

FONTANA®

FP Universal 300 Series

Инструкция по монтажу и эксплуатации

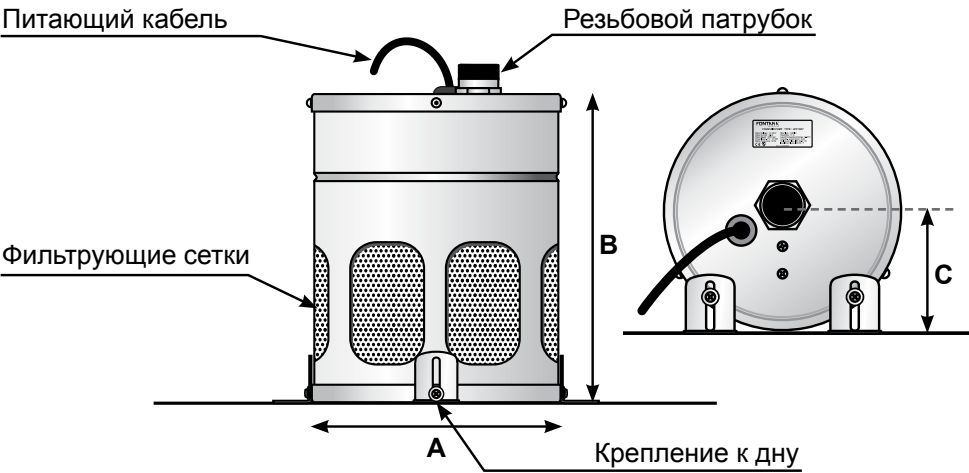


Содержание

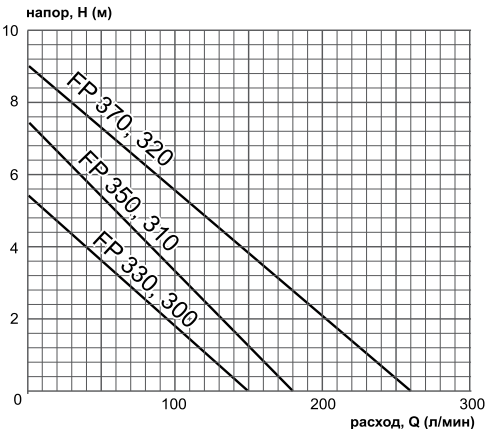
1. Общие сведения	4
1.1 Гидравлические характеристики	4
1.2 Область применения	5
1.3 Условия эксплуатации и хранения	5
1.4 Уровень шума	5
2. Указание по технике безопасности	6
2.1 Общие сведения	6
2.2 Квалификация и обучение обслуживающего персонала	6
2.3 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности	6
2.4 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности	6
2.5 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала	6
2.6 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, контрольных осмотров и монтажа	7
2.7 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей	7
2.8 Недопустимые режимы эксплуатации	7
3. Подключение электрооборудования	7
4. Монтаж насоса	8
4.1 Размещение насоса	9
4.2 Подключение напорной трубы	9
5. Ввод в эксплуатацию	10
6. Транспортировка	10
7. Уход и техническое обслуживание	10
7.1 Промывка и очистка насоса	11
8. Список возможных неисправностей и их устранение	13

1. Общие сведения

1.1 Гидравлические характеристики



FP Universal 300 Series	330	350	370
присоединение	1¼"	1¼"	1¼"
размер А/В/С [мм]	240/300/120	240/300/120	240/300/120
тах расход воды [л/мин]	150	187	258
тах расход воды [л/час]	9 000	11 200	15 500
тах напор [м]	5,2	7,5	9,0
потребляемая мощность [кВт]	0,3	0,5	0,7
напряжение [В]	220	220	220
артикул	FP 330	FP 350	FP 370



300	310	320
1¼"	1¼"	1¼"
240/300/120	240/300/120	240/300/120
150	187	258
9 000	11 200	15 500
5,2	7,5	9,0
0,3	0,5	0,7
100	100	100
FP 300	FP 310	FP 320

1.2 Область применения

Профессиональные погружные насосы FONTANA серии FP Universal разработаны специально для фонтанов. Все детали, находящиеся в контакте с водой, выполнены из нержавеющей стали. Гидравлические характеристики насосов оптимально подходят для создания большинства водных форм. Насосы имеют длительный срок службы и отличаются высокой надежностью при работе в загрязненной воде, а также в воде с высоким содержанием кальция. Кабель насоса можно заменить благодаря наличию кабельного соединения с литыми контактами проводов. Длина питающего подводного кабеля 10 м.

Во время работы насоса недопустимо нахождение людей в водоеме и чаше фонтана.

Применение насоса для случаев эксплуатации, которые не предусмотрены его назначением, может привести к блокировке или к повышенному износу деталей. В таком случае исключается выполнение любых гарантийных обязательств и любая ответственность фирмы FONTANA в случае ущерба.

1.3 Условия эксплуатации и хранения

Температура перекачиваемой жидкости

Мин. 0 °C.

Максимальная температура жидкости зависит от номинального напряжения насоса. Смотрите таблицу:

Напряжение	Макс. температура жидкости [°C]
1 x 100 В, 50 Гц	+35
1 x 220-230 В, 50 Гц	+50

Однако допускается кратковременная (не более 2 минут) эксплуатация при макс. температуре +70 °C с интервалом не менее 30 минут.

Температура хранения

От -20 °C до +70 °C.

Глубина погружения при установке

Макс. 10 метров ниже уровня жидкости.

1.4 Уровень шума

Уровень шума насоса ниже, чем предельно допустимые значения, указанные в директиве совета Евросоюза 2006/42/ЕС, относящейся к машиностроению.

2. Указание по технике безопасности

2.1 Общие сведения

Это руководство по монтажу и эксплуатации содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию они обязательно должны быть изучены слесарем-сборщиком, а также соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем. Руководство должно постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе «Указания по технике безопасности», но и специальные указания, приводимые в других разделах.

2.2 Квалификация и обучение обслуживающего персонала

Персонал, выполняющий эксплуатацию, техническое обслуживание и контрольные осмотры, а также монтаж оборудования должен иметь соответствующую выполняемой работе квалификацию. Круг вопросов, за которые несет персонал ответственность и которые он должен контролировать, а также область его компетенции должны точно определяться потребителем.

2.3 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может повлечь за собой как опасные последствия для здоровья и жизни человека, так и создать опасность для окружающей среды и оборудования. Несоблюдение указаний по технике безопасности может также сделать недействительными любые требования по возмещению ущерба.

Несоблюдение требований техники безопасности может, например, вызвать:

- отказ важнейших функций оборудования;
- недейственность указанных методов по уходу и техническому обслуживанию;
- опасную ситуацию для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов.

2.4 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

При выполнении работ должны соблюдаться приведенные в данном руководстве по монтажу и эксплуатации указания по технике безопасности, существующие национальные предписания по технике безопасности, а также всевозможные предписания по выполнению работ, эксплуатации оборудования и технике безопасности, действующие у потребителя.

2.5 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала

Не демонтировать на работающем оборудовании установленное ограждение,

блокирующие и пр. устройства для защиты персонала от подвижных частей оборудования.

Необходимо исключить возможность возникновения опасности, связанной с электроэнергией (более подробно см., например, предписания VDE и местных энергоснабжающих предприятий).

2.6 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, контрольных осмотров и монтажа

Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию, контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами, допущенными к выполнению этих работ и в достаточной мере ознакомленными с ними в ходе подробного изучения руководства по монтажу и эксплуатации.

Все работы должны проводиться обязательно при неработающем оборудовании. Должен обязательно соблюдаться порядок действий отключения оборудования, описанный в руководстве по монтажу и эксплуатации.

Сразу по окончании работ должны быть снова установлены или включены все демонтированные защитные и предохранительные устройства.

Перед повторным вводом в эксплуатацию необходимо выполнить указания, приведенные в разделе 5. Ввод в эксплуатацию.

2.7 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей

Переоборудование или модификацию устройств разрешается выполнять только по договоренности с изготовителем. Фирменные запасные узлы и детали, а также разрешенные к использованию фирмой-изготовителем комплектующие, призваны обеспечить надежность эксплуатации. Применение узлов и деталей других производителей может вызвать отказ изготовителя нести ответственность за возникшие в результате этого последствия.

2.8 Недопустимые режимы эксплуатации

Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения их в соответствии с функциональным назначением. Предельно допустимые значения, указанные в технических характеристиках, должны обязательно соблюдаться во всех случаях (см. соответствующие разделы руководства по эксплуатации).

3. Подключение электрооборудования

Подключение электрооборудования должно выполняться специалистом в соответствии с предписаниями местного электроснабжающего предприятия или VDE (Общества немецких электротехников).

Заказчик должен оборудовать систему электропитания насоса предохранителями, а также подключить его к внешнему линейному или сетевому выключателю. Если насос установлен вдали от сетевого выключателя, необходимо

предусмотреть возможность запираания выключателя с помощью замка. Необходимо проверить совпадение указанных в фирменной табличке параметров электрооборудования с параметрами питающей сети.

С целью выполнения требований техники безопасности насос должен обязательно подключаться через защитный автомат аварийного тока с минимальным значением тока срабатывания < 30 мА.

Насосы с однофазными электродвигателями оборудованы встроенным тепловым реле.

В случае перегрузки электродвигателя тепловое реле автоматически отключает его. После того, как электродвигатель достаточно остыл, он включается автоматически.

Заземление. Все электрооборудование, находящееся в чаше фонтана, должно быть заземлено. Заземляющие устройства должны быть механически прочными, термически и динамически стойкими к токам замыкания на землю. Собственно сами системы заземления - без УЗО, не обеспечивают необходимой безопасности, поэтому необходимо устанавливать УЗО в обязательном порядке.

4. Монтаж насоса

Нельзя монтировать насос, подвешивая его на электрическом кабеле или напорной магистрали.

Запрещается использовать электрический кабель для подъёма или перемещения насоса.

Поднимайте насос за патрубок/шланг или веревку, закреплённую на рукоятке насоса.

Насос должен быть подключен к внешнему выключателю, минимальный зазор между контактами: 3 мм во всех фазах.

В целях предосторожности все насосы следует подключать к розетке с заземлением.

Стационарную установку рекомендуется оснастить защитой от тока утечки на землю (УЗО) с током отключения < 30 мА.

Насосы для плавательных бассейнов, фонтанов, садовых прудов и т.п. необходимо оснастить защитой от тока утечки на землю (УЗО) с током отключения < 30 мА.

Двигатель автоматически включается снова после охлаждения до нормальной температуры.

4.1 Размещение насоса

FP Universal 300 могут работать в вертикальном положении, при этом напорный патрубок должен быть направлен вверх.

Они также могут работать в горизонтальном или наклонном монтажном положении, при котором напорный патрубок будет наивысшей точкой насоса.

Насос должен устанавливаться так, чтобы сетчатый фильтр на всасывающей линии не забивался частично или полностью илом, грязью и т.п. Для этого насос следует установить на кирпичи, металлическую плиту или аналогичное основание.

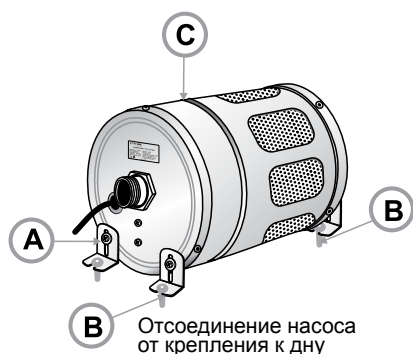
4.2 Подключение напорной трубы

Установите напорную трубу или шланг в выпускное отверстие Rp 1¼. Стальные трубы можно вкручивать непосредственно в выпускное отверстие насоса. При стационарной установке на напорной трубе устанавливают муфту, что упрощает монтаж и демонтаж. Если используется шланг, поставьте шланговый штуцер.

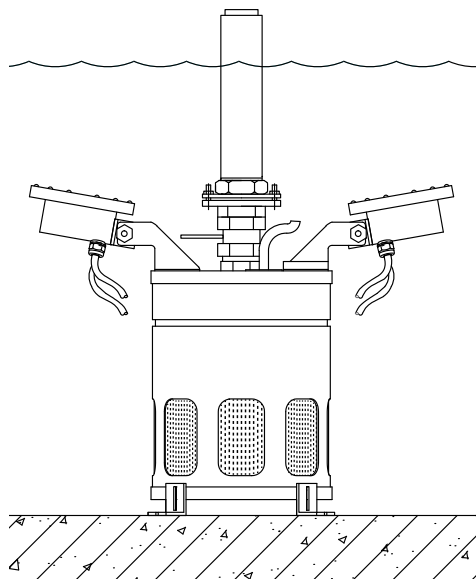
Нельзя монтировать насос, подвешивая его на напорной магистрали.

При стационарном монтаже на напорной трубе или шланге устанавливают обратный клапан.





- А - открутите и потяните насос вверх
 В - открутите и потяните насос назад
 С - открутите корпус и снимите для чистки



5. Ввод в эксплуатацию

Перед вводом в эксплуатацию насоса его обязательно необходимо полностью погрузить в рабочую среду (жидкость).

Открыть запорный вентиль (если таковой имеется), включить сетевой выключатель (если таковой имеется).

6. Транспортировка

При транспортировании автомобильным, железнодорожным, водным или воздушным транспортом изделие должно быть надежно закреплено на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений.

Условия хранения установок должны соответствовать группе «С» ГОСТ 15150.

7. Уход и техническое обслуживание

Работы по техническому обслуживанию на насосе разрешается выполнять лишь после того, как будет обязательно отключено напряжение питания электродвигателя. Принять меры для предотвращения несанкционированного повторного включения питания.

Перед началом проведения работ по уходу и техническому обслуживанию не-

обходимо тщательно промыть насос чистой водой. При разборке насоса его узлы и детали также промывать чистой водой.

Насосы следует проверять, по необходимости менять в них смазку не реже, чем один раз в год. Если рабочая жидкость содержит много абразивных примесей или насос работает длительное время, проверка его состояния должна производиться чаще.

С целью выполнения требований техники безопасности работы по уходу и техническому обслуживанию насоса могут выполняться только квалифицированным персоналом с необходимым соблюдением всех требований по технике безопасности, личной гигиены и экологии.

При демонтаже насоса требуется особая осмотрительность и осторожность, поскольку при этом открываются острые кромки деталей насоса.

В насосе имеется около 60 мл инертного масла. Отработанное масло необходимо соответствующим образом собирать и удалять.

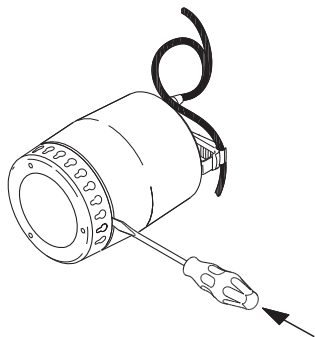
Если отработанное масло содержит воду или другие загрязнения, необходимо заменить новым уплотнением вала.

7.1 Промывка и очистка насоса

Перед началом любых работ с насосом убедитесь, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение.

Если из-за отложений или по другим причинам насос работает с пониженной производительностью, его необходимо демонтировать и очистить:

1. Отключить питание.
2. Опорожнить насос.
3. Удалить сетчатый фильтр на всасывающей линии.



Вставить отвертку в выточку между корпусом насоса и сетчатым фильтром и отжать фильтр.

Повторить эту операцию в нескольких местах до тех пор, пока крепление фильтра не ослабнет и его можно будет снять.

См. рис. 1.

4. Промыть (очистить) сетчатый фильтр и снова установить на насос.

Рис. 1 Снятие сетчатого фильтра на всасывающей линии

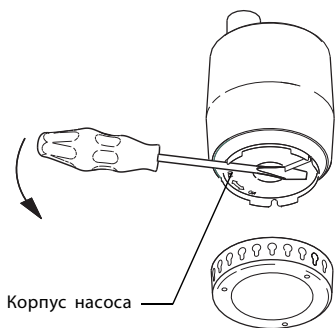


Рис. 2 Снятие корпуса насоса

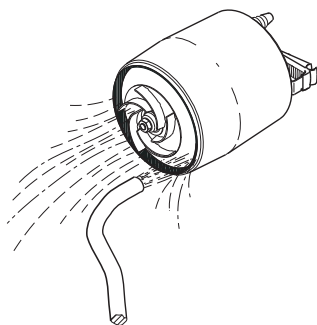


Рис. 3 Промывка насоса

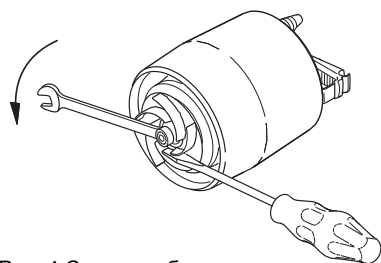


Рис. 4 Снятие рабочего колеса

Если и после этого насос продолжает работать с пониженной производительностью, необходимо разобрать насос в следующей последовательности:

1. Отключить питание.
2. Удалить сетчатый фильтр (смотри пункт 3 выше).
3. С помощью отвертки провернуть корпус насоса против часовой стрелки примерно на 90° , смотри направление, указанное стрелкой на корпусе. Снять корпус насоса. См. рис. 2.
4. Промыть водой и очистить насос от возможных загрязнений между электродвигателем и корпусом. Промыть рабочее колесо. См. рис. 3.
5. Проверить свободный ход рабочего колеса насоса. Если колесо прокручивается с трудом, его следует демонтировать.
6. Отвернуть гайку на валу электродвигателя (ключом с раствором зева 13 мм). При этом зафиксировать с помощью отвертки рабочее колесо от проворота. См. рис. 4.
7. Очистить рабочее колесо и вал.
8. Проверить рабочее колесо, корпус насоса и уплотнение на предмет повреждений. Заменить дефектные детали новыми.
9. Сборка насоса выполняется в последовательности, обратной демонтажу.

Перед и во время сборки корпуса насоса следить за правильным монтажным положением уплотнения.

Чтобы облегчить монтаж уплотнения, смочить его водой.

8. Список возможных неисправностей и их устранение

Неисправность	Причина	Способ устранения
1. При включении электродвигатель не вращается.	а) Нет подвода питания к электродвигателю. б) Перегорели предохранители. в) Сработал защитный автомат или тепловое реле электродвигателя. г) Заблокировано рабочее колесо насоса. д) Короткое замыкание в кабеле или в электродвигателе.	Подключить напряжение питания. Заменить предохранители. Снова отрегулировать или проверить защитный автомат электродвигателя, обеспечив снова включение теплового реле. Деблокировать рабочее колесо. Заменить поврежденную деталь или узел.
2. После кратковременной эксплуатации срабатывает защитный автомат или тепловое реле электродвигателя.	а) Слишком высокое значение температуры рабочей жидкости. б) Полностью или частично забито грязью рабочее колесо. в) Обрыв фазы. г) Слишком низкое значение напряжения питания. д) Защитный автомат электродвигателя установлен на слишком низкое значение.	Установить насос другого типа. Промыть насос. Вызвать электрика. Вызвать электрика. Изменить регулировку.
3. Насос работает с неизменной или пониженной производительностью.	а) Частично забит грязью насос. б) Частично забиты грязью напорный трубопровод или клапан. в) Неправильное крепление рабочего колеса на валу насоса. г) Мощность насоса слишком мала для выполнения данной задачи. д) Износ рабочего колеса.	Промыть насос. Промыть напорный трубопровод. Подтянуть гайку крепления рабочего колеса. Заменить насос. Заменить рабочее колесо.
4. Насос работает, но подачи воды нет.	а) Забит грязью насос. б) Напорная магистраль или обратный клапан забиты грязью. в) Неправильное крепление рабочего колеса на валу насоса. г) Воздух в насосе. д) Слишком низок уровень жидкости. Всасывающий сетчатый фильтр не полностью погружен в рабочую жидкость.	Промыть насос. Промыть напорный трубопровод. Подтянуть гайку крепления рабочего колеса. Удалить воздух из насоса и из напорной магистрали. Погрузить насос глубже в жидкость или изменить регулировку поплавкового выключателя.

Сохраняется право на внесение технических изменений.

Уважаемый покупатель!

Вы выбрали оборудование европейских фирм, ведущих мировых производителей фонтанного оборудования, которые мы официально представляем на территории РФ. Благодарим Вас за Ваш выбор и поздравляем с приобретением современного оборудования прекрасного дизайна, разработанного и изготовленного с использованием передовых технологий в строгом соответствии с международными стандартами, гарантирующими надёжность и безопасность в эксплуатации. Оборудование прошло обязательную сертификацию Госстандартом России и полностью соответствует требованиям.

Для монтажа оборудования мы рекомендуем Вам обратиться к авторизованным сервисным службам или другим специализированным фирмам. Убедительно просим Вас руководствоваться требованиями «Инструкции по монтажу и эксплуатации». Основные технические характеристики изделия указаны на табличке или на упаковке.

При покупке оборудования требуйте оформления гарантийного талона. При вводе в эксплуатацию оборудования авторизованными сервисными службами должен быть составлен сервисный протокол и сделана соответствующая запись в гарантийном талоне.

Модель	_____	Артикул	_____
	_____		_____
	_____		_____
	_____		_____

Гарантийный срок: _____ с момента продажи.

Дата продажи: _____ Продавец: _____

М. П.

Внешний вид, целостность электрического кабеля и комплектность оборудования проверены в моем присутствии, претензий не имею.

(подпись покупателя) _____

Сервисные центры:

Москва
ул. Академика Королева, 3
тел. (495) 276-27-77

Санкт-Петербург
ул. Плуталова, 4
тел. (812) 327-52-52