

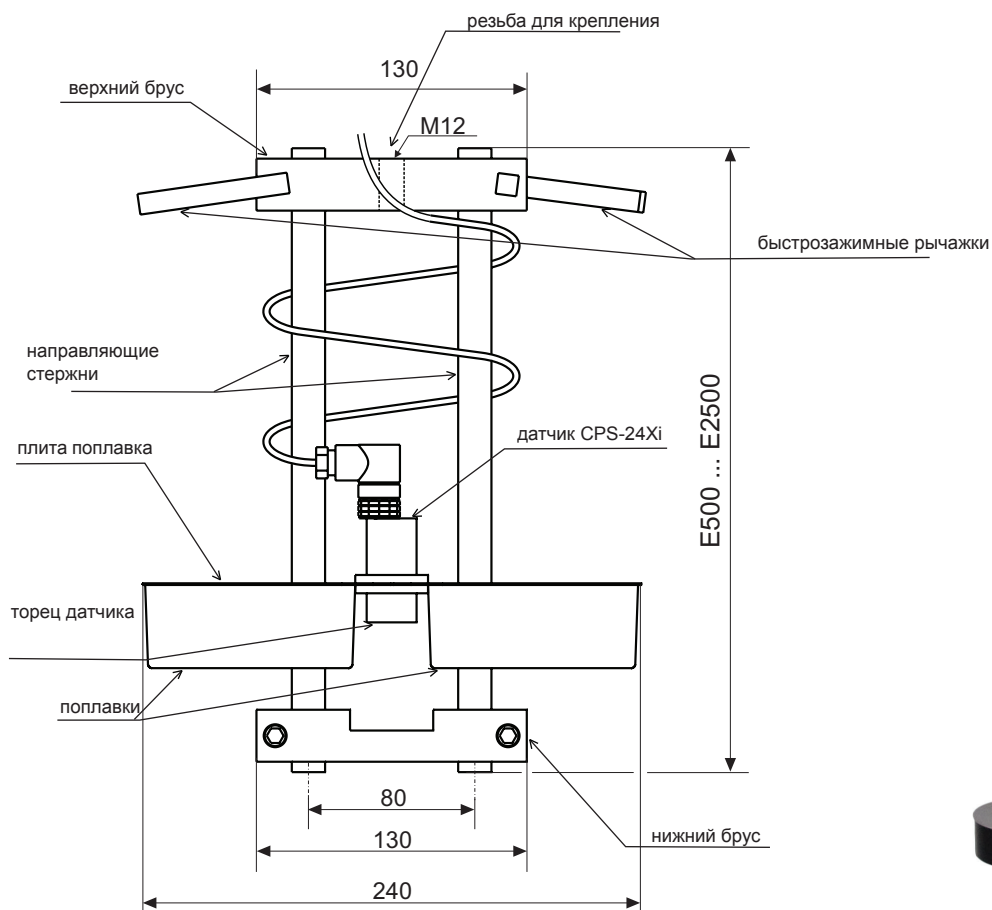
Для КОНТРОЛЯ УТЕЧКИ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ В ПУСТЫХ И ЗАПОЛНЕННЫХ ВОДОЙ СБОРНЫХ БАССЕЙНАХ

- Предназначен для комплектации с емкостным датчиком CPS-24Xi-C-RO и блоком оценки NSSU-811 SP2 с релейным выходом и напряжением питания 230 В и 24 В AC/DC
- Проводимые стержни поплавка любой длины (макс. 2,5 м)



Поплавковая система контроля утечки нефти FS-4 предназначена для обнаружения утечки нефти и нефтепродуктов в сборных или защитных бассейнах. Состоит из двух направляющих стержней, поплавка, на котором размещен датчик CPS-24Xi-C-RO и искробезопасного блока оценки NSSU-811. Поплавок сконструирован таким образом, чтобы торец датчика был погружен под уровень контролируемой среды. Если торец датчика в контакте с водой или касается нижнего металлического бруса (в случае пустого бассейна), то сенсор активирован. Если торец датчика в контакте с нефтью и нефтепродуктами, то сенсор деактивирован, т.е. переведен в аварийное состояние. Емкостной датчик подключается к специально подготовленному блоку оценки NSSU-811 с релейным выходом. Можно выбрать тип устройства с напряжением питания 230 В AC или 24 В DC.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон рабочих температур окружающей среды	-20 ... +60°C, Поплавков необходимо защитить от замерзания (см. Техническое обслуживание и условия эксплуатации)
Диапазон плотности контролируемой среды	800 ... 950 кг/м ³
Минимальная толщина слоя контролируемой среды для обнаружения - на поверхности воды - в пустом бассейне	5 мм 25 мм
Кабель	PUR 3x0,14 мм ² (коричневый провод: + полюс, белый провод: - полюс, зеленый провод: не используется)
Масса поплавка (плита + 4 шт. поплавков + датчик CPS-24Xi)	600 г
Рабочая зона	с искробезопасным блоком питания NSSU-811-230V(24V)-R SP2, весь комплект поплавка зона 1
Другие параметры	см. инструкцию по эксплуатации датчика CPS-24Xi см. инструкцию по эксплуатации датчика NSSU-811

МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

часть комплекта поплавка	материал
Плита поплавка	нержавеющая сталь W. Nr. 1.4301 (AISI 304)
Поплавки	полипропилен PP
Направляющие трубки	нержавеющая сталь W. Nr. 1.4301 (AISI 304)
Брус (нижний и верхний)	нержавеющая сталь W. Nr. 1.4301 (AISI 304)

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Поплавок несущий датчик перемещается по двум направляющим стержням. Эти стержни соединены между собой двумя брусами из нержавеющей стали. Нижний брус предназначен для активации датчика в случае полностью сухого бассейна. Высоту его размещения необходимо установить таким образом, чтобы в пустом бассейне на него оперся торец датчика. Верхний брус с резьбой можно использовать для крепления всей конструкции. Подводящий к датчику кабель накручен вокруг направляющих стержней.

УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ

1. В верхней конструкции бассейна (в крышке, в металлической арматуре и т.д.) подготовьте место для вертикального крепления с помощью болтов с резьбой M12.
2. Верхний брус поплавковой системы отпустите с помощью быстрозажимных рычажков, чтобы система свободно перемещалась по направляющим стержням.
3. Поплавковую систему вставьте перпендикулярно к стенкам бассейна таким образом, чтобы направляющие стержни достигли дна.
4. Верхний брус переместите на место, где подготовлены крепления и с помощью болтов прикрепите к верхней конструкции бассейна.
5. Проконтролируйте, касаются ли направляющие стержни дна бассейна, а потом прикрепите верхний брус с помощью быстрозажимных рычажков к направляющим стержням.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Накрученный на направляющих стержнях кабель начинается от поплавка, где он подключается к коннектору датчика. Другой конец кабеля подключается к искробезопасному блоку питания NSSU-811 SP2 следующим образом: коричневый провод кабеля подключается на клемму (5), а белый провод кабеля - на клемму (6). Клеммы (9) и (13) предназначены для подключения напряжения питания (AC/DC), а клеммы (10), (11) и (12) являются контактами выходного реле. Схема подключения приведена на рисунке ниже.

CPS-24Xi-C-RO

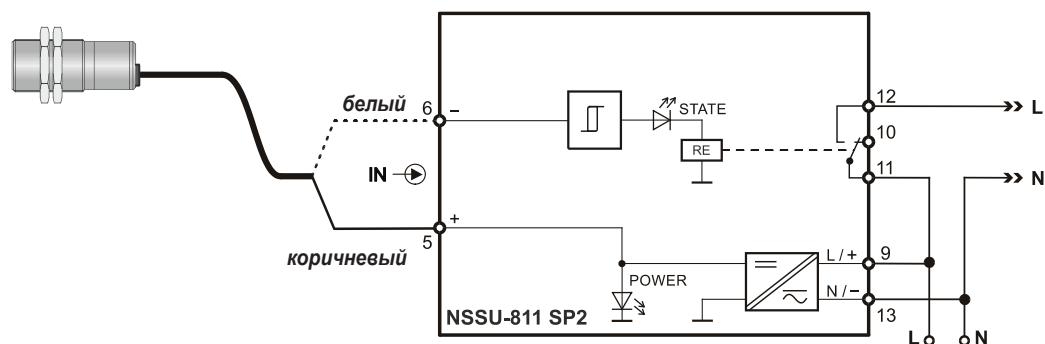


Схема электрического подключения поплавкового датчика



источник питания



Электрическое подключение можно производить только в обесточенном состоянии!

РАБОТА ДАТЧИКА

Поплавковая система FS-4 может работать в 3 режимах (1 и 2 - рабочие, 3 - испытательный):

1. Обнаружение нефти и нефтепродуктов в бассейне, в котором нет воды

а) *Бассейн сухой - под поплавком нет никакой жидкости*

- поплавок опущен ко дну - торец датчика касается нижнего металлического бруса
и датчик *активируется - замкнется (светодиод LED светится).*

б) *Бассейн заполнен нефтью (аварийное состояние)*

- поплавок поднят нефтью - торец датчика погружен под уровень поверхности нефти
и датчик *деактивируется - разомкнется (светодиод LED не светится).*

2. Обнаружение нефти и нефтепродуктов в бассейне, в котором содержится вода

а) *Бассейн заполнен водой*

- поплавок поднят водой - торец датчика погружен под уровень поверхности воды
и датчик *активируется - замкнется (светодиод LED светится).*

б) *Бассейн заполнен водой, а на ее поверхности имеется нефть (аварийное состояние)*

- поплавок поднят водой - торец датчика погружен под уровень поверхности.
От воды его отделяет слой нефти на ее поверхности. Датчик *деактивируется - разомкнется (светодиод LED не светится).*

3. Проверка работоспособности

а) *Поплавок лежит на дне*

- торец датчика касается нижнего металлического бруса
и датчик *активируется - замкнется (светодиод LED светится).*

б) *Поплавок поднят обслуживающим персоналом*

- торец датчика находится в воздухе
и датчик *деактивируется - разомкнется (светодиод LED не светится).*

Блок оценки NSSU-811 SP2 специальной версии с временной задержкой (фильтрацией) выхода. Датчик должен быть замкнут (или же разомкнут) на период минимум 10 секунд, чтобы произошло обратное переключение выхода.

Таким образом в **неаварийном состоянии** (случай 1 и 2) светится светодиод LED на датчике и светодиод LED «State» на блоке оценки. Контакты реле 11 и 12 на блоке оценки замкнуты. Контакты реле 11 и 10 на блоке оценки разомкнуты.

В **аварийном состоянии** (случай 3, 4 и 5 или не подключен, или поврежден кабель идущий к датчику) не светится светодиод LED на датчике и светодиод LED «State» на блоке оценки. Контакты реле 11 и 12 на блоке оценки разомкнуты. Контакты реле 11 и 10 на блоке оценки замкнуты.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Работоспособность поплавковой системы гарантируется при условии, что комплект поплавка может свободно перемещаться по направляющим стержням. При установке поплавка необходимо обратить внимание на свободное перемещение поплавка. Все посторонние предметы, которые блокируют поплавок должны быть удалены.
- Торец датчика CPS-24Xi необходимо содержать в чистом состоянии. При периодическом осмотре всегда необходимо проверить чистоту торца датчика, в случае необходимости торец очистить (напр. техническим бензином).
- Обслуживающий персонал может производить проверку работоспособности блока NSSU-811 SP2 (горит зеленый светодиод LED «POWER» или оранжевый светодиод LED в зависимости от состояния датчика на входе). Техническое обслуживание устройства заключается в удалении пыли с поверхности устройства и контроле целостности корпуса и клеммных колодок. В случае выявления каких-либо видимых дефектов немедленно сообщите об этом производителю или продавцу устройства.
- Запрещено производить какие-либо конструктивные изменения или вмешательства в конструкцию устройства без согласия производителя. Все ремонтные работы должны проводиться только изготовителем или уполномоченной им сервисной организацией. Монтаж, установка, ввод в эксплуатацию, текущее и техническое обслуживание устройства должны производиться в соответствии с данными техническими условиями, а также должны соблюдаться положения действующих стандартов по монтажу электрооборудования.



Поплавок необходимо оберегать от замерзания во льду. Существует опасность повреждения (растрескивания) отдельных поплавков или блокировка свободного перемещения. В зимние месяцы необходимо нижний брус поднять по направляющим стержням над уровнем поверхности воды, которая обычно присутствует в бассейнах (при этом должно быть оставлено пространство для перемещения поплавка вверх). В данном случае торец датчика будет лежать на этом приподнятом бруске, однако отдельные поплавки не будут погружены в воду - отсутствует угроза их замерзания.

СПОСОБ МАРКИРОВКИ

- FS-4 h
— длина направляющих стержней (500 ... 2500 мм)
- CPS-24Xi-C-RO кабель
- NSSU-811--R SP2
— исполнение: **230 В** – 30...230 В AC/DC
24 В – 10...30 В AC (10...40 В DC)

ПРИМЕРЫ ПРАВИЛЬНОЙ МАРКИРОВКИ

FS-4 h1500, CPS-24Xi-C-RO кабель 15 м, NSSU-811-230V-R

(h1500) длина направляющих стержней 1500 мм; (15 м) длина кабеля накрученного на направляющих стержнях; (230 В) напряжение питания от искробезопасного блока питания NSSU-811 равно 30...230 В AC/DC.

ЗАЩИТА, БЕЗОПАСНОСТЬ, СОВМЕСТИМОСТЬ И ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ

CPS-24Xi

Датчик уровня оснащен защитой от переплюсовки или кратковременной перегрузки напряжения питания, а также от токов перегрузки или короткого замыкания на выходе. Защита от опасного прикосновения обеспечивается низким безопасным напряжением в соответствии с ЧСН 33 2000-4-41. Электромагнитная совместимость (ЭМС) обеспечивается соответствием стандартам ЧСН EN 55022/B, ЧСН EN 61326-1, ЧСН EN 61000-4-2 по 6.

Взрывозащищенность исполнения CPS-24Xi засвидетельствована Физико-техническим испытательным институтом FTZÚ - AO210 Острава- Радванице, акт № FTZÚ 02 ATEX 0233X

NSSU-811 SP2

Подключение к сети питания можно производить только через предохранитель или защитный автомат (макс. 16 А). Электрооборудование класса защиты II. Электробезопасность в соответствии с EN 61010-1. Электромагнитная совместимость обеспечивается соответствием стандартам EN 55022, EN 61000-6-2, EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6 и -11.

Искробезопасность входных клемм блока соответствует стандартам ЧСН EN 60079-0 и ЧСН EN 60079-11. Взрывозащищенность засвидетельствована Физико-техническим испытательным институтом FTZÚ - AO210 Острава- Радванице, акт №: FTZÚ 04 ATEX 0136X.