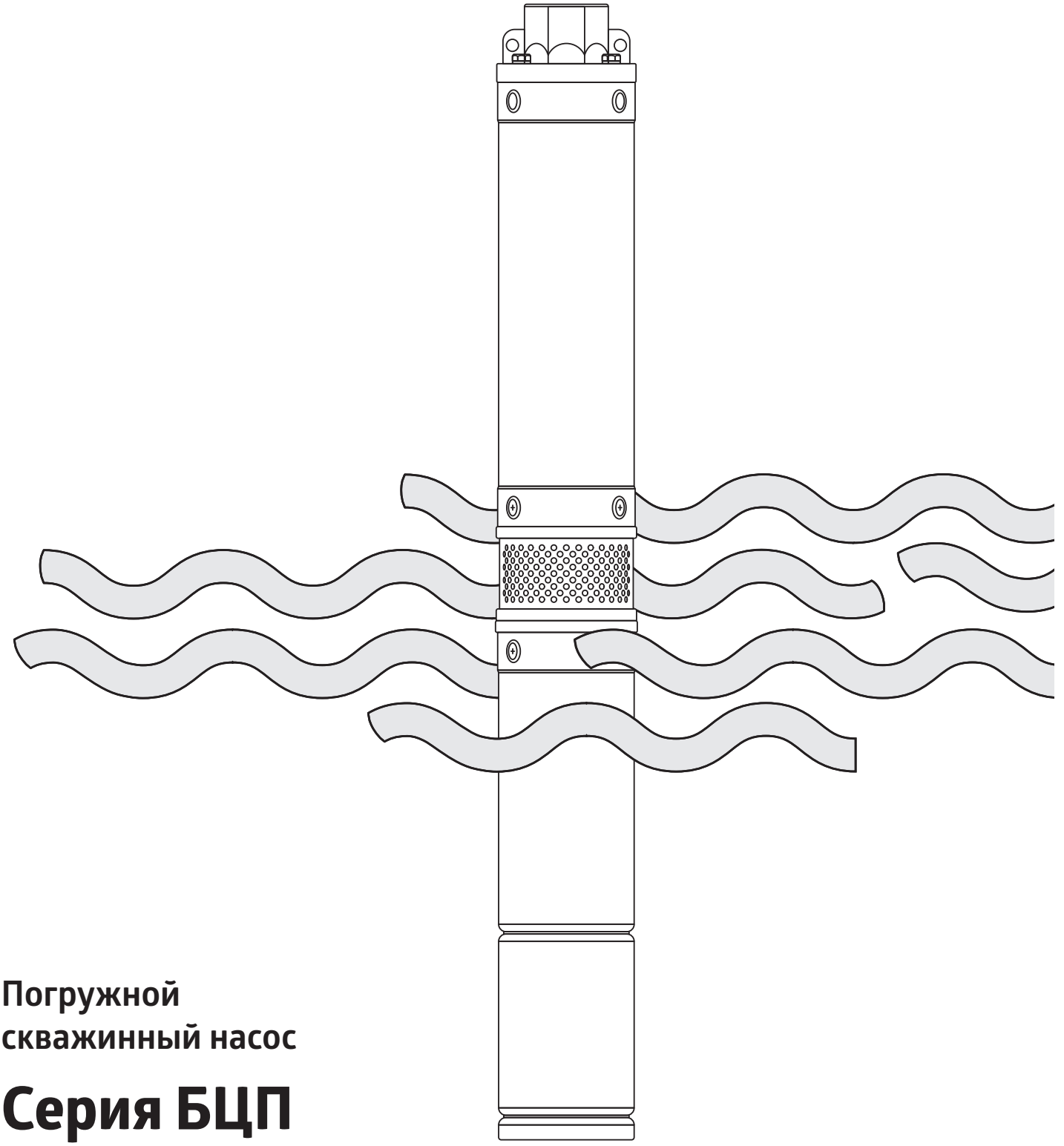
Библиотека СОК

RU

UNIPUMP
Насосное оборудование



Погружной скважинный насос

Серия БЦП

Руководство по монтажу
и эксплуатации

EAC

Содержание

1 Назначение и область применения 3
2 Комплект поставки 4
3 Технические характеристики 4
4 Напорно-расходные характеристики 6
5 Устройство насоса 7
6 Меры безопасности 7
7 Монтаж и ввод в эксплуатацию 8
7.1. Электроподключение 8
7.2. Установка насоса 9
7.3. Ввод в эксплуатацию 10
8 Техническое обслуживание 10
9 Правила хранения и транспортировки 10
10 Утилизация 11
11 Возможные неисправности и методы их устранения 11
12 Свидетельство о приемке 12
13 Свидетельство о сертификации 12
14 Гарантийные обязательства 13

Настоящее руководство содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании.

Во-избежании несчастных случаев и исключения поломок необходимо внимательно ознакомиться с данным Руководством перед началом эксплуатации изделия.

Завод-изготовитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия, не ухудшающие его потребительских свойств, с целью улучшения его технических характеристик и качества.

ВНИМАНИЕ!
Запрещается даже на короткое время включать насос без полного погружения в воду!

ВНИМАНИЕ!
Запрещается перекачивать насосом воду, загрязненную песком, мусором, мелкими камнями!

ВНИМАНИЕ!
Запрещается перекачивать воду с температурой выше 35 °С!

ВНИМАНИЕ!
Запрещается самостоятельная разборка и ремонт насоса потребителем!

1 Назначение и область применения

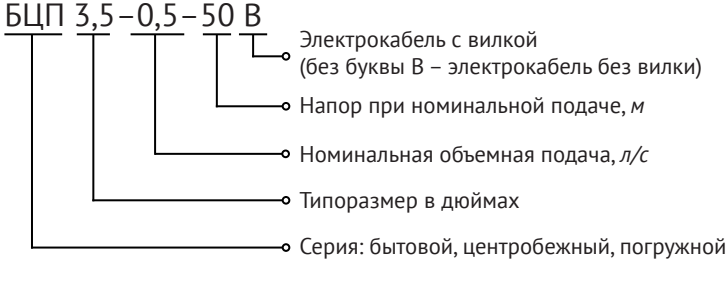
Погружные скважинные насосы серии БЦП 3,5-0,5 торговой марки UNIPUMP® (далее по тексту «насос», «изделие») предназначены для подачи чистой холодной воды в бытовых условиях без абразивных веществ и волокнистых включений из шахтных колодцев и скважин, диаметром не менее 98 мм и открытых водоемов.

Область применения — автономное водоснабжение индивидуальных домов, организация полива огородов и садовых участков, заполнение малых и средних резервуаров.

Насосы не предназначены для перекачивания агрессивных жидкостей, топлива и других химических и взрывоопасных веществ.

Для управления насосами может быть использован частотный преобразователь. Допустимый диапазон регулирования частоты - 35…55 Гц.

Расшифровка маркировки насоса



2 Комплект поставки

Наименование	*Количество, шт.*
Насос	1
Руководство	1
Упаковка	1

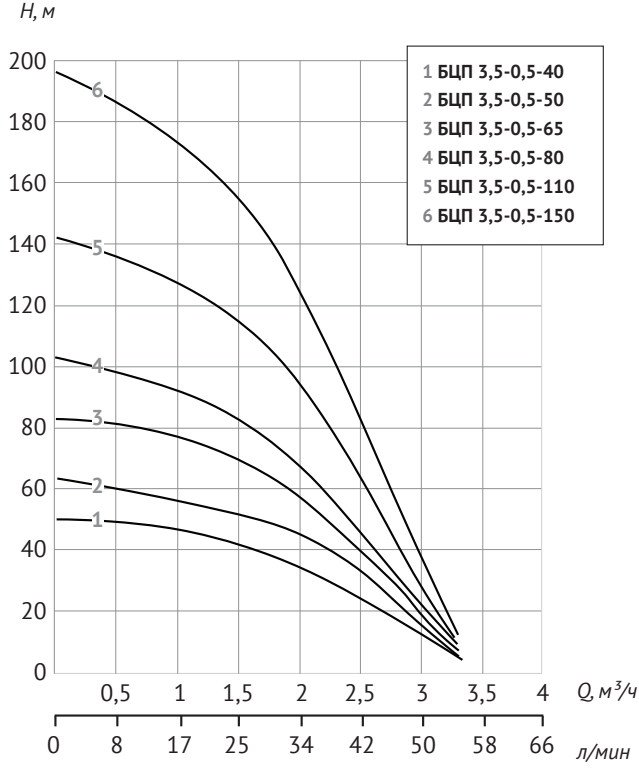
3 Технические характеристики

Параметр	*Значение*
Питание электросети	~220 ± 10 % *В*, 50 *Гц*
Диапазон температур перекачиваемой воды	+1…+35 °С
pH перекачиваемой воды	6,5…9,5
Минимальная глубина погружения под зеркало воды	1 *м*
Максимальная глубина погружения под зеркало воды	100 *м*
Время погружения	не ограничивается
Тип электромеханического прибора	стационарный
Класс защиты от поражения электрическим током	I
Степень защиты	IP68
Количество включений в час (интервалы между включениями не менее 3 минут)	не более 20
Режим работы	S1 (продолжительный)
Общее количество механических примесей, не более	100 *г/м³*

Параметр	*Модель БЦП 3,5-0,5*					
	-40	*-50*	*-65*	*-80*	*-110*	*-150*
Мощность электродвигателя, *кВт*	0,37	0,55	0,75	0,9	1,3	1,8
Емкость рабочего конденсатора, *мкФ*	20	25	25	30	35	45
Номинальная объемная подача $Q_{ном}$, *л/с (м³/ч)*	0,5 (1,8)					
Номинальный напор, $H_{ном}$, *м*	40	50	65	80	110	150
Максимальная объемная подача*, Q_{max}, *л/с (м³/ч)*	0,92 (3,3)					
Максимальный напор*, H_{max}, *м*	50	63	83	102	142	196
Номинальная потребляемая мощность, *кВт*	0,67	0,76	0,91	1,1	1,5	2,0
Номинальный потребляемый ток, *А*	3,1	3,5	4,2	5,2	6,9	9
КПД, %, не менее	25	29	32	32	32	33
Число и сечение жил электрокабеля, *мм²*	3х0,75	3х0,75	3х1,5	3х1,5	3х1,5	3х1,5
Длина электрокабеля, *м*	1/20	1/30	1/45	1/45	1	1
Макс. диаметр, *мм*	94					
Длина, *мм*, не более	770	828	935	1051	1255	1576
Масса (без электрокабеля), *кг*	9,5	10,6	11,4	12,5	14,8	17,4
Присоединительный размер, *дюйм*	G 1¼					

**Приведенные данные по максимальному напору и максимальной объемной подаче справедливы при напряжении электросети 220 В.*
Значение напора при номинальной подаче должно быть не менее минус 10% принятого номинального напора.

4 Напорно-расходные характеристики



Модель	Производительность									
	Q, л/мин	0	8,3	17	25	30	33	42	50	55
	Q, м³/ч	0	0,5	1	1,5	1,8	2	2,5	3	3,3
БЦП 3,5-0,5-40	Напор (H), м	50	48	45	42	40	34	25	15	1
БЦП 3,5-0,5-50		63	60	56	51	50	44	33	18	1
БЦП 3,5-0,5-65		83	80	74	68	65	56	40	19	1
БЦП 3,5-0,5-80		102	98	91	82	80	68	45	22	1
БЦП 3,5-0,5-110		142	136	125	113	110	92	63	30	1
БЦП 3,5-0,5-150		196	186	171	154	150	123	88	38	1

5 Устройство насоса

Насос (см. рисунок 1) состоит из электродвигателя *(поз. 1)* и многоступенчатой гидравлической части *(поз. 2)*. Гидравлическая часть – центробежного типа. Рабочие колеса выполнены из высокопрочного материала, что обеспечивает продолжительный срок эксплуатации и износоустойчивость при перекачивании воды с механическими примесями. Вода поступает в гидравлическую часть через фильтрующую сетку *(поз. 3)*, расположенную в средней части насоса. Корпус насоса и двигателя выполнен из нержавеющей стали.

Электродвигатель – маслонаполненный, со встроенным конденсатором.

Насос оборудован встроенным герметичным обратным клапаном, что упрощает монтаж трубопровода (нет необходимости в приобретении и установке дополнительного обратного клапана). На выходном патрубке *(поз. 4)* насоса имеются проушины с отверстиями *(поз. 5)* для крепления троса.

На корпусе насоса нанесены технические данные, серийный номер и дата изготовления.

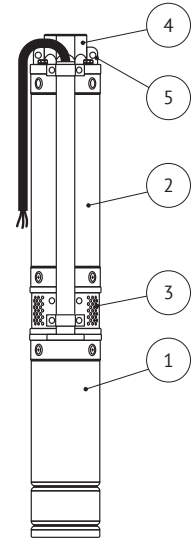


Рисунок 1 - Устройство насоса

6 Меры безопасности

1 Запрещается эксплуатация насоса без заземления. Сопротивление цепи от электродвигателя насоса до заземляющего контура должно быть не более 4 Ом.
2 Запрещается перекачивать насосом воспламеняющиеся и взрывоопасные жидкости.
3 Монтаж насоса, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание должны осуществляться квалифицированным персоналом в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПУЭ) и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок» (ПТБ).
4 Перед началом проведения любых работ с насосом необходимо убедиться, что электропитание отключено и приняты все меры, чтобы исключить его случайное включение.
5 Категорически запрещается опускать, поднимать и подвешивать насос за электрокабель.
6 При использовании насоса в открытом водоеме, не допускается присутствие в воде людей и животных.
7 Категорически запрещена эксплуатация насоса с поврежденным электрокабелем.
8 Разборка и ремонт насоса должны осуществляться только специалистами сервисной службы.
9 Насос не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с прибором.

7 Монтаж и ввод в эксплуатацию

Перед началом работ проверьте соответствие электрических и напорных данных изделия параметрам Вашей электрической и водонапорной сети, а также произведите визуальный осмотр насоса и убедитесь, что отсутствуют механические повреждения корпуса и кабеля.

7.1 Электроподключение

> ⚠ **ВНИМАНИЕ!**
> *Категорически запрещена работа насоса без воды. Включать и выключать насос допускается только после его погружения в перекачиваемую жидкость.*

Насосы поставляются в комплекте с трехжильным электрическим кабелем. Длина кабеля и наличие вилки зависит от модификации. Насос должен подключаются к электрической сети через дифференциальный автоматический выключатель с дифференциальным током срабатывания не более 30 мА. Для удлинения электрокабеля следует использовать влагостойкий кабель.

> ⚠ **ВНИМАНИЕ!**
> *При удлинении электрокабеля для надежной электрической изоляции жил следует использовать только специальные водозащитные термоусаживаемые муфты.*

Для увеличения длины кабеля необходимо подбирать его сечение в зависимости от мощности электродвигателя насоса, руководствуясь следующей таблицей:

Рекомендуемое сечение питающего кабеля, мм², не менее

Длина кабеля, м	*Мощность двигателя*					
	0,37 кВт	*0,55 кВт*	*0,75 кВт*	*0,9 кВт*	*1,3 кВт*	*1,8 кВт*
До 30	0,75	0,75	1,0	1,0	1,5	1,5
30…50	0,75	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5
50…70	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5
70…90	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,5
90…110	1,0	1,0	1,5	1,5	2,5	2,5
110…130	1,0	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5
130…150	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	4
150…170	1,5	1,5	2,5	2,5	4	4
170…190	1,5	2,5	2,5	2,5	4	4
190…210	2,5	2,5	2,5	4	4	6
210…230	2,5	2,5	2,5	4	4	6
230…250	2,5	2,5	4	4	4	6
250…270	2,5	2,5	4	4	6	6
270…290	2,5	2,5	4	4	6	10
290…310	2,5	4	4	4	6	10
310…330	2,5	4	4	6	6	10

7.2 Установка насоса

Схема установки/размещения насоса показана на рисунке 2.

Присоединить напорную магистраль к выходному отверстию насоса *(см. рисунок 1, поз. 4)*. В качестве водоподъемных труб можно использовать стальные трубы или трубы из полимерных материалов, выдерживающие давление в 1,5 раза больше, чем максимальное давление, создаваемое насосом.

Диаметр напорного трубопровода должен быть не менее диаметра выходного отверстия насоса. В насосе установлен герметичный обратный клапан, поэтому при работе в системе автоматического водоснабжения не требуется дополнительно устанавливать обратный клапан.

Все соединения напорного трубопровода должны быть выполнены герметично. Насос следует опускать в скважину только на тросе из стали или нейлона, закрепленном в проушинах насоса (см. рисунок 1, поз. 5). Крепежный трос не должен быть нагружен, но в то же время не должен провисать.

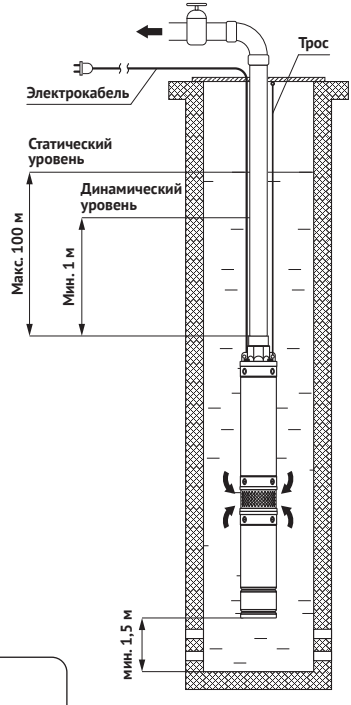


Рисунок 2 - Схема установки

> ⚠ **ВНИМАНИЕ!**
> *При использовании пластиковой напорной трубы насос необходимо подвешивать на стальной нержавеющий трос, закрепленный в проушинах насоса, выдерживающий нагрузку не менее 200 кг.*

Электрокабель крепится к напорному трубопроводу при помощи хомутов с небольшим провисанием, расстояние между крепежами не должно превышать двух метров.

> ⚠ **ВНИМАНИЕ!**
> *Категорически запрещается подвешивать насос за питающий электрокабель!*

Перед опусканием насоса в скважину нужно убедиться в том, что обсадная труба не имеет местных заужений и искривлений, и что ее внутренний диаметр больше максимального внешнего диаметра насоса, включая кожух электрокабеля. Насос должен быть установлен на расстоянии не менее 1,5 м от дна скважины для избежания засасывания песка, камней, ила и т.п.

Во время работы насос должен быть всегда погружен в перекачиваемую жидкость. Расстояние между глубиной погружения насоса и динамическим уровнем воды в источнике должно быть не менее метра. Максимальная глубина погружения под зеркало воды – 100 м. После погружения насоса в скважину надежно закрепите трос на поверхности. Насос готов к работе.

7.3 Ввод в эксплуатацию

После того, как произведено подключение насоса к электросети и насос погружен в воду, можно производить пробный пуск. При первом пуске насоса в новой скважине необходимо учесть возможность захвата больших объемов загрязнений. Поэтому при подаче насосом сильно загрязненной воды, категорически запрещается выключать насос до того момента, пока из трубопровода не пойдет чистая вода.

После проведения пробного пуска необходимо проверить насколько снизился уровень воды в скважине и убедиться в том, что насос остается в погруженном состоянии.

В случае, если насос при своей максимальной производительности нагнетает больший объем воды, чем производительность скважины, необходимо применить систему защиты от работы без воды, в противном случае насос может выйти из строя!

Все насосы рекомендуется включать не менее одного раза в год. Не рекомендуется включать насос чаще 20 раз в час и более 200 раз в сутки.

⚠ **ВНИМАНИЕ!**
Не допускается работа насоса при полностью перекрытой напорной линии, так как при этом возникает опасность перегрева двигателя.

8 Техническое обслуживание

Насос не требует специального обслуживания. Для обеспечения длительной эксплуатации необходимо соблюдать требования, изложенные в настоящем Руководстве.

При снижении напора или производительности насоса при напряжении в сети не ниже 200 В отключите насос от питающей сети и извлеките из скважины, колодца. Подъем осуществляйте при помощи троса и трубопровода, оберегая электрокабель от возможных повреждений. После подъёма произведите визуальный осмотр фильтра насоса и очистите его от возможных загрязнений.

9 Правила хранения и транспортировки

Насос следует хранить в заводской упаковке в помещении, защищенном от воздействия влаги и пыли, при температуре кружающего воздуха в диапазоне от +1 до +35 °С, вдали от нагревательных приборов и избегать прямого воздействия солнечных лучей. Помещение, где осуществляется хранение, не должно содержать агрессивных паров и газов. Срок хранения насоса составляет 5 лет.

Если насос был в эксплуатации, то перед хранением его следует промыть в чистой воде, слить остатки воды и просушить.

При кратковременных перерывах в работе насос рекомендуется оставить погруженным в воду.

Транспортировка и хранение в заводской упаковке допускается не более чем в 4 ряда по высоте.

Транспортировка насосов, упакованных в тару, осуществляется крытым транспортом любого вида, обеспечивающим его сохранность, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующим на данном виде транспорта.

При транспортировке должна быть исключена возможность перемещения насосов внутри транспортных средств.

10 Утилизация

Насос не должен быть утилизирован вместе с бытовыми отходами. Возможные способы утилизации необходимо узнать у местных коммунальных служб. Упаковка насоса выполнена из картона и может быть переработана.

11 Возможные неисправности и методы их устранения

Возможная неисправность	*Вероятная причина*	*Метод устранения*
Насос не запускается	Нет напряжения в сети, или оно слишком низкое, неисправность контактов в электросети, малое сечение удлиняющего кабеля (высокое падение напряжения на удлиняющем кабеле)	Проверить наличие и величину напряжения в сети, электропроводку. Напряжение должно быть 220±22В. Проверить состояние контактов в вилке, розетке или в автоматическом выключателе. Убедиться в том, что длина и сечение удлиняющего кабеля соответствуют таблице в руководстве. Устраните причину низкого напряжения в сети.
	Насос засорен песком, мусором	Поднять насос, промыть чистой водой.
	Неисправен двигатель насоса	Обратитесь в сервисный центр.
Насос работает, но не подает воду	Водозаборная часть насоса не погружена в воду	Проверьте глубину погружения насоса. После первого погружения выдержать 10 минут.
	Напорный трубопровод слишком длинный или на нем слишком много изгибов	Проверьте напорный трубопровод, убедитесь, что условия эксплуатации соответствуют напорным характеристикам насоса.
	Разгерметизация напорного трубопровода	Проверьте все соединения напорного трубопровода на герметичность.
	Рабочие колеса насоса заблокированы механическими примесями	Неправильная эксплуатация. Обратитесь в сервисный центр.
Насос работает с пониженным напором и производительностью	Низкое напряжение в сети	Обеспечить напряжение на включенном насосе 220±22В.
	Понижение динамического уровня воды в скважине или колодце	Увеличьте глубину погружения насоса
	Частично засорен механическими примесями насос или трубопровод	Поднимите насос на поверхность, устраните засор. Если заблокированы рабочие колеса, обратитесь в сервисный центр.
Насос подает воду толчками. В воде присутствует воздух.	Недостаточный дебет скважины	Частично перекрыть кран на напорном трубопроводе, чтобы снизить производительность насоса, обеспечив необходимый минимальный уровень воды над насосом.
	Разгерметизация напорного трубопровода	Проверьте все соединения напорного трубопровода на герметичность.

12 Свидетельство о приемке

Насосы серии БЦП изготовлены и приняты с обязательными требованиями ТУ 28.13.14-001-63455032-2020 и действующей технической документации и признаны годными для эксплуатации.

НАЧАЛЬНИК ОТК

М. П.

_____	_____
год, месяц (см. на корпусе насоса)	расшифровка подписи

Примечания

1 Наличие следов ржавчины на чугунных деталях насоса вызвано контактом с водой в ходе проведения гидравлических испытаний и не влияет на эксплуатационные свойства изделия.

2 Незначительные следы масла на поверхности насоса, электрокабеле или коробе не является дефектом или признаком неисправности изделия.

13 Свидетельство о сертификации

Насосы соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Сертификат соответствия: ЕАЭС RU C-RU.АЖ40.В.01245/20

Срок действия: по 16.08.2025 г.

14 Гарантийные обязательства

Изготовитель несет гарантийные обязательства в течение 24 (двадцати четырех) месяцев от даты продажи через розничную сеть.

Срок службы насоса составляет 5 (пять) лет с момента ввода в эксплуатацию.

В течение гарантийного срока изготовитель бесплатно устраняет дефекты, возникшие по его вине, или производит обмен насоса при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации. Гарантия не предусматривает возмещение материального ущерба или травм, возникших в результате неправильного монтажа и эксплуатации.

⚠ **ВНИМАНИЕ!**

Гарантийные обязательства не распространяются:

- *на неисправности, возникшие в результате несоблюдения потребителем требований настоящего Руководства;*
- *на механические повреждения, вызванные внешним ударным воздействием, небрежным обращением, либо воздействием отрицательных температур окружающей среды;*
- *на насосы, подвергшиеся самостоятельной разборке, ремонту или модификации;*
- *на неисправности, возникшие в результате перегрузки насоса. К безусловным признакам перегрузки относятся: деформация или следы оплавления деталей и узлов изделия, потемнение и обугливание обмотки статора электродвигателя, появление цветов побежалости на деталях и узлах насоса, сильное внешнее и внутреннее загрязнение;*
- *на ремонт, потребность в котором возникает вследствие нормального, естественного износа, сокращающего срок службы частей и оборудования, и в случае полной выработки его ресурса.*

Гарантия не действует без предъявления гарантийного талона!

Для записей