

Погружной электронасос **BELAMOS TF**



Модели

- 5TF-115/30**
- 5TF-150/30**
- 5TF-80/45**
- 5TF-110/45**
- 6TF-170/24**
- 6TF-120/35**
- 6TF-150/35**
- 6TF-180/35**
- 6TF-100/48**
- 6TF-145/48**
- 6TF-210/57**



**Руководство по эксплуатации
технический паспорт**

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие указания по технике безопасности.....	4
2. Назначение и область применения.....	5
3. Технические характеристики.....	6
4. Комплектность.....	8
5. Устройство насоса.....	9
6. Монтаж.....	9
7. Пуск в работу.....	12
8. Техническое обслуживание.....	13
9. Правила хранения и перевозки.....	14
10. Охрана окружающей среды. Утилизация.....	14
11. Гарантийные обязательства.....	15
12. Адреса сервисных центров.....	16

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Благодарим Вас за покупку! Вы приобрели высококачественную продукцию марки BELAMOS, которая при выполнении всех требований данного руководства по эксплуатации будет служить Вам долго и исправно.

Перед установкой и использованием приобретенного Вами изделия, пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство и сохраните его на весь срок эксплуатации.

Строго соблюдайте приведенные в руководстве указания!



Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством!



Монтаж и обслуживание электронасоса должны осуществляться только квалифицированными специалистами.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Настоящее руководство по эксплуатации содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании насоса. Поэтому, перед монтажом и вводом его в эксплуатацию, они должны быть обязательно изучены монтажником, а также соответствующим обслуживающим персоналом и владельцем оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в данном разделе, но и специальные указания, приводимые в других разделах руководства, а также существующие государственные и местные предписания.

Персонал, осуществляющий монтаж, эксплуатацию, техническое обслуживание и контрольные осмотры оборудования, должен иметь соответствующую выполняемой работе квалификацию. Обязанности обслуживающего персонала и его компетенция должны точно определяться владельцем. Владелец обязан проконтролировать, чтобы вся информация, содержащаяся в руководстве по эксплуатации, полностью соблюдалась обслуживающим персоналом.

Несоблюдение нижеуказанных требований по технике безопасности может повлечь за собой опасные последствия для здоровья и жизни человека, создать опасность для окружающей среды и оборудования, а также сделать недействительными любые требования по возмещению причинённого ущерба:

- Не допускаются к эксплуатации электронасоса лица, не изучившие данное руководство и лица до 16 лет; необходимо осуществлять надзор за детьми с целью недопущения игр с электронасосом.
- Не допускаются к эксплуатации электронасоса лица, у которых есть серьезные физические, нервные или психические отклонения.
- Не допускаются к эксплуатации электронасоса лица, не имеющие достаточно опыта и знаний, за исключением случаев, когда за ними осуществляется надзор или проводится инструктаж лицом, отвечающим за безопасность.
- Запрещается нахождение в источнике с включенным электронасосом людей, животных.
- Запрещается эксплуатация электронасоса с повреждёнными электрокабелем.
- Запрещается поднимать, переносить или тянуть электронасос за электрокабель.
- Все электрические соединения должны быть надёжно защищены от попадания влаги и находиться вне зоны возможного затопления.

- Соответствие электрического подключения электронасоса правилам безопасности должен проверить квалифицированный специалист.
- Необходимо отключать электронасос от электросети при проведении ремонта и технического обслуживания.
- По окончании ремонтных работ или технического обслуживания должны быть снова установлены или включены все демонтированные защитные и предохранительные устройства.
- В случае выхода электронасоса из строя в период гарантийного срока, любые работы по диагностике и ремонту допускается проводить только в гарантийной мастерской ООО «БЕЛАМОС».
- При ремонте допускается использование только оригинальных запасных частей.
- Предельно допустимые значения параметров, указанных в технических характеристиках, ни в коем случае не должны превышать.
- Запрещается перекачивание взрывоопасных и легковоспламеняющихся жидкостей, воды с большим содержанием песка, извести (любых абразивных или волокнистых частиц) или содержащей агрессивные химические вещества (уличные стоки, стоки от автомоек и т.п.).
- Перед повторным вводом в эксплуатацию необходимо выполнить указания, приведенные в разделе «Монтаж и пуск в эксплуатацию».
- Электронасос должен быть надежно заземлён.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электронасос промышленный центробежный, погружной, многоступенчатый с плавающими колесами BELAMOS предназначен для подачи воды из скважин, а также из шахтных колодцев, резервуаров и открытых водоемов.

Рабочие жидкости

Электронасос предназначен для подъёма воды с общей минерализацией не более 1500 мг/л, с водородным показателем (pH) от 6,5 до 9,5, температурой до 35°C, массовой долей твердых механических примесей – не более 0,01% с размером не более 0,1 мм, с содержанием песка не более 80 мг/л, хлоридов не более 350 мг/л, сульфатов не более 500 мг/л, сероводорода не более 1,5 мг/л.

Допускается использование электронасоса только для подачи пресной воды.

Не допускается перекачивание загрязненных, щелочных, кислотных, вязких жидкостей и растворов не содержащих абразивных частиц или волокон, которые могут оказать механическое, физическое или химическое воздействие на электронасос или его элементы.

Эксплуатационная надежность и продолжительность срока службы настоящего оборудования напрямую зависит от правильности его подбора под Ваши требования с учетом возможности скважины, а также, выполнения условий настоящего руководства. Подбор насоса должен выполнять квалифицированный специалист.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры электропитания : $\sim 380 \pm 10\%$ В / 50 Гц
Диаметр насоса : 125 мм для 5TF и 137 мм для 6TF
Режим работы : продолжительный
Материал рабочих колёс : пластик POM
Длина кабеля : 1 метр
Максимальная глубина погружения под воду : 80 м
Степень защиты : IPx8
Класс изоляции электродвигателя : В
Срок службы до списания агрегата не менее 3 года.

Количество включений электронасоса не более 6 включений в час.
После включения насос должен работать не менее 10 минут, свободно выталкивая воду.

При управлении насосом с помощью частотного преобразователя, не допускается занижать номинальные характеристики насоса больше чем на 30%.

	Модель электронасоса			
	5TF115/30	5TF150/30	5TF80/45	5TF110/45
Мощность, P_2 [кВт]	7,5	11	7,5	11
Сила тока [А]	14,5	20	14,5	20
Максимальный напор, [м]	115	150	78	108
Максимальная объемная подача, [м ³ /час]	30	30	45	45
Номинальный напор, [м]	73	93	50	68
Номинальная объемная подача, [м ³ /час]	21	21	30	30
Диаметр выходного отверстия, дюйм	2½	2½	2½	2½
Общая длина [мм]	1492	1761	1764	2178
Вес насоса [кг]	46,4	54,4	53,9	68,6

	Модель электронасоса 6TF						
	170/24	120/35	150/35	180/35	100/48	145/48	210/57
Мощность, P ₂ [кВт]	7.5	7.5	9.2	11	9.2	13	22
Сила тока [А]	16	16	20	25	21	28	47
Максимальный напор, [м]	173	120	150	179	103	147	211
Максимальная объемная подача, [м ³ /час]	25	35	35	35	48	48	57
Номинальный напор, [м]	114	70	90	110	58	100	110
Номинальная объемная подача, [м ³ /час]	15	25	25	25	35	35	45
Диаметр выходного отверстия, дюйм	3	3	3	3	3	3	3
Общая длина [мм]	1413	1372	1525	1749	1514	1838	2769
Вес насоса [кг]	51	44.5	52.3	68.5	58.8	75.6	124.1

Приведенные данные действительны при нулевой глубине всасывания и минимальных сопротивлениях в трубопроводе с диаметром, не менее диаметра выходного отверстия.

Месяц и год изготовления указан в серийном номере (первые четыре цифры) на корпусе электронасоса.

Изготовитель оставляет за собой право изменять характеристики насосов, без дополнительного извещения.

Напорно-расходные характеристики :

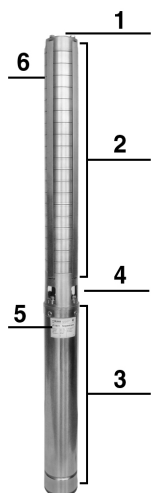
Модель	Подача [м³/час]	0	10	15	21	24	30	33	40	45	54
5TF115/30	Напор [м]	115	103	92	73	59	0				
5TF150/30		150	130	119	92	73	0				
5TF80/45		78	73	68	60	58	50	45	25	0	
5TF110/45		108	102	93	83	80	68	55	35	0	
6TF170/24		173	145	114	42	0					
6TF120/35		120	115	108	89	78	43	24	0		
6TF150/35		150	143	135	111	97	55	30	0		
6TF180/35		179	172	162	134	117	65	36	0		
6TF100/48		103	95	91	83	76	70	67	42	21	0
6TF145/48		147	135	130	120	114	100	94	60	30	0
6TF210/57		211	195	180	170	163	148	140	120	100	57

Выделенные рамкой значения соответствуют режиму работы электродвигателя с максимальным КПД.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Электронасос – 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации-паспорт – 1 шт.
3. Защитное устройство (ЗУ) — 1 шт.
4. Упаковочная коробка – 1 шт.
5. Соединители для наращивания проводов, термоусадочная трубка, резиновая лента

5. УСТРОЙСТВО НАСОСА



1. Выходное отверстие
2. Насосная часть
3. Электродвигатель
4. Входное отверстие
5. Табличка
6. Кабель

6. МОНТАЖ



Электрическое подключение насоса должно выполняться квалифицированным специалистом!



Категорически запрещается эксплуатация насоса без пускозащитной аппаратуры, непосредственно от сети!



Пускозащитная аппаратура поставляется вместе с насосом и должна быть включена в цепь электропитания насоса!

Перед монтажом:

При монтаже электронасоса необходимо соблюдать правила техники безопасности, руководствуясь положениями, изложенными в документах по охране труда и технике безопасности на строительных работах по водоснабжению.

При этом следует выполнять следующие требования:

- К работе могут быть допущены лица, прошедшие инструктаж по технике

безопасности на монтажных работах. Работы, связанные с электрической частью, выполняются электриками.

- Все подъемные приспособления, применяемые при монтаже электронасоса, должны иметь трехкратный запас прочности; перед началом работ подъемные приспособления должны быть проверены.
- Нарращивание и разборку колонны водоподъемных труб следует производить только при накрытом устье скважины.
- При подъеме и спускании колонны водоподъемных труб в скважину не рекомендуется удерживать и направлять колонну руками.
- Не следует оставлять поднятую колонну труб на весу во время перерыва в работе.
- При подъеме (спускании) колонны водоподъемных труб несущие провода должны быть свернуты в бухту и уложены за пределами рабочей зоны.
- Запрещается оставлять несущие провода несобранными в бухты и находиться возле них во время монтажа и демонтажа агрегата.
- Тормоз грузоподъемной лебедки должен быть в исправном состоянии.
- Крепление концов троса к барабану лебедки и крюку должно осуществляться при помощи зажимов. На барабане лебедки должно быть не менее трех витков при самом низком положении крюка.
- Не следует тормозить барабан лебедки вручную, с помощью лома, отрезков трубы и т.п.
- Лебедки, применяемые для монтажа электронасоса, должны надежно укрепляться.
- Не следует применять трос с оборванными проволоками.
- При монтаже и эксплуатации станции управления, необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в эксплуатационной документации на станцию управления.
- При заклинивании водоподъемных труб в обсадной колонне подъем (спуск) электронасоса необходимо остановить. Устранение заклинивания производится путем медленного вращения колонны труб по часовой стрелке.
- Монтаж несущих проводов на участке от обсадной колонны до станции управления рекомендуется выполнять в защитной трубе.
- Для обеспечения электробезопасности установки оборудования устье скважины должно быть заземлено в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.030. Зажимы и заземляющие знаки по ГОСТ 21130.
- До установки электронасоса скважина прокачивается до осветления воды (с целью удаления песка, мусора и т.п.). Перед монтажом электронасоса необходимо проверить состояние скважины: отсутствие сужений или выступов в скважине, произвести замеры статического уровня воды Нстат., дебита скважины и соответствующего дебиту динамического уровня воды Ндин., глубину скважины до фильтра. Эти данные, а также напряжение по каждой фазе должны быть записаны в конце паспорта мастером, установившим насос.



Электронасос для скважины должен быть подобран таким образом, чтобы дебит скважины был больше номинальной подачи электронасоса не менее чем на 25%. При этом номинальный напор выбранного электронасоса, должен превышать примерно на 5% сумму динамического уровня воды в скважине и высоты подъема воды над уровнем земли, необходимой потребителю.

Монтаж:

- Электронасос может работать полностью погруженным под воду на глубину до 80 метров, при этом, расстояние от дна скважины до электронасоса должно быть не менее 1,5 м. Категорически запрещается включать электронасос, не погруженный полностью в воду.
- Рабочее положение насоса — вертикальное, не допускается эксплуатация насоса в горизонтальном положении.
- Диаметр водонапорных труб должен быть не меньше диаметра выходного отверстия насоса.
- Электронасос опускают на глубину ниже динамического уровня, как минимум на один метр. Провода крепить к трубам хомутами через каждые 3 метра, предварительно обернув изоляционной лентой в местах крепления. Во время погружения необходимо оберегать провода от повреждения. После установки электронасоса в скважину произвести откачку воды на выброс в течение 30 минут с открытой на 1/3 задвижкой.



Запрещается включать электронасос непосредственно от сети. Допускается подключать электронасос к электрической сети только через защитное устройство(ЗУ) насоса, поставляемой в комплекте с насосом. ЗУ защищает электродвигатель насоса от перекоса фаз, пониженного/повышенного напряжения, перегрузки по току и гарантирует длительную бесперебойную эксплуатацию насоса.

Наличие ЗУ является обязательным при эксплуатации электронасоса. Выход из строя двигателя насоса, вследствие эксплуатации без ЗУ, ведет к утрате гарантийных обязательств потребителем.

- Монтаж станции управления и ее техническое обслуживание производится в соответствии с эксплуатационной документацией на нее.
- При управлении насосом с помощью частотного преобразователя, не допускается занижать номинальные характеристики насоса больше чем на 30%.
- Количество включений электронасоса не более 6 включений в час. После включения насос должен работать не менее 10 минут, свободно выталкивая воду.

Порядок соединения электрического кабеля



Рис. 4
**Принципиальная
электрическая
схема**

Нарращивание электрического кабеля должно осуществляться посредством термоусадочной муфты с клеевым внутренним слоем, обеспечивающим герметичность соединения.

7. ПУСК В РАБОТУ



Не допускается работа насоса без воды! Убедитесь, что дебет скважины больше производительности насоса!



Внимание! Эксплуатируйте электронасос только в разработанной и очищенной скважине. В случае появления загрязненной воды, электронасос следует выключить и еще раз проверить его положение относительно дна водоема или скважины.

- Напряжение сети должно соответствовать ~380В/ 50Гц. (Обязательно контролируйте напряжение по фазам, разность которых «перекос» не должна превышать 10%).
- Не допускается работа электронасоса «всухую» (без воды).
- Не допускайте работы электронасоса без расхода воды.
- Не допускайте замерзания воды внутри электронасоса.
- Установка правильного направления вращения электронасоса производится путем переключения двух из трех фаз. При закрытой задвижке манометр будет показывать два различных давления. Большее из них указывает на правильное направление вращения электронасоса. Подъем воды при нормальной работе электронасоса должен быть отмечен через 1-2 минуты после пуска электронасоса.
- Ток электродвигателя не должен превышать установленной для данного типа насоса величины (см. таблицу с техническими данными).
- Если производительность электронасоса превышает дебит скважины, потребляемый ток падает и наблюдается неравномерная подача воды. Работа электронасоса в таком режиме недопустима. Если скважина с хорошим дебитом, но электронасос эксплуатируется вне рабочего участка напорной характеристики,

то при малых напорах производительность электронасоса возрастает и одновременно увеличивается потребляемая мощность и нагрузка на рабочие органы насоса, а при больших напорах производительность падает и ухудшается охлаждение электродвигателя. В обоих случаях снижается срок службы электронасоса. Ежедневно следует контролировать величину потребляемого тока, показания манометра, наличие посторонней вибрации. Не реже одного раза в месяц следует контролировать сопротивление изоляции системы токоведущий провод - двигатель (при этом сопротивление изоляции в холодном состоянии должно быть не менее 0,5 МОм), а также производить замер статического и динамического уровней воды в скважине и проверять качество откачиваемой воды.

В случаях прекращения подачи воды, длительного превышении тока (на 25% выше номинального значения), уменьшения напора электронасоса более чем на 25% от эксплуатационной величины электронасос срочно отключить для выяснения причины неисправности и при необходимости демонтировать.

- Максимальное количество включений электронасоса не должно превышать 6 включений в час. При этом временной промежуток между выключениями и включениями должен быть не менее 10 мин.

Порядок работы

Внимание! Эксплуатируйте электронасос только в разработанной и очищенной скважине. В случае появления загрязненной воды, электронасос следует выключить и еще раз проверить его положение относительно дна водоема или скважины.



Помните, что перекачивание воды с повышенным содержанием механических примесей приводит к сокращению срока службы электронасоса и лишает права на гарантийный ремонт.

Во избежание перегрева и порчи, излишки питающего кабеля во время работы электронасоса не оставляйте в плотно смотанной бухте, затрудняющей доступ воздуха для охлаждения кабеля.

Понижение напряжения в сети при работающем электронасосе за счет падения напряжения в проводах, ведет к снижению развиваемых электронасосом напора, производительности и к повышению потребляемого тока.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



До начала всех работ с насосом необходимо отключить его от сети и исключить возможность случайного включения!

Техническое обслуживание

Электронасос не требует специального обслуживания.

Для обеспечения длительной эксплуатации электронасоса необходимо соблюдать требования, изложенные в настоящем руководстве.

При снижении напора или производительности электронасоса, отключите электронасос от питающей сети и извлеките из скважины, колодца. Подъем электронасоса осуществляйте при помощи троса, оберегая электрокабель от возможных повреждений. После подъема произведите визуальный осмотр фильтра электронасоса и очистите его от возможных загрязнений. Опустите электронасос в скважину, колодец и произведите пуск электронасоса. Если производительность или напор не повысились, необходимо произвести замену изношенных деталей насосной части в сервисном центре Поставщика.

Детали насосной части имеют защитную смазку, и в первый момент включения могут появиться следы масла. Смазка безвредна для человека.

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕВОЗКИ

Если электронасос был в эксплуатации, то перед хранением его следует промыть в чистой воде, тщательно слить остатки воды из насосной части и просушить.

Электронасос при хранении не требует специальной консервации.

Хранение электронасоса допускается при температуре от 5 до 35°C в сухом и чистом помещении на расстоянии не менее 1 м от отопительных устройств. В помещении не должно быть паров кислот, щелочей, агрессивных газов. Не допускается хранение электронасоса под воздействием прямых солнечных лучей. Электрокабель питания должен быть свернут в бухту диаметром не менее 250 мм.

При транспортировании электронасосов возможность ударов их между собой должна быть исключена путем правильной укладки, установки прокладок, увязки электронасосов между собой и крепления к транспортному средству.

В процессе погрузки и выгрузки электронасосов не допускать их ударов между собой, падений с транспортного средства, резких толчков. Не допускать положений, при которых электронасос мог бы подвергаться излому.

10. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. УТИЛИЗАЦИЯ



Упаковочные материалы пригодны для вторичной обработки. Поэтому, не выбрасывайте упаковку вместе с домашними отходами, а сдайте её в один из пунктов приёма вторичного сырья.



Утилизация электронасоса предусматривает разборку его на составляющие материалы: сталь (углеродистую и легированную), цветные металлы (медь), пластмассу и последующую сдачу их на вторичную переработку в установленном порядке.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- Поставщик гарантирует нормальную работу оборудования в течение 12 месяцев со дня продажи. В течение гарантийного срока Поставщик обязуется безвозмездно устранить все неисправности, произошедшие по вине производителя или связанные с дефектом материалов.
- В случае обнаружения неисправности в период гарантийного срока, необходимо обратиться в гарантийную мастерскую Поставщика для ремонта электронасоса.
- Поставщик сохраняет за собой право изменения конструкции в целях совершенствования.
- Компания ООО «БЕЛАМОС» не несет ответственности за возможные расходы, связанные с монтажом и демонтажом гарантийного оборудования, а также за ущерб, нанесенный другому оборудованию, находящемуся у покупателя, в результате неисправностей (или дефектов) электронасоса.
- Диагностика оборудования, проводимая в случае необоснованности претензий к работоспособности техники и отсутствия конструктивных неисправностей, является платной услугой и оплачивается заявителем.

Гарантийные обязательства не распространяются на следующие случаи:

- Несоблюдение потребителем условий эксплуатации изделия, изложенных в руководстве пользователя, или использование изделия не по назначению;
- Наличие механических повреждений на корпусе изделия (сколы, трещины, ржавчина на металлических частях и т.п.) или сетевого шнура, а также повреждений, возникших в результате воздействия агрессивных сред, высоких температур, механических ударов;
- Повреждения вызванные работой электронасоса без воды («сухой ход»);
- Наличие сильного внешнего или внутреннего загрязнения изделия, а также попадания вовнутрь инородных предметов через отверстия;
- Попытка самостоятельного вскрытия изделия для проведения ремонта или смазки вне сервисного центра, на что указывают сорванные шлицы крепежных винтов корпусных деталей, неправильная сборка изделия или наличие в нем неоригинальных деталей;
- Неисправности, возникшие вследствие перегрузки изделия, повлекшие к выходу из строя ротора и статора электродвигателя или деталей других узлов;
- Несоответствие параметров электрической сети номинальному напряжению;
- Неисправности, возникшие вследствие нормального износа изделия в процессе эксплуатации;
- Выход из строя в результате износа рабочих деталей, вызванный твердыми частицами, находящимися в перекачиваемой жидкости.
- Эксплуатация насоса без защитного устройства насоса
- Неверное электрическое подключение насоса

12. АДРЕСА СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ

ООО «БЕЛАМОС», 125195 Москва, ул. Фестивальная, 29, пом.4н/2 Тел. (495) 648-68-10

Изготовитель: Джезянг Доинь Технолоджи Ко Лтд (Жеянг Доинь Памп Индастри Ко.)

Адрес изготовителя: Соут оф Даши Хайвей, Дакси, Венлинг, Жеянг, Китай.

ЕАС – Соответствует всем требуемым Техническим регламентам Таможенного союза ЕврАзЭС.

