Сигнализатор мутности

Поток – СМТ

Руководство по эксплуатации

ВТИГ2.850.016-2 РЭ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ -

 ПРОИЗВОДСТВО ПИВА - непрерывный

контроль «в потоке» целостности фильтров и мут-

ности ЕВС в варницах и управления клапанами перенаправления вирпуль / перефильтрация

 ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ – станции очистки производственных и бытовых сточных вод -с диспечерской службой и/или автономной системы защиты – ПОТОК-СМН с токовым выходом 4-20 мА,0-3000мг/л с выдвижной арматурой с шаровым клапаном дляврезки в трубу 500 мм высокого давления до самоточных…

 КАЧЕСТВО ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ - Непрерывный контроль (скважины, колодцы, родники, бассейны и т.д.).

 ФОНТАНЫ ВОДОПАДЫ КАСКАДЫ в холлах,

учреждениях, ресторанах, ночных клубах. Непрерывный контроль качества воды – управление системой дозированной добавки коагулянтов

 ПЛАВАТЕЛЬНЫЕ БАССЕЙНЫ, непрерывный

контроль качества воды - степени мутности визуально

«чистой» воды в плавательном бассейне — для предупреждения образования видимой мути и заблаговременной добавки коагулянтов

 КОНТРОЛЬ МУТНОСТИ ЖИДКИХ СРЕД на

предприятиях Нефтеперерабатывающей, химической, фармацевтической, пищевой и других отраслях промышленности.

 ПРОИЗВОДСТВО КВАСА И ПИВА – непрерывный технологический контроль и управление технологическим процессом на различной стадии производства

Цветовая шкала ЕВС, рекомендованная Европейской конвенцией пивоварения (ЕВС), является широко признанным методом определения цветности пива, солода, карамели и других веществ, имеющих схожий цвет. Шкала ЕВС имеет диапазон от 2 до 27 цветовых единиц. Цвет слабоокрашенных продуктов (неокрашенное сусло, лагерное пиво) соответствует начальным значениям шкалы, а более темные продукты (темное сусло, пиво, карамель и др.) соответствуют высоким значениям шкалы. Применяемая ранее цветовая шкала SRM (Standard Reference Method) взаимосвязана с единицами ЕВС.

Измерение происходит в соответствии с фотометрическим методом ЕВС для измерения цвета, который состоит в том, что свет с длиной волны 430 нм пропускается через анализируемый образец и, в соответствии с законом Ламберта-Бугера-Бера на оптической базе

$$EBC = 1.97 * SRM = 1.97 * 12.7 * D * A_{430\,nm}$$

Где- D -коэф-разбавления пива; A_{430} - коэффициент поглощения на 430 нм на оптической базе 1 см.

Калибровка мутномера производится по стандартам мутности формазина (ЕМФ), единицы которого связаны с единицами EBC соотношением:

1 EBC=4 NTU

Цвета на основе Стандартного Эталонного Метода (SRM)

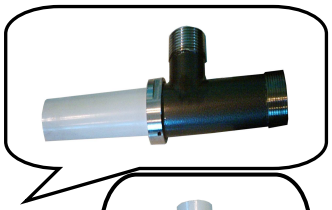
SRM	Пример	Пиво цвет	EBC
2	Бледное светлое, Пшеничное пиво, Pilsener, Berliner Weisse		4
3	Maibock, Блондинка Эля		6
4	Weissbier		8
6	Американский Бледно-Эля, Индия Бледно-Эля		12
8	Weissbier, Saison		16
10	Английская Горькая, ESB		20
13	Бьер де Гард, Двухместный ПНД		26
17	Темный лагер, Вена светлое, Marzen, Amber Ale		33
20	Brown Ale, БОКК, Дункель, Dunkelweizen		39
24	Ирландский Сухой Stout, Doppelbock, Портер		47
29	Стаут		57

Основным достоинством сигнализаторов мутности серии “ПОТОК” являются возможность их длительной эксплуатации непосредственно в воде без профилактического обслуживания при сохранении нормированных технических характеристик.

В зависимости от ожидаемой мутности контролируемых водных потоков сигнализаторы мутности серии “ПОТОК” выпускаются в трех исполнениях:

“ПОТОК–СМТ”

(турбидиметрический) для водных потоков с мутностью от 8 до 80 ЕМФ / ЕВС (от 5 до 50 мг/дм^3),



“ПОТОК – С М Н”

(нефилометрический) для водных потоков с мутностью от 50 до 350 ЕМФ/ ЕВС (от 30 до 200 мг/дм^3) и более.



“ПОТОК – СМН - П”

(погружной) для контроля концентрации взвешенного вещества в открытых отстойниках, лотках.



"ПОТОК- СМТ" (Турбидиметрический) основанный на измерении ослабления интенсивности излучения направленного света взвешенным веществом в слое водной среды.

"ПОТОК -СМН" (Нефелометрический) основанный на измерении интенсивности рассеянного света частицами под информативными углами.

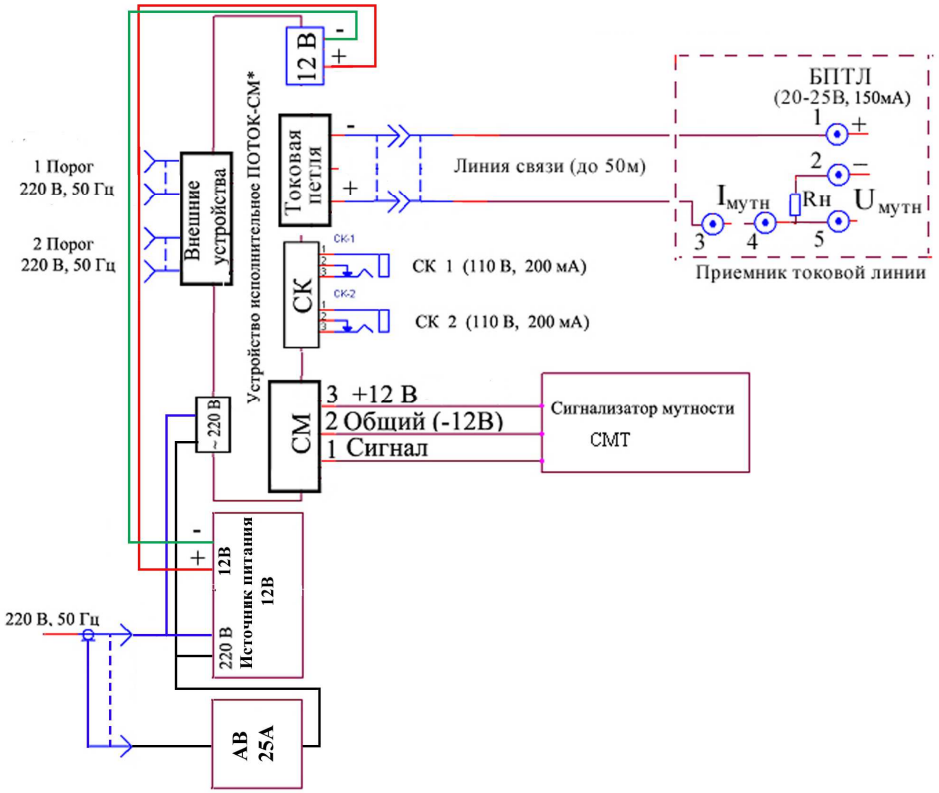
11. Гарантии изготовителя и срок службы

11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие сигнализатора мутности водной среды Поток-СМТ приведенным техническим характеристикам при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования, сведения о которых изложены в настоящем Руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок - 12 месяцев со дня поставки.

11.2 Срок службы сигнализатора мутности - не менее 5 лет при условии соблюдения условий эксплуатации, изложенных в настоящем Руководстве по эксплуатации.

10. Схема соединений



Основные технические характеристики сигнализаторов мутности серии "Поток"

	Поток СМТ	Поток СМН (П)
Диапазон мутности, ЕМФ/ ЕВС (мг/дм^3)	0.2…20 (0.15…15)	50…700 (30…400)
Зоны контроля, ЕМФ/ ЕВС Зеленая Желтая Красная	 0.2…5 5…10 10 ..20	 20…100 100…650 650…800
Рабочая температура ^{0}C	0 - 45	
Период контроля, сек	5	
Габариты, $L_Б * L_М * d$	270х70х 42	250х50
Вес, не более, кг	0.8	
Давление, не более, кг/см^2	12	
Диаметр трубопровода,"	1,25	погружной
Напряжение питания, В	12	
Потребляемая мощность, не более, Вт	0.4	
Сигналы контроля	Световая индикация, "сухие контакты"	

Вид среды в трубопроводе, давление, диаметр и толщина стенки трубопровода, вариант исполнения присоединительных узлов, вид выходного сигнала могут быть изменены по согласова-

нию с Заказчиком.

Состав комплекта

Модель	Поток - СМТ	Поток - СМН
Сигнализатор мутности	СМТ	СМН
Устройство присоединительное	*	
Устройство индикации	Да	
Устройство исполнительное	Да	
Блок питания сетевой	Да	

* - выбирается из стандартных исполнений (см. п. «**Основные технические характеристики …..»**) или разрабатывается под требования установки Заказчика.

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на проточный/погружной сигнализатор мутности жидких сред нефилометрический, предназначенный для сигнализации о мутности жидкой среды при контроле ее качества путем индикации на выносном устройстве нахождения мутности среды в одной из трех зон контроля и путем включения выносного исполнительного устройства при переходе значения мутности среды из второй зоны в третью зону контроля.

Комплект сигнализатора состоит из сигнализатора мутности (СМ), устройства присоединительного (УПР) – при поставке в погружном исполнении – «корпуса», микроконтроллерного устройства исполнительного (УИС), источника питания сетевого и автомата сетевого.

Микроконтроллерное устройство исполнительное (УИС) , оснащено индикаторным LCD - табло, информирующем о установленных порогах (в физ-величинах), текущем значении мутности в кодах (низ-право) и результат расчета текущего значения мутности в физ- величинах (ЕМФ/EBC) (верх-право), тремя цветовыми индикаторами - зеленым, желтым и красным, сигнализирующими о нахождении контролируемой мутности среды в первой, второй или третьей зоне контроля, в соответствии с установленными и регистрируемыми на индикаторном табло порогами.

Методика приготовления контрольных образцов мутности.

Контрольные образцы мутности 2000 ЕМФ приготавливаются согласно п.5.3.3 “Приготовление стандартной суспензии из формазина” ГОСТ 3351-74 “Вода питьевая. Методы определения вкуса, запаха, цветности и мутности” в следующей последовательности.

Вода бидистиллированная: дистиллированую воду по ГОСТ 6709 перегоняют стеклянном бидистилляторе; возможно применение дистиллированной воды после фильтрации через мембранный фильтр 0,2 мкм; эту воду применяют для приготовления стандартных суспензий;

1. Приготовление основной стандартной суспензии фармазина 1, содержащей 2000 ЕМФ.

Раствор А. Навеску 1 г. гидразинсульфата растворить в бидистилированной воде и довести объем в мерной колбе до 100 $см^3$

Раствор Б. 10 г. гексамитилентетрамина растворить в бидистилированной воде и довести объем в мерной колбе до 100 $см^3$

Смешать в колбе 75 $см^3$ раствора А с 75 $см^3$ раствора 75 $см^3$ раствора Б и довести объем в мерной колбе до 300 $см^3$ и выдерживают (24±2) ч. при температуре (25±5) ^{0}С.

2. Приготовление контрольной суспензии фармазина иной концентрации производится методом разведения основной суспензии бидистилированной водой. Раствор пригоден к использованию через 24 часа.

3. Перед применением растворы тщательно размешать.

Контрольные образцы мутности 2000 ЕМФ могут быть приготовлены из стандартных образцов мутности (фармазиновая суспензия) ГСО 7271-96 выпускаемых по 5 и 20 $см^3$ и содержащих от 3800 до 4200 ЕФМ методом разведения бидистилированной водой до 2000 ЕМФ.

9. Контроль порогов

9.1. В соответствии с международном стандартом качества воды ("Water quality; Determination of turbidity") ISO 7027 и их немецкой и европейских версий (DIN 38404 , EN 27027) калибровка измерителя мутности проводится по растворам формазина и выражается в единицах мутности формазина (formazine) (ЕФМ) FTU.

В качестве контрольных растворов используются дистиллированная вода и раствор формазина 2000 ЕМФ (500 ЕВС). Раствор формазина готовится по методике ГОСТ 3351-74.

9.2. Контроль порогов сигнализатора мутности проводят в следующей последовательности.

9.2.1. Сигнализатор СМ погружают в сосуд, заполненный дистиллированной водой, при этом на УИС должен гореть зеленый индикатор, а состояние контактов УИС должно быть нормальным.

9.2.2. Добавляя в сосуд раствор формазина 2000 ЕМФ убеждаемся в увеличении кода на табло и в переходе индикации на УИС от зеленого до красного цвета по мере увеличения концентрации и превышении расчетных значений пороговых.

ВНИМАНИЕ! Работы по п.9 должны проводиться в штатном корпусе УПР или в сосуде из черного пластика с затенением от внешней засветки.

9.3. Калибровка сигнализатора может быть произведен качественным методом без отсоединения СМ от УПР, при этом входное отверстие УПР должно быть заглушено, а полость УПР заполнена чистой водой, при которой на УИН горит зеленый индикатор. Добавляя в чистую воду, заполняющую УПР любой жидкий краситель – молоко, чернила, суспензию глины и т.д. убеждаются в переходе индикации на УИС с зеленого на желтый и затем на красный цвет..

Необходимость и вид контроля порогов и его периодичность определяет пользователь сигнализатора мутности

Устройство исполнительное оснащено двух-канальным коммутатором выполняющим функцию переключения при переходе значения мутности среды из первой во вторую зону контроля (1-й порог – 1 Вых - ***желтая зона контроля***) и из второй в третью зону контроля (2-й порог – 2 Вых - ***красная зона контроля***).

Питание сигнализатора мутности и устройства исполнительного осуществляется от блока питания сетевого 12В,1А. Автоматический выключатель (10-25А) обеспечивает включение питания и защиту в процессе работы.

Приемник токовой петли предназначен для подключения регистрирующего прибора для контроля значения мутности раствора. Питание токовой петли в соответствии со схемой соединения осуществляется от внешнего источника постоянного напряжения от 22-до 28 вольт. Блок питания токовой линии (БПТЛ) в комплект поставки не входит.

При исполнении в проточном варианте Сигнализатор мутности устанавливается на трубопроводе с помощью устройства присоединительного, представляющего собой Г – образный или Т- образный тройник с присоединительной резьбой 1,25". При поставке в погружном исполнении СМ устанавливается на штанге и опускается в отстойник или лоток на требуюмую глубину. Вариант установки и его ориентация должны предусматривать полное заполнение контролируемой водой внутреннего рабочего объема сигнализатора.

1. Технические характеристики СМТ.

1.1. Диапазон контроля мутности - 5 до 500 ЕВС (от 20 до 2000 ЕМФ).

1.2. Зоны контроля устанавливаются Пользователем.

1.3. Порог №1 не должен превышать Порог №2:
1.4. Гистерезис порогов – 0.5 EBC.
1.5. Токовый выход (ТП) – 3 - 20* мА
1.6. Постоянная времени – 1 с.
1.7. Питание - +12 В, 0.25 А.
1.8. Параметры коммутационных цепей – две линии на переключение, 220 В, 2 А.
1.9. Рабочая температура – от 0 до 45 ^{0}C.
1.10. Рабочее давление – до 12 кгс/см^2.
1.11. Геометрические размеры СМ (L * d) – 270 * 42 мм.
Вес СМ – 0,8 кг.
1.12. Геометрические размеры УИС – 120 *100 *70 мм.
Вес УИС – 0,2 кг.
1.13. Геометрические размеры УПР ($L_Б$ * $L_М$ * d) – поставляется в 3 –х исполнениях : угловом - 80 x 45 x1,25" (основное); осевом - 70x70x1,25 (по требованию Заказчика); и погружном - 250x50;
Вес УПР – 0,3 кг.
1.14. Режим работы – непрерывный.
* - в соответствии с калибровкой прибора.

По требованию ЗАКАЗЧИКА предусматривается поставка сигнализатора мутности с интерфейсом типа «ТОКОВАЯ ПЕТЛЯ».

Метод передачи данных. – "Интерфейс типа «токовая петля» - ТП" широко распространен в системах сбора данных, промышленной автоматике, проводных системах дистанционного управления и некоторых других областях. Выходной сигнал - токовый выход - 0-20*ма. Интерфейс дает возможность подключать регистрирующую аппаратуру, расположенную на удалении от СМТ (потери на линии связи не влияют на измеряемый сигнал). Приемник ТП и блок питания ТП в комплект поставки не входят.

2. Комплектность

Наименование изделия	Обозначение конструктор-	К-во

мутности» - раздел 9 РЭ.
Калибровка выполнена при выпуске с производства, прибор признан соответствующим разделу №1 РЭ «Технические характеристики СМТ» и закреплена печатью Предприятия изготовителя в РЭ – раздел 8. «Свидетельство о приемке».
Зависимость тока в токовой петле от мутности раствора описывается полиномом второй степени:

$M = 0.25 * (C_{0M} + C_{1M} I_M + \tilde{N}_{2ì}\ I_M^2)$ [EBC], где C_{0M}, C_{1M}, C_{2M} – калибровочные коэффициенты, I_M - текущее значение тока в токовой петле (mA), где:

C_{0M} = C_{1M} = C_{2M} =

Прибор «ПОТОК-СМТ» является сигнализатором мутности, его применение не находится в сфере государственного надзора и периодичность калибровки определяет ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ в зависимости от назначения прибора и его использования.

"____"_____ 201…. г.

(подпись лица принявшего изделие)

8. Свидетельство о приемке

8.1 Сигнализатор мутности Поток-СМТ изготовлен НПП Аквастандарт-юг и признан годным к эксплуатации.

СМ _____
УИН _____
УИС _____
УПР _____

"____"_____ 201…. г.

(подпись лица принявшего изделие)



Сборка на DIN-рейке.

6. Упаковка, транспортирование и хранение.

6.1.Категория упаковки КУ-0 по ГОСТ 23170-78. По согласовании категория упаковки может быть повышена.

6.2 Упакованный изготовителем комплект сигнализатора мутности водной среды может перевозить автомобильным или железнодорожным транспортом и авиационным транспортом в герметизированных отсеках..

6.3 Упакованное изделие должно храниться при температуре от +5°С до + 40°С и относительной влажности не более 80%.

7. СВЕДЕНИЯ О ПЕРВИЧНОЙ КАЛИБРОВКЕ ПРОТОКОЛ №_____

Первичная калибровка прибора ПОТОК-СМТ зав.№ _____ осуществлена _____ в соответствии с методикой РЭ ВТИГ2.850.016 РЭ раздел 9. «Контроль порогов» по образцовым растворам мутности приготовленных согласно «Методики приготовления контрольных образцов

1. Сигнализатор мутности (СМ)	СМ ПОТОК – СМТ	1
2. Устройство исполнительное (УИС)	УИС ПОТОК - СМ*	1
3. Устройство присоединительное (УПР)	УПР ПОТОК - СМТ	1
4. Источник питания сетевой (ИПС) 12В		1
5. Автоматический выключатель		
6. Руководство по эксплуатации	Поток-СМН РЭ	1

3. Указания мер безопасности

3.1 По способу защиты человека от поражения электрическим током сигнализатор мутности водной среды Поток-СМТ относится к III классу ГОСТ 12.2.007.0-75

3.2 Следует соблюдать осторожность при обращении с лазерным LED, примененном в сигнализаторе мутности.

4. Подготовка к работе

4.1 Перед началом работы внимательно изучите настоящее "Руководство". После вскрытия упаковки сделайте внешний осмотр всех частей прибора, убедитесь в отсутствии механических повреждений и проверьте комплектность. Составные части изделия не должны быть загрязнены, иметь следы механических повреждений.

4.2 Сигнализатор мутности выпускается в проточном исполнении - СМ ПОТОК-СМН(Т), при этом комплектуется устройством присоединительным устанавливаемым на трубопроводе; а так же погружном исполнении - СМ ПОТОК-СМН(П), предназначенным для контроля концентрации

взвешенного вещества в емкостях и лотках.

4.3 Порядок установки сигнализатора мутности СМ ПОТОК-СМН(Т) :

- Открутив верхнюю накидную гайку, фиксирующую СМ в УПР, не прикладывая значительных механических усилий вынуть СМ из устройства присоединительного.
- Установить устройство присоединительное УПР на трубопроводе. Вариант установки и его ориентация должны предусматривать полное заполнение контролируемой водой внутреннего рабочего объема сигнализатора.
- Промыть иллюминаторы СМ спиртом ректификованным и протереть мягкой батистовой тканью. При промывке спиртом допускается применять вату. После промывки и протирки поверхность иллюминаторов не должна содержать разводов, пятен. На фланцах крепления не должно оставаться нитей от ваты или ткани. Поверхность иллюминаторов по отраженному свету должна быть однородной.
- При эксплуатации периодически (не чаще одного раза в 3-4 месяца рекомендуется промывать иллюминаторы неагрессивными моющими средствами. Периодичность профилактики зависит от загрязненности воды и осушения проточной системы. Пользователь самостоятельно определяет периодичность профилактики в зависимости от индивидуальных условий эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! При проведении работ соблюдать осторожность, не прикладывать значительных механических нагрузок. При установке сухого мутномера, в воде возможно образование пузырьков воздуха на иллюминаторах. Пузырьки воздуха с иллюминаторов должны быть смыты потоком жидкой среды , т.к. рассеяние светового луча на пузырьках воздуха приводит к значительной погрешности измерения.

Перед установкой посадочное место УПР, СМ и резиновое уплотнительное кольцо должны быть протерты спиртом и смазаны касторовым маслом. Не применять вату и волокнистые материалы, оставляющие на протираемой поверхности нити. При сборке не прикладывать механической нагрузки, особенно на элементы оптической базы.

4.4 Порядок установки сигнализатора мутности СМ ПО-

временным нажатием кнопок C+D. Перейдите на следующий лист. (кнопка A).



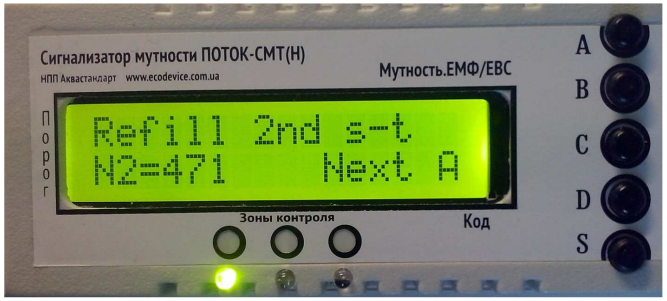
И рассчитанные коэффициенты (значения мутности как функция выходного аналогового сигнала из СМ).



Выход в главное меню кнопка B.

Ввод значений порогов - 1 порог (кнопки C (увеличение значений), D (уменьшение значений); 2 порог ((кнопки A (увеличение значений), B (уменьшение значений);

ВНИМАНИЕ. Скорость ввода значений увеличивается в зависимости от длительности нажатия кнопки.



Перейдите на следующий лист. (Next кнопка A). Введите значение мутности кнопками C (увеличение значения) и D (уменьшение значения).



После перехода на следующий лист (Next кнопка B) табло выходит в главное меню с регистрацией значений порогов (1:....; 2:....), текущих значений мутности раствора в кодах (нижнее значение (в частности - 474) и рассчитанное в физических величинах (верхнее значение - 248,37ЕВС). Световая индикация индицирует 2 диапазон (т.е. установлен 1 порог = 11,20ЕВС, а второй порог - 384,60ЕВС).



Для проверки введенных значений - переходим в меню одно-

ТОК-СМН(П):

СМ ПОТОК-СМН(П) предназначен для контроля концентрации взвешенного вещества в емкостях и лотках. Конструктивно выполнен в герметичном корпусе и при установке не требует его разборки. Установочная полая штанга с внутренней посадочной резьбой ¾ дюйма накручивается на ответную резьбу на верхней крышке корпуса. Предварительно выходной кабель должен быть продет через штангу.

4.5 Для предохранения запотевания внутренней поверхности иллюминаторов при значительных перепадах температур контролируемой воды относительно окружающей среды (в соответствии с «точкой росы») в СМ ПОТОК-СМН(Т), предусмотрен осушительный патрон с селикагелем (черная заглушка с торца СМ). В СМ ПОТОК-СМН(П) пакет с селикагелем устанавливается в ловителе на верхнем фланце корпуса. Для замены селикагеля необходимо открутив верхнюю гайку и осторожно вунув верхний фланец заменить пакет селикагеля на заранее подготовленный. Селикагель при поставке отожжен. Водопоглотительные свойства селикагеля восстанавливаются прокаливанием. Периодичность прокаливания селикагеля определяет потребитель (как правило - не чаще 1 раза в три месяца). Замена селикагеля производится ТОЛЬКО ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ в сухом помещении.

4.6 Устройство исполнительное УИС устанавливается в близости с коммутируемыми устройствами и в удобном для визуального контроля месте.

4.7. Производится электрическое соединение СМ, УИН и УИС с источником питания согласно схемы электрических соединений.

4.8. Производится подключение коммутируемых устройств к контактам УИС.

5. Работа.

5.1. При включении автоматического включателя и подаче напряжения питания 12В от источника питания AC-DC на УИС и подаче питания для управления внешними устройствами 220В, 50Гц (~220 В) сигнализатор мутности готов к работе, при этом:

при отсутствии в трубопроводе среды (при чистых протертых иллюминаторах оптических баз) или заполнении трубопровода чистой водой:

- на индикаторном табло УИС индицируются - установленные пороговые значения, значения в кодах и физ-величинах. Горит зеленый индикатор
- на разъемах «Внешние устройства» УИС («1 Порог» и «2 Порог») при подаче напряжения питания 220В, 50Гц на разъем «~220 В» сохраняется напряжения питания 220В, 50Гц.
- Контакты СК «1» и «2» разомкнуты.

5.2. При превышении мутности воды значения первого порога на УИН загорается желтый индикатор. При превышении мутности среды значения первого порога:

- на УИС горит желтый индикатор
- на разъеме «Внешние устройства» УИС «2 Порог» при подаче напряжения питания 220В, 50Гц на разъем «~220 В» напряжения питания 220В, 50Гц отсутствует.
- на разъеме «Внешние устройства» УИС «1 Порог» при подаче напряжения питания 220В, 50Гц на разъем «~220 В» напряжения питания 220В, 50Гц сохраняется.
- Контакты СК №«1» замкнуты, СК №«2» разомкнуты.

5.3. При превышении мутности среды значения второго порога:

- на УИС горит красный индикатор
- на разъемах «Внешние устройства» УИС: при подаче напряжения питания 220В, 50Гц на разъем «~220 В» отсутствует напряжения питания 220В, 50Гц.«1 Порог»). На разъеме («2 Порог» напряжения питания 220В, 50Гц сохраняется.
- Контакты СК №«1» разомкнут, №«2» замкнут.

5.4. При снижении мутности ниже второго порога на УИС выключается красный индикатор, загорается желтый и контакты УИС переходят в состояние соответствующее п.5.2.

5.5. При снижении мутности среды ниже первого порога на УИС выключается желтый индикатор и загорается зеленый. Состояние внешних устройств и СК соответствует п.5.1.

5.6. При отключении питания 12В от ИПС:

- контакты СК остаются в разомкнутом состоянии.

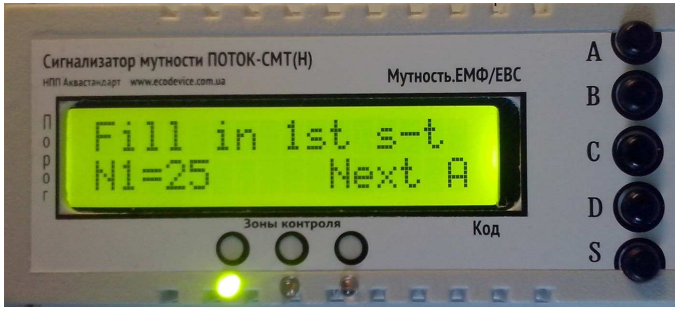
- на разъемах «Внешние устройства» УИС («1 Порог» и «2 Порог») при подаче напряжения питания 220В, 50Гц на разъем «~220 В» напряжения питания 220В, 50Гц отсутствует.

Сигнализатор мутности ПОТОК-СМТ(Н) предусматривает программную калибровку по двум пробам водной среды и последующую работу в физ-величинах.

Для проведения калибровки

Сигнализатор мутности ПОТОК-СМТ(Н) предусматривает программную калибровку по двум пробам водной среды и последующую работу в физ-величинах.

Для проведения калибровки нажмите на 1-2 секунды кнопки A + B. Залейте воду с известной значением мутности в начале диапазона. На табло индицируется значение мутности залитого раствора в кодах (N1=25):



Перейдите на следующий лист. (Next кнопка A). Введите значение мутности кнопками C (увеличение значения) и D (уменьшение значения).



Перейдите на следующий лист. (Next кнопка B).

Залейте воду с известной значением мутности в середине диапазона. На табло индицируется значение мутности в кодах (N2=471):