VIBURN®

ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ H2O
НАСОСЫ И ИНЖИНИРИНГ

ДАТЧИК УРОВНЯ ПОГРУЖНОЙ ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ

VIBURN PT-928

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Датчик уровня погружной гидростатический Viburn PT-928

01 Общие сведения и назначение
1.1 Аннотация 4
1.2 Общие Указания 4
1.3 Функциональные Возможности 4
4

02 Технические характеристики 5
2.1 Основные технические характеристики 5
2.2 Габаритные размеры 6
2.3 Электрическое подключение 6

03 Меры безопасности 7

04 Монтаж
4.1 Подготовка к монтажу 8
4.2 Монтаж датчика на объекте 8
4.3 Подключение и настройка 8
4.4 Защита и обслуживание 10
10

СОДЕРЖАНИЕ

05 Возможные неисправности 11

06 Комплект поставки 13

07 Гарантийные обязательства 14

08 Свидетельство о приемке и продаже 15

01

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 АННОТАЦИЯ

Уважаемый покупатель!
Благодарим Вас за предпочтение, которое Вы отдаете нашей продукции.
Данное руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления пользователя с устройством, принципом действия, правилами технической эксплуатации датчика давления торговой марки Viburn.
В связи с постоянным усовершенствованием выпускаемой продукции ООО "Н2О-ЮГ" оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, комплектацию и алгоритм работы изделия с целью улучшения его характеристик без предварительного уведомления.

1.2 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Датчик уровня гидростатический Viburn PT-928 (в дальнейшем по тексту именуемый «датчик», «преобразователь» или «прибор») — это устройство, применяемое для измерения уровня жидкости в резервуарах, скважинах и водоемах.
Принцип работы — измерение давления столба воды, находящегося над датчиком, и преобразование его в выходной унифицированный сигнал 4–20 мА.
Тип измерительного элемента — керамический сенсор.
Материал корпуса — нержавеющая сталь 316, степень защиты — IP68.
Датчики уровня Viburn позволяют удобно, быстро и точно измерять уровень различных жидкостей. Широко используются в системах АСУ ТП в различных областях (водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение и др).

ВНИМАНИЕ!!!

Подключение и техническое обслуживание датчика должны производиться только квалифицированными специалистами после прочтения настоящего руководства по эксплуатации.

1.3 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Современная и надежная конструкция измерительного элемента датчика давления.
- Широкий модельный ряд с различными диапазонами измеряемого уровня.
- Унифицированный выходной сигнал.
- Водонепроницаемая конструкция.
- Корпус из нержавеющей стали 316.
- Датчик оснащен капиллярной трубкой для учета атмосферного давления.
- Измерительный элемент защищен крышкой от примесей.

02

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики

Основные технические характеристики и их значения показаны в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Технические характеристики

Параметр	PT-928
Диапазон измерений	0-2 м, 0-3 м, 0-6 м , 0-8 м, 0-10 м (см. шильдик устройства)
Давление перегрузки	200% диапазона
Тип давления	избыточное
Точность измерения	±0.5% диапазона
Рабочая температура	от -40 до 85℃
Диапазон температурной компенсации	-10~70 ℃
Напряжение питания	24 В DC (10–36 В DC)
Выходной сигнал	4-20mA
Степень защиты	IP68
Тип измеряемой жидкости	жидкость, не агрессивная по отношению к материалам преобразователя, контактирующим с этими средами
Длина кабеля	4 м, 5 м, 8 м, 10 м, 12 м
Масса датчика (без кабеля)	550 г

VIBURN

2.2 Габаритные размеры

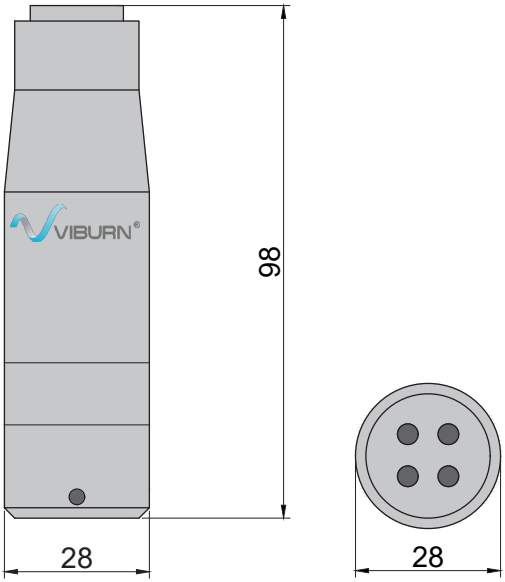
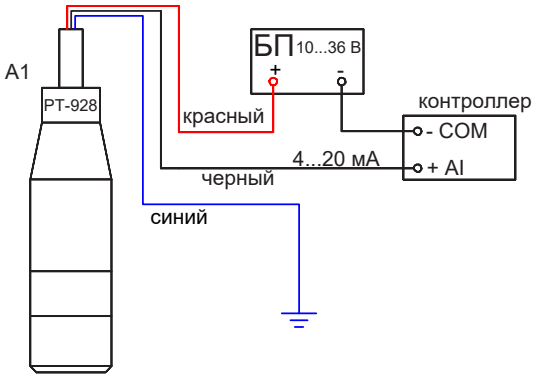


Рисунок 2.1 – Габаритные размеры

2.3 Электрическое подключение



A1 - датчик давления
БП - блок питания
AI - аналоговый вход контроллера

Рисунок 2.3 – Электрические подключения

03

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ОПАСНОСТЬ!!!

Любые подключения к преобразователю и работы по его техническому обслуживанию следует производить только при отключенном от электропитания оборудовании.

Перед тем как приступить к эксплуатации датчика, следует внимательно изучить данное руководство, принять меры по должному обеспечению условий эксплуатации согласно действующим нормам.

Соблюдение приведенных в руководстве рекомендаций по проверке, наладке и эксплуатации датчика обеспечит его надежную работу в течение длительного времени.

При монтаже, эксплуатации, техническом обслуживании и проверке преобразователя следует соблюдать требования следующих документов:

• «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии»;

• «Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок».

ВНИМАНИЕ!!!

Не допускается:

- изгиб кабеля радиусом меньше 10см;
- попадание влаги в капиллярную трубку;
- перекрытие доступа воздуха в капиллярную трубку;
- попадание влаги в корпус или на клеммы во время монтажа, подключения или эксплуатации преобразователя.
- эксплуатация преобразователя в системах, давление в которых может превышать максимальный диапазон датчика.
- применение преобразователя для измерения давления сред, агрессивных по отношению к материалам преобразователя, контактирующим с этими средами.

VIBURN

04
МОНТАЖ

4.1 Подготовка к монтажу

Перед началом монтажа необходимо проверить наличие эксплуатационной документации и произвести внешний визуальный осмотр на наличие механических повреждений. В случае обнаружения внешних повреждений эксплуатация датчика запрещена. Обратитесь в авторизованный сервисный центр или торгующую организацию. Убедитесь, что фактические условия использования датчика соответствуют указанным в таблице 2.1 характеристикам.

Во время монтажа следует придерживаться мер безопасности из раздела 3.

Габаритные и присоединительные размеры датчика приведены в разделе 2.2.

Датчик следует устанавливать в зоне, где отсутствуют течения и турбулентность.

Для предотвращения боковых смещений, которые могут привести к погрешностям измерений, датчик можно поместить в направляющую трубу.

При эксплуатации датчиков при отрицательных температурах важно предотвратить накопление, замерзание или кристаллизацию рабочей среды.

Для компенсации атмосферного давления в кабель встроена капиллярная трубка, чтобы защитить её от засорения, кабель должен быть выведен в сухое помещение или в клеммную коробку, оснащённую воздушным фильтром.

Место установки датчика должно быть удобным для обслуживания и демонтажа.

4.2 Монтаж датчика на объекте

Подвешивание датчика:

- Датчик подвешивается за сигнальный кабель. Убедитесь, что кабель надёжно закреплён.
- Для фиксации кабеля можно использовать:
  - Кабельный зажим с уплотняющей резиновой втулкой.
  - Подвесной зажим.
  - Направляющую трубу (если требуется защита от боковых смещений).

  Внутренний диаметр трубы должен быть на 4 мм больше диаметра датчика.

Рабочее положение:

- Датчик рекомендуется устанавливать измерительным элементом вниз.
- Рабочее положение может быть произвольным, но должно обеспечивать удобство монтажа, демонтажа и обслуживания.

Расстояние от дна:

Если на дне возможно образование осадков или загрязнений, датчик не должен касаться дна. Рекомендуемое расстояние — не менее 0,3 м от дна.

Типовые варианты установки датчиков представлены на рисунках 4.1-4.3.

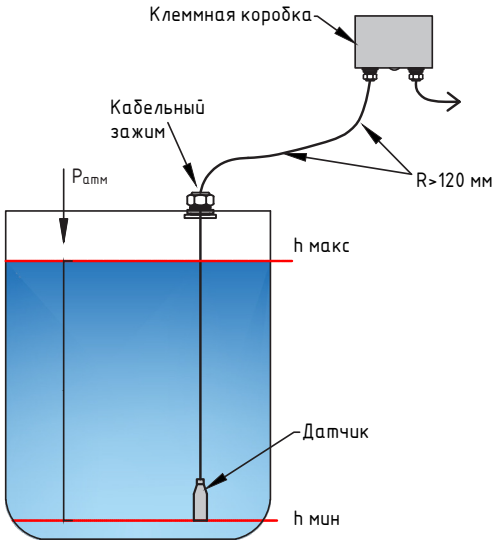


Рисунок 4.1 - Фиксация кабельным зажимом с уплотняющей резиновой втулкой

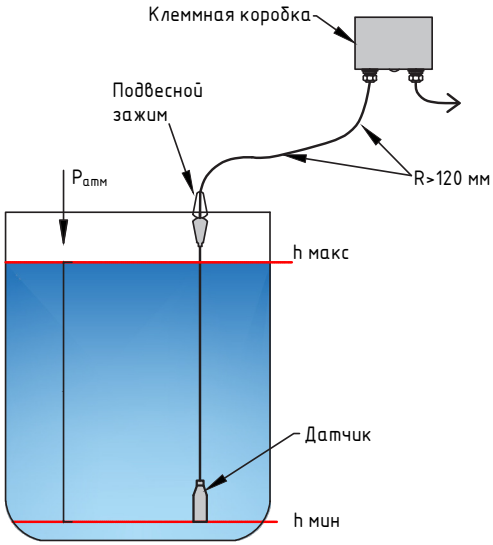


Рисунок 4.2 - Фиксация подвесным зажимом

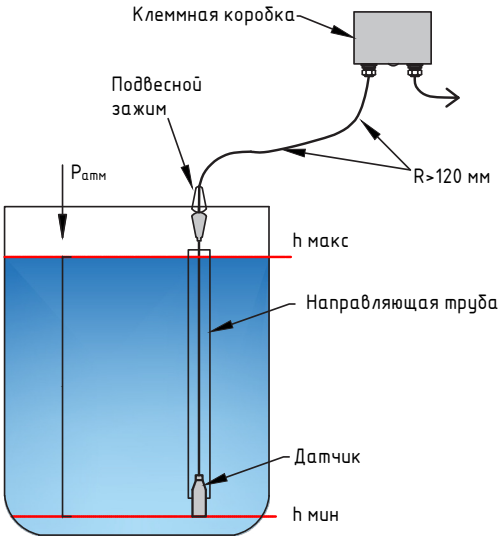


Рисунок 4.3 - Фиксация подвесным зажимом и установка направляющей трубы

4.3 Подключение и настройка

Подключение кабеля:

- Подключите сигнальный кабель к клеммной коробке или измерительному прибору.
- Если используется клеммная коробка, убедитесь, что кабельные вводы направлены вниз для защиты от влаги.

Компенсация атмосферного давления:

- Если датчик оборудован капиллярной трубкой для компенсации атмосферного давления, убедитесь, что трубка не засорена и защищена от внешних воздействий.

Проверка соединений:

- Убедитесь, что все соединения герметичны и надёжны.

4.4 Защита и обслуживание

Защита от замерзания:

При эксплуатации в условиях отрицательных температур исключите возможность замерзания или кристаллизации измеряемой среды.

Использование защитного колпачка:

Если датчик оборудован защитным колпачком, снимите его при измерении уровня вязких жидкостей или для очистки сенсора.

Регулярное обслуживание:

Периодически проверяйте состояние датчика, кабеля и соединений. При необходимости очищайте сенсор от загрязнений.

05

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Неисправность	Причина	Метод устранения
Неточные показания или отсутствие сигнала	Загрязнение сенсора (осадок, накипь, вязкие отложения).	Очистите сенсор от загрязнений *.
	Повреждение измерительного элемента (механическое или химическое воздействие). Обрыв или повреждение сигнального кабеля.	Проверьте целостность кабеля и соединений.
	Неправильная установка (например, датчик касается дна или стенок резервуара).	Убедитесь, что датчик установлен правильно (на расстоянии от дна, без контакта с препятствиями)
	Проблемы с подключением к клеммной коробке или измерительному прибору	
Датчик не реагирует на изменение уровня жидкости	Засорение капиллярной трубки	Проверьте капиллярную трубку на наличие засоров.
	Попадание воздуха в измерительную камеру.	Убедитесь, что датчик полностью погружён в жидкость.
	Неисправность измерительного элемента	Если проблема не устранена, возможно, потребуется замена датчика.
Постоянные или случайные скачки показаний	Турбулентность или волны в жидкости.	Установите датчик в зоне с минимальной турбулентностью или используйте направляющую трубу.
	Электромагнитные помехи	Проверьте заземление и экранирование кабеля.
	Плохое заземление или проблемы с подключением.	Убедитесь, что соединения надёжны и не окислены
Датчик не включается или не передаёт данные	Обрыв или короткое замыкание в кабеле.	Проверьте целостность кабеля и правильность подключения.
	Неправильное подключение к источнику питания или измерительному прибору.	Убедитесь, что напряжение питания соответствует требованиям датчика.
	Выход из строя электронных компонентов датчика.	Если проблема не устранена, обратитесь в сервисный центр.

VIBURN

ПРИМЕЧАНИЕ!!!

* Во время очистки приемной полости штуцера датчика категорически запрещается какое-либо механическое воздействие на мембрану измерительного элемента.
Не используйте острые предметы (зубочистки, иглы, металлические щетки) вблизи мембраны. Даже мягкая щетка должна применяться аккуратно, без нажима. Не используйте агрессивные химикаты.

Безопасные методы очистки:

- Промывка: Используйте чистую воду, наносите жидкость мягкой кистью или ватным тампоном.
- Продувка сжатым воздухом: Давление должно быть низким (не более 1–2 бар), чтобы не деформировать мембрану.
- Для деликатной очистки подходят специальные чистящие наборы для датчиков (например, с мягкими тампонами и нейтральными растворителями).
- В сложных случаях обратитесь к производителю или сервисной службе.

Профилактика неисправностей

- Регулярно очищайте сенсор от загрязнений.
- Проверяйте целостность кабеля и соединений.
- Убедитесь, что датчик установлен в соответствии с рекомендациями данного руководства по эксплуатации.
- Используйте датчик только в средах не вызывающих коррозию стали 316.

06
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

При покупке убедитесь в комплектности поставки. Указанный комплект поставки является базовым и может быть расширен дополнительными компонентами в соответствии с пожеланием покупателя.

Наименование	Количество
Датчик Viburn	1
Руководство по эксплуатации	1

VIBURN

07

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

При соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации производитель гарантирует соответствие изделия требованиям ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011. Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца с момента продажи *.
В течение гарантийного срока предприятие обязуется безвозмездно заменить или отремонтировать вышедший из строя датчик, за исключением случаев, когда дефекты и поломки произошли по вине потребителя.

ВНИМАНИЕ!!!

Устройство снимается с гарантийного обслуживания в случаях:

- **поврежден измерительный элемент датчика;**
- **поврежден корпус датчика;**
- **поврежден кабель;**
- **повреждена капиллярная трубка;**
- **следы вскрытия корпуса;**
- **в конструкцию датчика пользователем внесены изменения;**

* - В случае отсутствия паспорта изделия, отсутствия отметки о дате продажи в паспорте изделия - гарантийный срок считается от даты производства.
Дата производства указана на табличке коробки устройства, а также на устройстве (рисунок 7.1).

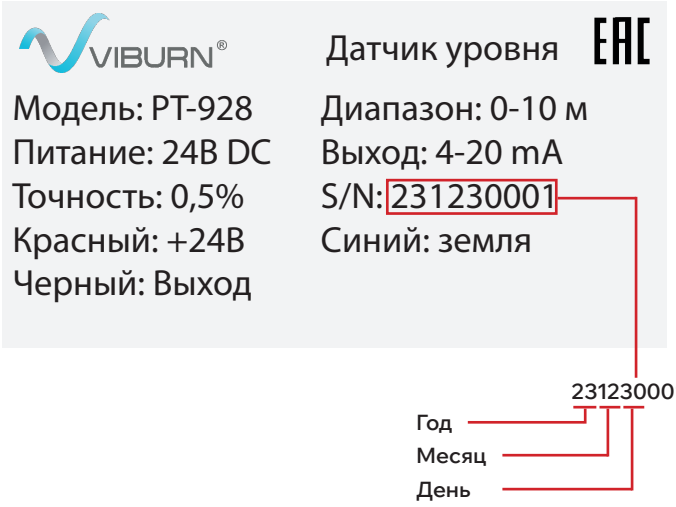


Рисунок 7.1 - Расшифровка даты производства

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

АВТОРИЗОВАННЫЕ СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

Город	Адрес	Телефон
Республика Крым		
г. Симферополь	ул. Залесская, д. 41/2	+7 (978) 753-53-12

ПУНКТЫ ПРИЕМА И ВЫДАЧИ

Город	Адрес	Телефон
Республика Крым		
г. Феодосия	бул. Старшинова, д. 8-А	+7 (978) 528-14-35
Краснодарский край		
г. Краснодар	ул. Уральская, д. 87, литер Г63, пом. 4/Г63	+7 (918) 985-53-13
г. Севастополь		
г. Севастополь	рынок “Мельница”, пав. №36-37, ул. Индустриальная, д. 28	+7 (978) 038-81-67

Произведено в Китае
Уполномоченный представитель: ООО «Н2О-ЮГ»
Адрес: Россия, 350059, Краснодарский край, г. Краснодар,
ул. Уральская, д. 87, литер Г63, пом. 4/Г63
Тел: +7(978)753-53-12
www.viburn.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Модель_____

Серийный номер_____

Соответствует требованиям действующих стандартов и технических регламентов таможенного союза.

Торгующая организация_____

М.П.

Дата продажи: "___ " _____ 20___г.

VIBURN

Уполномоченный представитель: ООО «Н2О-ЮГ»
350059, Россия, Краснодарский край
г. Краснодар, ул. Уральская, д. 87, литер Г63, пом. 4/Г63
+7 (978) 803-45-37, +7 (978) 753-53-12
sale@pump-h2o.ru info@viburn.pro
www.pump-h2o.ru, www.viburn.online, www.viburn.pro, www.viburn.ru