

Сопроводительная техническая документация

Сито винтовое

Содержание

1. Описание сита
2. Информация по установке
3. Уход за ситом
4. Безопасность
5. Дополнение
6. Настройка и изменение программы в распределителе

1. Описание сита

Сито винтовое является полным оборудованием для устранения твердых частиц в первую очередь из коммунальных сточных вод.

1.1 Описание отдельных частей

Сито состоит из головки сита, установленной в нижней части канала, предназначенной для улавливания твердых частиц. Головка может быть изготовлена из сетки или перфорированного листа. Головка заменяется. За этой частью следует секция, предназначенная для размывки мягкой частиц и их возврата назад в канал для дальнейшей переработки. Транспортировка и прессование частиц проводится вращающимся винтом.

Сито подключено к центральному трубопроводу воды с мин. давлением 0,3 МПа.

Все описанные функции автоматически управляются с помощью элементов, расположенных на сите и в электрораспределителе.

1.2 Описание работы сита

Головка сита, установленная в нижней части канала, улавливает на входе твердые частицы. После улавливания шлам уносится винтом в секцию размыва, где на него действует давление воды, которая размывает мягкие частицы, которые возвращаются в сточную воду и проходят через сито. Одновременно с этим осуществляется промывка винта и перфорированного листа. Промытые твердые частицы (шлам) в следующей прессовальной части избавляются от воды и выдавливаются в выходную трубу. Спрессованные частицы под разгрузочной воронкой выгружаются в контейнер или мешки.

Цикл работы сита управляется таймером с настраиваемыми значениями интервала простоя и работы. Импульс таймера запускает винт сита и открывает электромагнитный клапан промывки шлама. В случае большего количества шлама, которое вызовет поднятие уровня перед ситом до уровня включения датчика, происходит автоматическое включение мотора и вращение вала внутри корпуса сита. При этом процессе одновременно в форсунку подается вода. Импульс датчика после понижения уровня завершает цикл с продлением настраиваемого времени завершения работы.

2. Информация по установке

Сито винтовое поставляется для монтажа в бетонном канале или в кожухе для монтажа над уровнем земли для подключения к трубопроводам.

Монтаж двух версий очень простой. Версия для бетонного канала изготавливается исключительно с кожухом из нержавеющей стали, к которому приварено все необходимое для работы сита. Монтаж заключается только в установке сита в бетонный канал, фиксации двумя анкерами и уплотнении периметра корпуса в месте входа воды силиконовой замазкой.

Распределитель располагается на стойке, поставляемой по договоренности непосредственно с распределителем, или его можно расположить на стене.

В случае установки сита над уровнем земли необходимо, чтобы оборудование было расположено на прочной ровной бетонной площадке. Исполнение в кожухе уже включает все компоненты для работы. Достаточно подключить его к трубопроводу соответствующего Ду (сточный трубопровод будет расположен на стороне с отвалом).

Для обеспечения работы сита необходимо подключить воду с давлением 0,3 – 0,6 МПа. Частью поставки является электромагнитный клапан 1". Если не возможно подвести воду к ситу, производитель оборудует сито насосом, который необходимо установить в месте постоянного источника воды с содержанием загрязнений меньших 1 мм. К варианту с насосом необходимо поставить соответствующий распределитель. Насос не должен быть удален от сита на более 5 м.

3. Уход за ситом

Все части сита приспособлены для долгой работы и простого ухода. Оборудование нуждается только в визуальном контроле, возможной очистке струей воды. Интервалы проведения контроля необходимо определить в зависимости от конкретных условий эксплуатации. Они зависят от общего количества очищаемой воды, количества и характера загрязнений. Согласно опыту в отдельных местах необходимо принять решение о сроках проведения контроля и возможного ухода.

Порядок контроля:

1. сито оставить включенным в автоматическом режиме
2. снять горизонтальную крышку сита с ручками и визуально оценить состояние сита.
3. уровень воды перед ситом не должен быть так высоким, чтобы происходило переливание через переливные грани без очистки. Это состояние может быть вызвано прерыванием подачи тока к мотору сита, или же к насосу.
4. проверить работу датчика
5. проверить чистоту прессующей части – посредством снятия кожуха

В случае, когда сито требует очистку струей воды, необходимо выбрать следующий порядок:

1. В распределителе включить постоянную работу и оставить примерно на 1 минуту.
2. Отключить подучу электрического тока к ситу.
3. Высунуть горизонтально установленное сито и установить его вертикально.

4. Сразу после этого нажать рычаг на правой (или левой) стороне у привода сита. Рычаг может быть заменен ручным рычагом. Ослабить и медленно наклонить его в горизонтальное положение.
5. Снять кожух с прессующей части.
6. В горизонтальном положении сито можно проконтролировать и очистить струей воды из шланга. В первую очередь очистить части, изготовленные из перфорированного листа.
7. После очистки следует освободить сито с помощью рычага и медленно опустить в нижнее положение. Достаточно снять фиксацию сита, не нужно нажимать на рычаг на протяжении всего времени наклона или поднятия. Фиксация в двух положениях является автоматической.
8. После опускания сита в рабочее положение включить их автоматическую работу в распределителе и вытянуть сито из вертикальных направляющих, очистить от уловленных загрязнений или промыть струей воды, положить сито в горизонтальное положение на верхнюю сторону канала сита.
9. После визуального контроля работы сита установить верхнюю крышку.

Сито изготовлено так, чтобы уход за ним был простым и быстрым. Но и при этом следует следить за уровнем поступающей воды, чтобы в результате засорения сита крупными загрязнениями не происходило переливание через верхнюю грань сита.

4. Безопасность

При использовании, обращении и уходе за оборудованием необходимо соблюдать указания, содержащиеся в данном документе и соблюдать правила и нормы, относящиеся к технике безопасности при работе с оборудованием очистных станций. Также необходимо соблюдать законодательство, касающееся требований по безопасности труда при проведении работ с риском поражения электрическим током.

ВНИМАНИЕ!

Перед каждым обращением или монтажом сита необходимо выключить в распределителе главный рубильник подачи электрического тока.

Без выключения электрического тока не допускается касание какой-либо частью тела винта сита.

При вращении вала сита при включении в постоянную работу сито можно очищать только струей воды из шланга.

5. Дополнение

На изделие предоставляется гарантия в соответствии с коммерческим кодексом (24 месяца). Производитель не отвечает за ущерб, возникший при неправильном хранении, неправильном или непрофессиональном обслуживании или обращении, перегрузке оборудования сверх обычных условий эксплуатации или при другой случайной причине или нарушением руководства по обслуживанию.

6. Настройка и изменение программы в распределителе

Все логические функции в распределителе обеспечивает программируемый автомат от фирмы Siemens - LOGO!. Это устройство позволяет легко изменять важные параметры для работы винтового сита. Блок LOGO! для редактирования параметров на своей передней панели имеет курсорные кнопки, кнопку ESC и кнопку ОК. Для контроля и отслеживания работы на панели имеется ЖК дисплей см. рис. 3

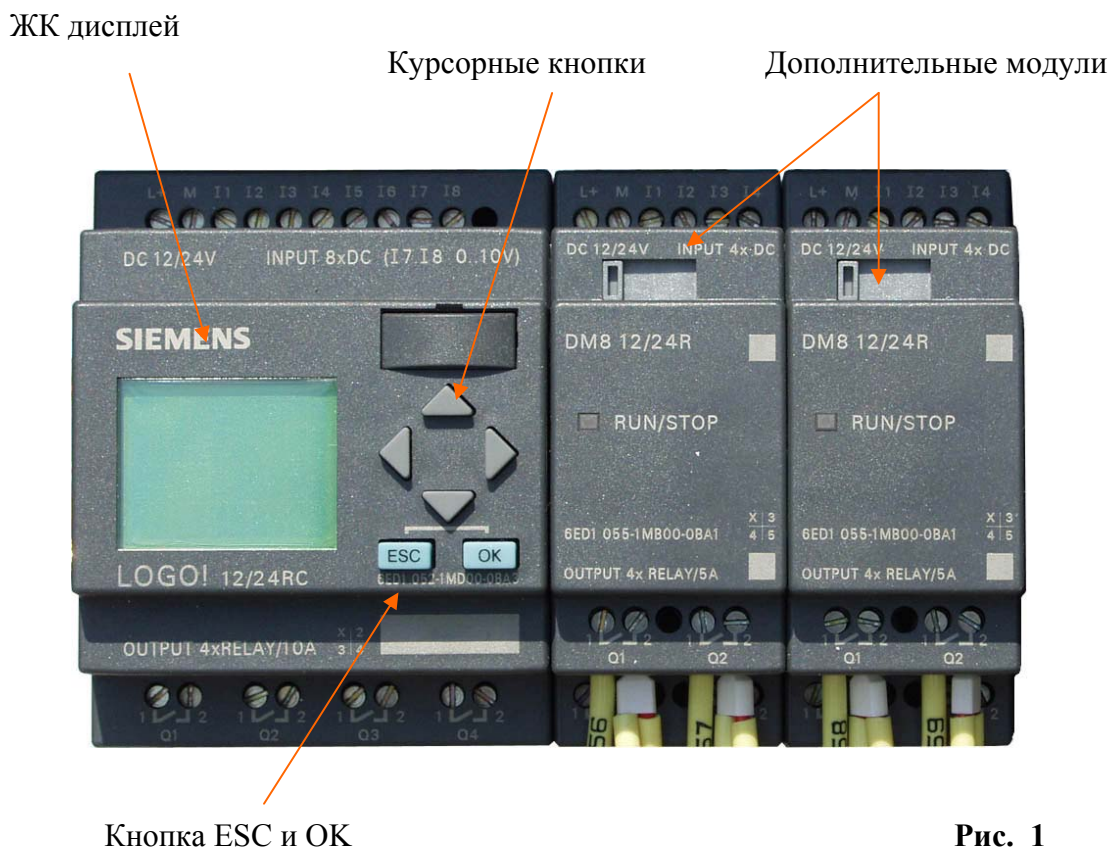


Рис. 1

После включения главного выключателя на дисплее отображается реальное время и дата. Отдельные активные и неактивные входы и выходы отображаются в следующих меню, между которыми можно переключаться с помощью курсорных кнопок см. рис. 4 Таблица входов **I**: в таблица выходов **Q**: . Их активное состояние обозначается темным. Описание отдельных входов и выходов см. табл. 1

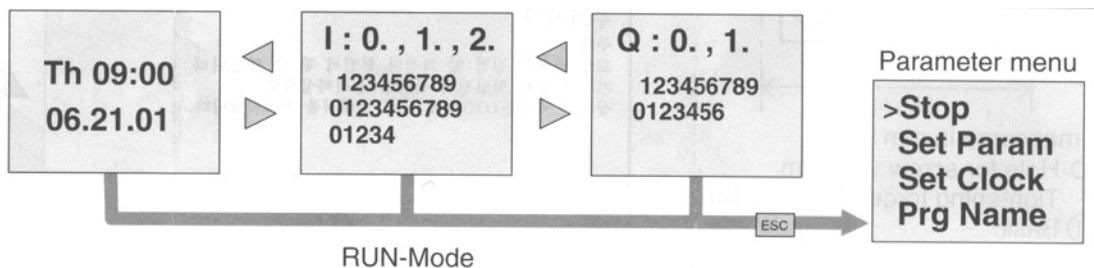


Рис. 2

При нажатии на кнопку **ESC** войдем в меню настройки параметров. Здесь выберем команду **Set parameter** и с помощью курсора можно выбрать требуемое значение для редактирования. В меню **Set parameter** можно изменять отдельные настройки для работы винтового сита.

Отдельные позиции в программе разделены на блоки, обозначение которых имеет индекс **B** и числовое обозначение, см. табл. 1

Табл. 1

Значение отдельных блоков в Siemens LOGO!

блок	описание	исходные параметры
B009	фильтр уровня в канале T – время задержки включения	01:00s
B010	фильтр уровня в канале T – время задержки выключения	01:00s
B012	таймер циклов клапана промывки TH – время работы TL – время задержки	10:00s 10:00s
B019	таймер задержки сигнала уровня в канале T – время продления	01:00m
B025	таймер автоматической работы T – время работы	01:00m
B029	таймер автоматической работы T – время задержки	03:00m