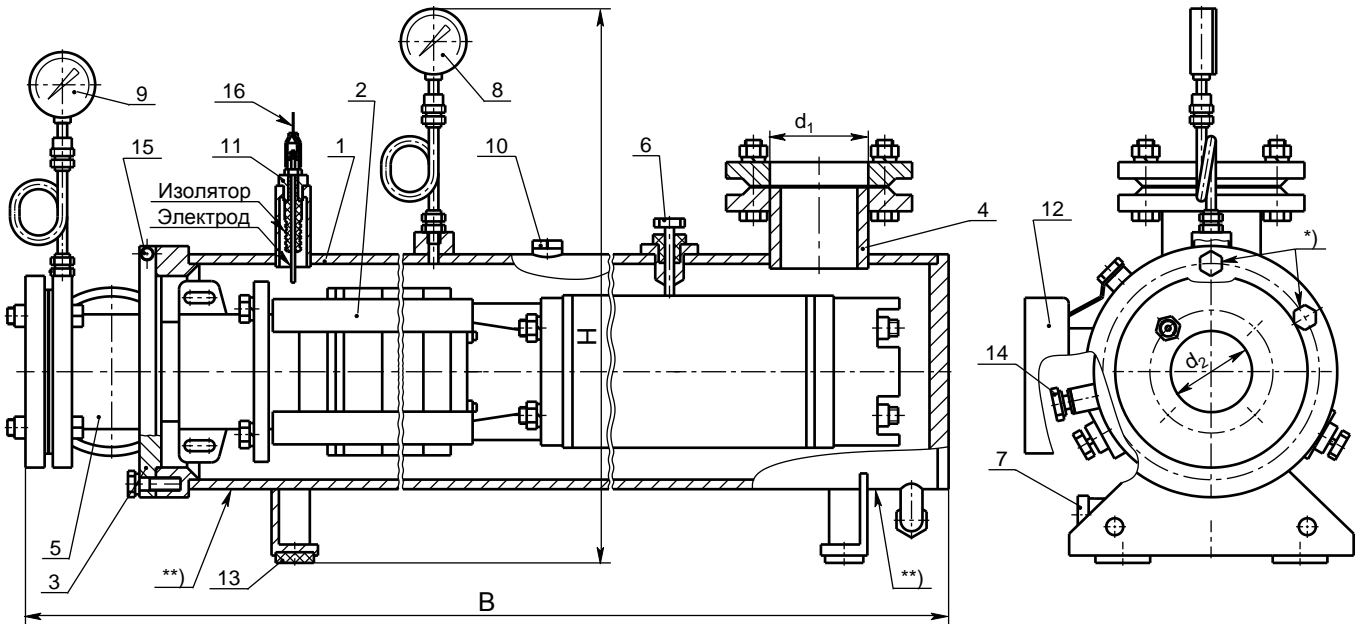
*) Места нанесения гарантийных пломб

**) Места для строповки

1 - корпус; 2 - агрегат электронасосный; 3 - крышка; 4 - патрубок подводящий; 5 - патрубок напорный; 6 - болт фиксации; 7 - заглушка; 8 манометр; 9 - манометр; 10 - пробка; 11 - датчик "сухого хода"; 12 - коробка клеммная; 13 - подкладка виброизолирующая; 14 - болт заземления; 15 - пробка; 16 - провод ПВЗ 1,5 ГОСТ 6323-79

Рисунок 3.1

Агрегат бустерный горизонтальный



*) Места нанесения гарантийных пломб
 **) Места для строповки

1 - корпус; 2 - агрегат электронасосный; 3 - крышка; 4 - патрубок подводящий;
 5 - патрубок напорный; 6 - болт фиксации; 7 - заглушка; 8 манометр; 9 - манометр;
 10 - пробка; 11 - датчик "сухого хода"; 12 - коробка клеммная;
 13 - подкладка виброизолирующая; 14 - болт заземления;
 15 - пробка; 16 - провод ПВЗ 1,5 ГОСТ 6323-79

Рисунок 3.2

Агрегат электронасосный

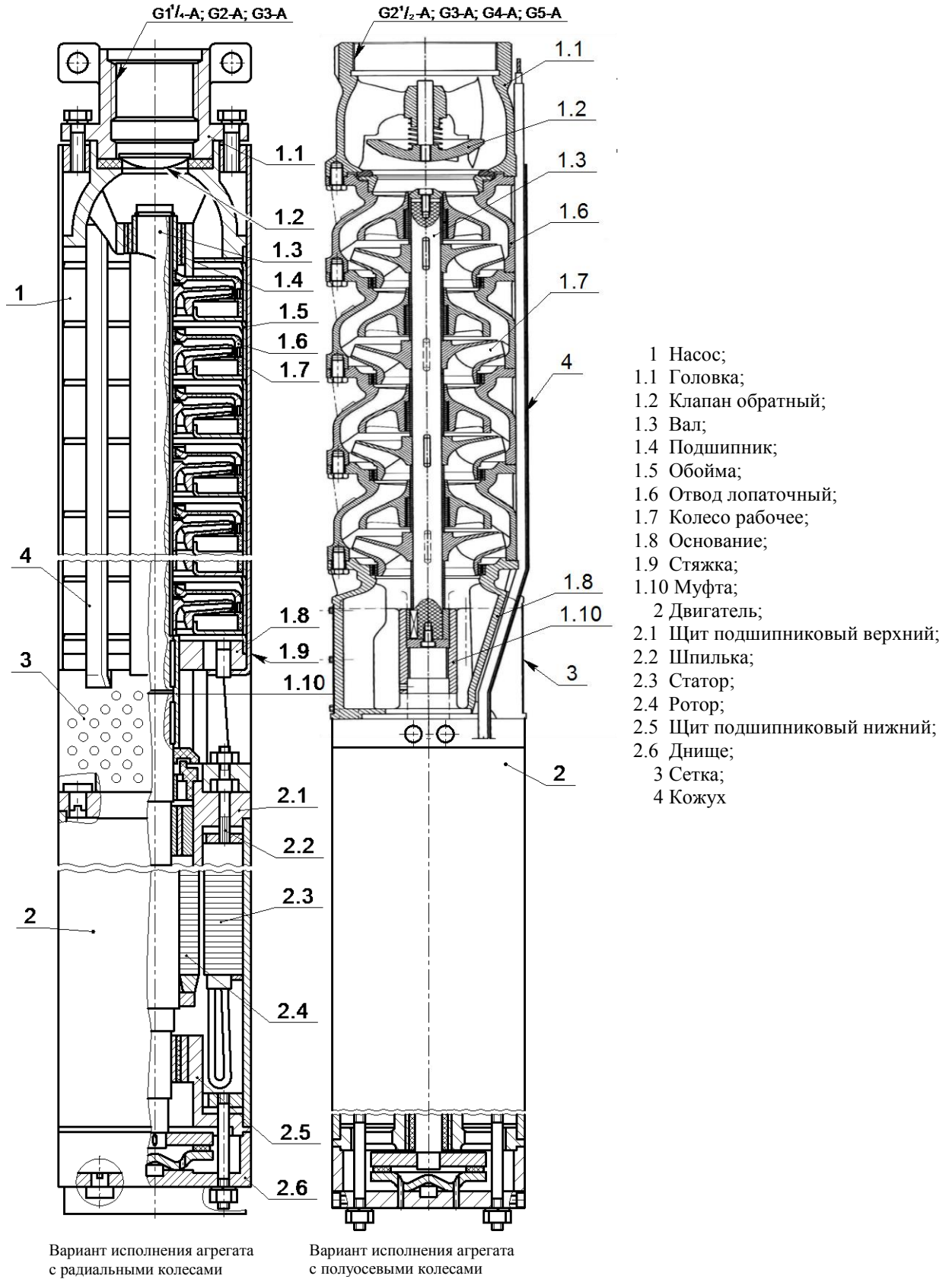


Рисунок 3.3

4 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 При вводе агрегата в эксплуатацию (монтаже, подготовке к работе), эксплуатации и обслуживании необходимо соблюдать меры безопасности, руководствуясь положениями, изложенными в действующих "Правилах устройства электроустановок (ПУЭ)", "Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей", "Правилах устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов", в специальных инструкциях на проведение монтажных (демонтажных) работ, а так же нижеизложенные требования.

Работы по монтажу агрегата должен выполнять персонал специализированных организаций, имеющий соответствующую квалификацию и прошедший инструктаж по охране труда.

К месту проведения монтажных работ посторонние лица не допускаются.

4.2 При монтаже следует погрузку, разгрузку и перемещение агрегата осуществлять за специальные места строповки указанные на рисунках 3.1 и 3.2.

4.3 Монтаж токопроводящего кабеля выполнить в защитной трубе.

4.4 Монтаж станции управления и защиты (СУЗ) выполнить согласно руководства по эксплуатации на СУЗ.

4.5 При подготовке агрегата к работе следует:

- заземлить корпус агрегата и станцию управления и защиты (СУЗ) в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.030-81;

- подключить к электросети через устройство с ручным аварийным отключением питания и станцию управления и защиты обеспечивающую защиту двигателя от токовых перегрузок и контроль наличия воды в корпусе агрегата датчиком "сухого хода".

4.6 При подключении агрегата 1 к станции управления и защиты (СУЗ) 2 рисунок 3.4 необходимо соблюдать требования безопасности изложенные в эксплуатационной документации на это устройство.

4.7 При работе агрегата:

- не допускается попадание воды на клеммную коробку агрегата и станцию управления и защиты (СУЗ);

- должны быть приняты меры, исключающие прорыв воды под высоким напором и поражение обслуживающего персонала.

4.8 При проверке технического состояния, устранении неисправностей, демонтаже агрегата напряжение сети должно быть отключено.

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

5.1 Подготовка агрегата к монтажу и монтаж:

- ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации на агрегат, с руководством по эксплуатации на станцию управления и защиты (СУЗ) и с проектом привязки агрегата к объекту системы водоснабжения;

- проверьте соответствие технической характеристики агрегата по напору и подаче, условиям его работы (проекту). Подача воды через подводящий патрубок в агрегат должна превышать номинальную подачу агрегата на 15 % - 20 %, давление в подводящем трубопроводе должно быть минимум 0,01 МПа (0,1 кгс/см²);

- проверьте соответствие технических характеристик станции управления и защиты мощности и току двигателя агрегата;

- проверьте внешнее состояние агрегата, наличие гарантийных пломб и комплектность;

- установите агрегат на бетонном полу или фундаменте и закрепите анкерными болтами через виброизолирующие подкладки 13 (рисунки 3.1 и 3.2);

- отстопорите двигатель агрегата электронасосного, отвернув болты фиксации 6 на 2 - 2,5 оборота;

- установите манометры 8 и 9 с трубками сильфонными в корпус 1 и напорный патрубок 5 (рисунки 3.1 и 3.2);

- закрепите провод заземления на корпусе агрегата болтом 14 (рисунки 3.1 и 3.2);

- установите станцию управления и защиты (СУЗ) согласно проекту, корпус заземлите;

- произведите расконсервацию агрегата путем не менее двукратного заполнения его водой и полного слива ее через кран 7 (рисунки 3.1 и 3.2)

Примечание - Работы по расконсервации агрегата не проводятся при отсутствии подтверждения сведений о консервации в разделе 8 настоящего руководства;

- подключите агрегат 1, датчик "сухого хода" 5, к станции управления и защиты 2 (в соответствии с рисунком 3.4);

- подключите станцию управления и защиты (СУЗ) к сети через устройство с ручным аварийным отключением питания.

5.2 При подготовке агрегата к работе необходимо:

- заполнить агрегат водой. Заполнение произведите при вывернутых пробках 10 и 15 (рисунки 3.1 и 3.2). При появлении воды из отверстий закройте их пробками 10 и 15;

- по истечении одного часа проверьте сопротивление изоляции обмотки статора двигателя относительно корпуса агрегата, заполненного водой. Сопротивление изоляции в практически холодном состоянии должно быть не менее 1 МОм.

5.3 Измерения сопротивления изоляции обмоток двигателя относительно корпуса агрегата, заполненного водой, следует производить при отключенном напряжении.

ВНИМАНИЕ - Все измерения сопротивления изоляции производить мегомметром на 500 В постоянного тока

5.4 Пробный пуск агрегата и выход на рабочий режим.

Перед пуском агрегата проверьте подаваемое напряжение сети. Отклонение напряжения должно быть не более + 6 %; - 10 % от номинального.

5.4.1 При пуске агрегата задвижка 6 (рисунок 3.4) должна быть закрыта.

5.4.2 Включите агрегат в работу. Откройте задвижку 6 на 1/3 рабочего положения. Определите правильное направление вращения ротора агрегата переключением двух фаз трехфазного двигателя. Правильному направлению вращения ротора агрегата соответствует больший напор определяемый по показаниям манометра 4 (рисунок 3.4).

5.4.3 Регулируя задвижкой 6 (рисунок 3.4) напор, установите номинальный режим работы агрегата.

5.5 Убедившись, что при работе агрегата отсутствует вибрация, нет колебаний показаний приборов, не срабатывают защитные устройства, переведите агрегат в автоматический режим работы согласно руководства по эксплуатации применяемого устройства автоматики и защиты.

5.6 Эксплуатация агрегата с преобразователем частоты.

При эксплуатации агрегата с преобразователем частоты необходимо проконсультироваться с заводом изготовителем.

Эксплуатация агрегата допускается в диапазоне частот 40 – 55 Гц. Не допускается превышение номинального значения тока двигателя.

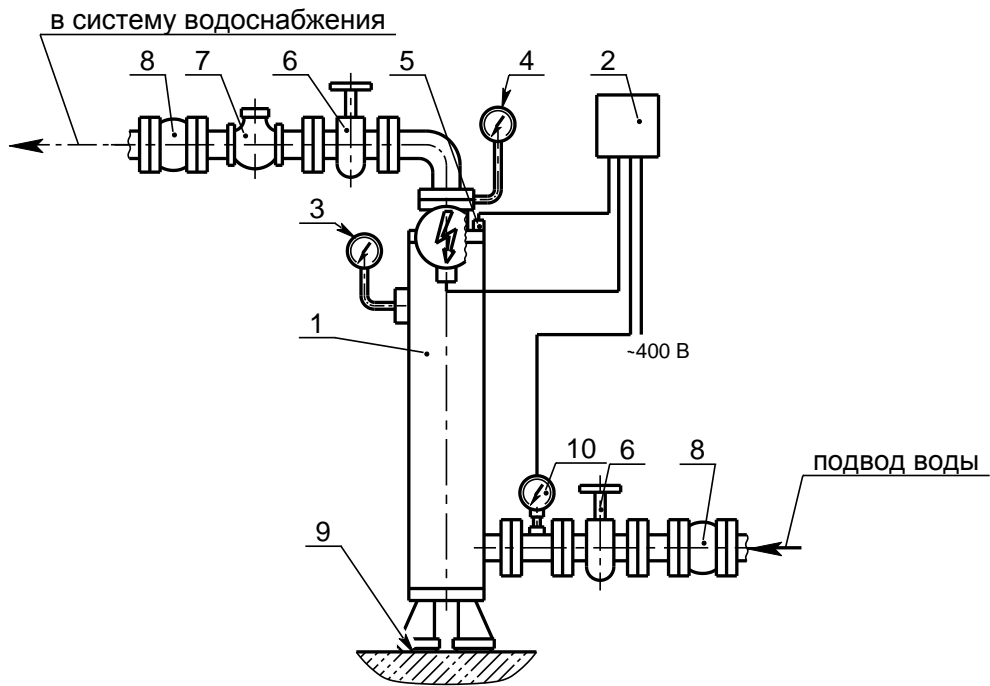
Время разгона от 0 до 40 Гц, не должно превышать одной секунды. Для защиты от высокочастотных импульсов необходимо устанавливать выходной фильтр du/dt или синусоидальный фильтр.

Убедитесь, что в режиме эксплуатации с преобразователем частоты на минимальной частоте соблюдается требуемая скорость охлаждения двигателя агрегата.

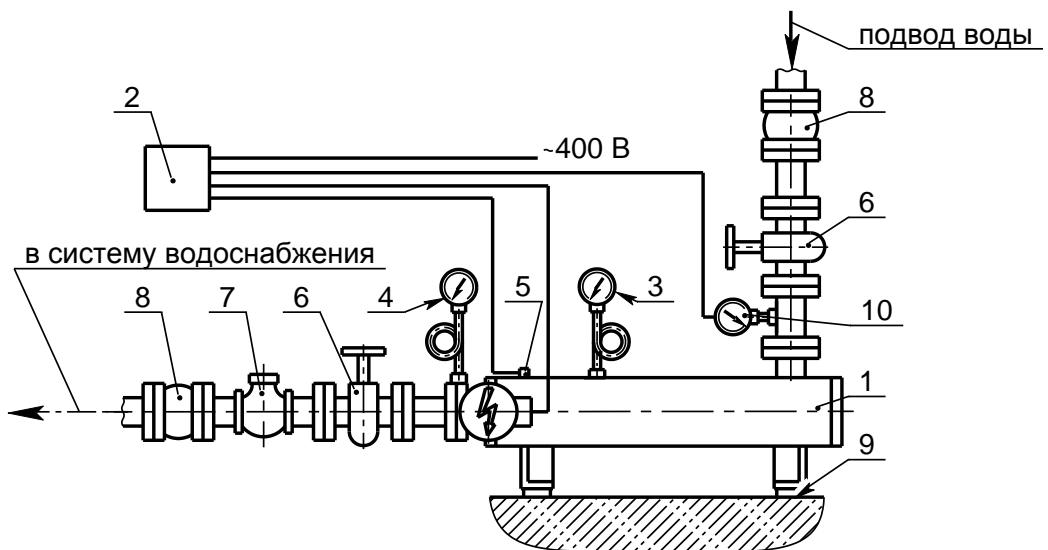
Преобразователь частоты должен обеспечивать прекращение подачи напряжения на агрегат при его простое.

ВНИМАНИЕ - Эффективное использование агрегата возможно только при номинальном режиме. При малых напорах производительность агрегата возрастает, одновременно увеличиваются потребляемая мощность и нагрузка на рабочие органы насоса, а при больших напорах производительность падает и ухудшает охлаждение двигателя. В обоих случаях снижается срок службы агрегата.

Схема расположения (монтажа) агрегата бустерного



Вариант расположения агрегата бустерного вертикального



Вариант расположения агрегата бустерного горизонтального

- 1 - агрегат бустерный; 2 - станция управления и защиты; 3 и 4 - манометры;
 5 - датчик "сухого хода"; 6 - задвижка, вентиль или кран; 7 - обратный клапан;
 8 - компенсатор; 9 - виброизолирующая подкладка;
 10 - электроконтактный манометр (ЭКМ)

Рисунок 3.4

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

ВНИМАНИЕ – Агрегаты не требуют технического обслуживания. Однако регулярный осмотр и проверка обеспечивают длительный срок их службы и надежную эксплуатацию

6.1 Техническое обслуживание агрегата состоит из контрольных работ, выполняемых с целью поддержания агрегата в работоспособном состоянии, предупреждения отказов и устранения неисправностей.

6.2 Следует регулярно контролировать:

- величину или индикацию потребляемого тока, напряжение сети по показаниям индикаторов устройства управления и защиты;
- показания манометров;
- отсутствие вибрации.

Если в процессе эксплуатации агрегата появилась вибрация, меняются показания приборов, срабатывают защитные устройства, работу агрегата необходимо остановить и устранить неисправности. Перечень возможных неисправностей в процессе эксплуатации агрегата и методы их устранения приведены в таблице 6.1.

ВНИМАНИЕ – Максимальное количество включений агрегата не должно превышать шести включений в час. При этом временной промежуток между выключениями и включениями должен быть не менее 10 мин.

6.3 При длительной остановке (более месяца) агрегата рекомендуется производить его профилактическое кратковременное включение в режиме пробного пуска п. 5.4.

6.4 Капитальному ремонту подлежат агрегаты, не достигшие предельного состояния. Критерием предельного состояния агрегата является механическое, коррозионное повреждения неустранимые при капитальном ремонте.

Таблица 6.1 Возможные неисправности и методы их устранения

Наименование неисправности Внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
1 Агрегат не включается	Повреждение изоляции токопроводящего кабеля Повреждение изоляции обмотки статора электродвигателя Отсутствует вода в корпусе агрегата Давление в системе ниже минимальной установки электроконтактного манометра (ЭКМ) Отсутствует питающее напряжение в сети Перекас фаз в сети питающего напряжения Нарушено питание в одной из фаз питающей линии, либо произошел ее обрыв Напряжение питающей сети не соответствует допускам +6 %...-10 % от номинального	Устранить повреждение путем изолирования поливинилхлоридной электроизоляционной лентой Ремонт обмотки статора на специализированном предприятии Восстановить уровень воды в системе водоснабжения Восстановить давление в системе водоснабжения Восстановить питающее напряжение Восстановить параметры питающей сети Восстановить параметры питающей сети Восстановить параметры питающей сети

Продолжение таблицы 6.1

Наименование неисправности Внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
2 Агрегат работает с повышенным потреблением мощности (тока) После кратковременной работы СУЗ отключает агрегат	Агрегат работает в области больших подач (чрезмерное открытие задвижки на напорной магистрали) Дефект электрической или механической части агрегата	Установить подачу агрегата в номинальном режиме Ремонт агрегата на специализированном предприятии
3 Агрегат работает с пониженным потреблением мощности (тока)	Подача воды (производительность) системы водоснабжения объекта меньше подачи агрегата Агрегат работает в области малых подач (чрезмерное прикрытие задвижки)	Восстановить подачу воды в системе водоснабжения с минимальным избыточным давлением 0,01МПа Установить подачу агрегата в номинальном режиме
4 Агрегат работает с пониженным потреблением мощности (тока). Нет подачи воды	Механическое разрушение вала или рабочих колес насосной части агрегата Недостаточная производительность по воде (подача) системы водоснабжения объекта Датчик «сухого хода» зашлакован отложениями солей, имеет замыкание электрода на корпус и не дает сигнал на отключение агрегата при отсутствии в его корпусе воды	Ремонт агрегата на специализированном предприятии Проверить соответствие производительности (подачи) системы водоснабжения объекта выбранной подаче агрегата Очистить датчик специальным очистителем Промыть чистой водой и просушить Проверить сопротивление электрода датчика относительно изолятора, которое должно быть не менее 5 МОм
5 Повторное срабатывание автоматического выключателя станции управления и защиты за время меньше 1 секунды	Короткое замыкание в обмотке статора, заклинивание ротора электродвигателя или вала насоса Датчик «сухого хода» или ЭКМ подает команду на отключение агрегата	Ремонт агрегата на специализированном предприятии Восстановить подачу воды в систему водоснабжения

Продолжение таблицы 6.1

Наименование неисправности Внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
6 Вибрация корпуса агрегата	Износ подшипников, затираание ротора двигателя о статор, рабочих колес об отводы лопаточные Коррозия короткозамкнутой обмотки ротора двигателя	Ремонт агрегата на специализированном предприятии Ремонт агрегата на специализированном предприятии

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

7.1 Транспортирование

7.1.1 Агрегаты могут транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими для данного вида транспорта.

7.1.2 Агрегаты, транспортируемые без упаковки, должны быть предохранены от повреждений путем правильной укладки, установки прокладок и крепления к транспортному средству.

Примечание - Агрегаты поставляются в упаковке по договору с потребителем.

7.1.3 Агрегаты могут транспортироваться при температуре от минус 15 °С до плюс 45 °С.

7.2 Хранение

7.2.1 Срок сохраняемости агрегата - 18 месяцев.

7.2.2 Агрегат должен храниться в закрытом помещении с естественной вентиляцией при температуре от 0 °С до плюс 45 °С.

7.2.3 Агрегат должен быть предохранен от воздействия солнечных и тепловых лучей и находиться не ближе одного метра от отопительных приборов.

7.3 Утилизация

7.3.1 Срок службы агрегата до списания 5 лет.

7.3.2 Утилизация агрегата предусматривает разборку его на сборочные единицы и детали, содержащие: сталь (углеродистую и легированную), чугун, цветные (алюминий, медь, бронза) металлы, пластмассу и последующую сдачу их на вторичную переработку в установленном порядке.

8 СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ

8.1 Сведения о консервации и переконсервации агрегата фиксируются в таблице 8.1.

Таблица 8.1 Сведения о консервации и переконсервации агрегата

Дата	Наименование работы	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

8.2 Для консервации агрегатов применяется ингибированный (замедляющий коррозию) водный раствор следующего состава (в массовых долях): нитрит натрия 20 % - 25 %, кальцинированная сода 0,5 % - 0,6 %, глицерин сырой 35 % - 50 %, вода до 100 %.
Срок действия консервации 24 месяца.

8.3 Работы по расконсервации агрегата не проводятся при отсутствии подтверждения сведений о консервации.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Агрегат бустерный _____ № _____
 условное обозначение (код) агрегата заводской номер

Номинальные характеристики агрегата

Подача Q, м ³ /ч	
Напор H, м	
Ток In, А	
Мощность двигателя N, кВт	
Масса, кг	
Габаритные размеры В x Н, мм	
<p>Примечание: максимально допустимое отклонение для подачи, напора и тока должен соответствовать Приложению А* ГОСТ 6134-2007. Для агрегатов с потребляемой мощностью менее 10кВт: ± 10% - для подачи; ± 8% - для напора. Для остальных агрегатов: ± 9% - для подачи; ± 7% - для напора; Отклонения для тока всех двигателей + 9%.</p>	

изготовлен и принят в соответствии с техническими условиями
 ТУ РБ 10004714481.00216923.001-2003 "Агрегаты бустерные"

или договором № _____ от _____ и признан годным для эксплуатации

ОТК

М.П.

 личная подпись

 расшифровка подписи

 месяц, год

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Изготовитель гарантирует надежную и безаварийную работу агрегата при условии правильного хранения, монтажа, обслуживания и эксплуатации его в соответствии с требованиями, изложенными в настоящем руководстве.

10.2 Сведения по приобретению агрегата и вводу его в эксплуатацию должны быть отражены в гарантийном талоне (приложение А).

10.3 Гарантии изготовителя прекращаются в случае:

- разборки агрегата потребителем;
- изменения конструкции агрегата;
- включения агрегата незаполненного водой;
- эксплуатации агрегата без обратного клапана в системе водоснабжения;
- наличия в агрегате твердых механических примесей;
- механических повреждений корпуса агрегата;
- работы агрегата без станции управления и защиты;
- отсутствия оригинала руководства по эксплуатации.

Для заметок

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

ОАО "Завод Промбурвод" 220024, г. Минск, ул. Асаналиева, 29
Р.счет 3012013183515 ЦБУ № 535 г. Минска ОАО Белинвестбанк, код 153001739
ОТК - тел.(+375 17)365-83-00; отдел сервиса – тел. .(+375 17)365-92-33;
маркетинг - тел./факс(+375 17)398-83-43, тел./факс(+375 17)365-62-13;
приемная - тел.(+375 17)365-60-11; тел.(+375 17)398-83-13 (круглосуточно);
E-mail: zavod_promburvod@mail.ru

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

(наименование, тип и марка изделия)

(число, месяц, год выпуска)

(заводской номер изделия)

Изделие полностью соответствует чертежам, техническим условиям,
характеристике и стандартам: ТУ РБ 100016923.001-2003

«Агрегаты бустерные»

Гарантируется исправность изделия в эксплуатации в течение **12 месяцев.**

**Гарантийный срок исчисляется со дня ввода в эксплуатацию,
но не позднее 6 месяцев со дня его приобретения потребителем**

Начальник ОТК завода _____

(фамилия, имя, отчество)

(подпись)

М.П.

(дата получения изделия на складе изготовителя)

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись)

М.П.

(дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись)

М.П.

(дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись)

М.П.

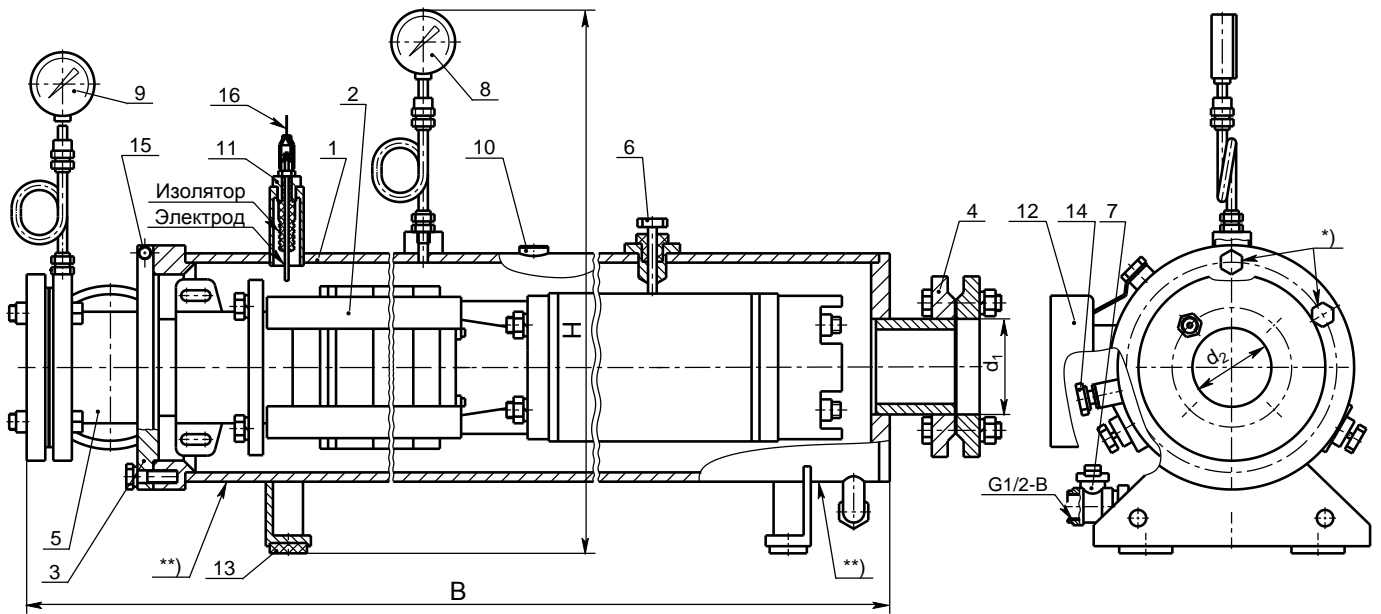
(дата ввода изделия в эксплуатацию)

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись)

М.П.

Агрегат бустерный горизонтальный



*) Места нанесения гарантийных пломб
 **) Места для строповки

1 - корпус; 2 - агрегат электронасосный; 3 - крышка; 4 - патрубок подводящий; 5 - патрубок напорный; 6 - болт фиксации; 7 - кран; 8 манометр 0,6 МПа; 9 - манометр 1,0 МПа; 10 - пробка; 11 - датчик "сухого хода"; 12 - коробка клеммная; 13 - подкладка виброизолирующая; 14 - болт заземления; 15 - пробка; 16 - провод ПВЗ 1,5 ГОСТ 6323-79

Рисунок 3.2