

ООО
опытно-конструкторское бюро
« СОЛИС »



**БЛОК КОНТРОЛЯ
ПАРАМЕТРОВ ВОДОПОДГОТОВКИ
СЛ6 - 04**



ТУ 4217 – 005 – 59986255 - 2006

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПАСПОРТ**

г. Владимир

Содержание

1. НАЗНАЧЕНИЕ	1
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	2
3. МАРКИРОВКА И КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ.....	2
4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ	3
5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И РАБОТА.....	4
6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	8
7. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	9
8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	9
Приложение 1	10
«Габаритные и установочные размеры блока СЛ6-04»	10
Приложение 2	11
«Схема внешних соединений блока СЛ6-04».....	11

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Блок контроля параметров водоподготовки СЛ6-04 (далее по тексту – Блок) предназначен для непрерывного контроля величины электропроводности и отображения трёх уровней её качественного состояния в промышленных и лабораторных установках очистки воды, а также для управления автоматикой установок в зависимости от величины контролируемой электропроводности с помощью программируемого на включение и выключение реле.

1.2 Блок СЛ6-04 имеет встроенный датчик электропроводности и температуры и осуществляет контроль электропроводности, производя температурную компенсацию величины электропроводности.

1.3 Калибровка контролируемых параметров, программирование коэффициентов и уставок осуществляются на предприятии-изготовителе по требованию заказчика или пользователем с помощью встроенных кнопок и индикатора.

1.4 Блок СЛ6-04 выполнен в общепромышленном исполнении в навесном пластмассовом корпусе и должен устанавливаться вне взрывоопасных зон.

1.5 Санитарно-эпидемиологическое заключение

№33.ВЛ.03.380.П.000791.08.06

Сертификат соответствия

№ РОСС RU.ХП28.Н00844

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики блока СЛ6-04 следующие:

- диапазон измерения электропроводности 0,01..10мкС/см
- диапазон измерения температуры 0 ... 70 °С
- диапазон установки температурного коэффициента электропроводности 0... 3,1 % /°С
- нагрузочные характеристики контактов реле автоматики (максимум)..... 250В, 3А
- размер водоподводящих трубок к встроенному датчику электропроводности и температуры 1/4"
- напряжение питания ~220±25В, 50Гц
- потребляемая мощность, не более 2 Вт
- габаритные размеры 82x110x55 мм
- масса, не более 0,4 кг

2.2 Срок службы блока не менее 5 лет.

2.3 Присоединительные и установочные размеры Блока СЛ6-04 указаны в приложении 1.

3. МАРКИРОВКА И КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

3.1 На задней панели Блока указываются:

- название предприятия – изготовителя,
- название устройства,
- серийный номер,
- дата выпуска.

3.2 В комплект поставки входят:

- Блок СЛ6-04..... 1шт.
- Инструкция по эксплуатации, паспорт..... 1шт.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Блок конструктивно выполнен в пластмассовом корпусе для навесного варианта расположения. На передней панели Блока СЛ6-04 расположены четыре единичных светодиодных индикатора зелёного, жёлтого, красного цветов. Внутри корпуса за передней панелью закреплена плата контроллера, в верхней части которой расположены клеммы для подключения кабеля сетевого питания и выходные клеммы реле автоматики, слева – единичные индикаторы, а в нижней части платы расположены цифровой индикатор и кнопки управления (см. приложение 2).

На нижней панели корпуса расположен адаптер для подсоединения водоподводящей трубки, а на верхней панели – адаптер для водоотводящей трубки и кабельный ввод для кабелей сетевого питания и устройств автоматики.

4.2 Схема внешних соединений Блока СЛ6-04 показана в приложении 2.

4.3 Блок СЛ6-04 работает под управлением контроллера, имеющего энергонезависимую память, которая сохраняет введённые параметры, коэффициенты и уставки.

4.4 Смена поддиапазона работы Блока СЛ6-04 производится автоматически.

4.5 Пользователю доступны следующие процедуры и установки параметров работы Блока:

- контроль текущих значений температуры и электропроводности
- калибровка Блока по температуре,
- калибровка Блока по электропроводности,
- задание величины электропроводности «УСТАВКА1» на выключение/включение зелёного индикатора и включение/выключение жёлтого индикатора.
- задание величины электропроводности «УСТАВКА2» на выключение/включение жёлтого индикатора и включение/выключение красного индикатора.
- задание величины электропроводности «УСТАВКА3» на выключение реле и единичного индикатора включения реле.
- задание величины электропроводности «УСТАВКА4» на включение реле и единичного индикатора включения реле.
- восстановление заводских установок.

5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И РАБОТА

5.1 Установить Блок в отведённом для него месте и тщательно закрепить, обеспечив свободный доступ к передней панели, а также возможность её снятия для последующего контроля параметров и программирования.

5.2 Сняв переднюю панель, подключить к Блоку кабель от сетевого источника питания и кабель к выходам реле автоматики. При этом кабели и вся установка, на которой закрепляется Блок, должны быть предварительно обесточены.

5.3 С помощью трубок подсоединить датчик Блока к контуру водоподготовки установки в точке измерения электропроводности.

5.4 Закрыть переднюю панель Блока. При необходимости калибровки и программирования уставок переднюю панель закрыть по окончании процедур калибровки и установки параметров.

5.5 Через три секунды после включения сетевого источника питания Блок начинает функционировать согласно ранее запрограммированным параметрам.

5.6 При величине контролируемой электропроводности ниже величины «УСТАВКА1» включён зелёный индикатор.

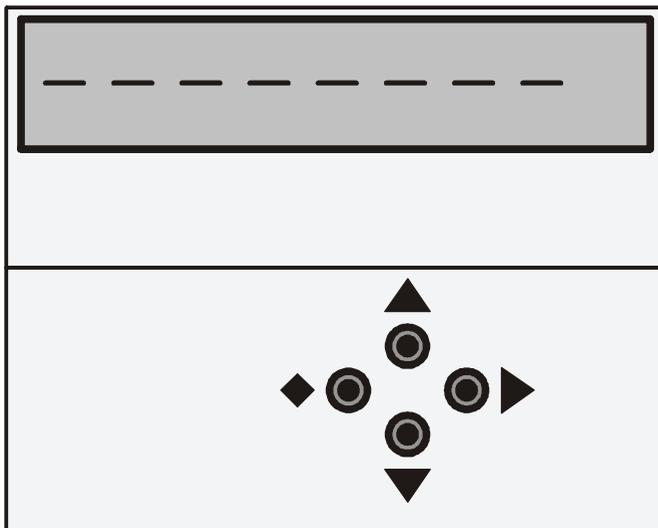
5.7 При величине контролируемой электропроводности больше величины «УСТАВКА1» но меньше величины «УСТАВКА2» включён жёлтый индикатор.

5.8 При величине контролируемой электропроводности больше величины «УСТАВКА2» включён красный индикатор.

5.9 При превышении величиной контролируемой электропроводности величины «УСТАВКА4» происходит включение реле автоматики и включение индикатора «РЕЛЕ», выключение которых возможно только при снижении величины контролируемой электропроводности ниже величины «УСТАВКА3».

5.10 Включение Блока может быть произведено без установки или с установкой ключа «УСТАНОВКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ».

5.11 Включение Блока без установки ключа «УСТАНОВКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ» производится подачей на Блок напряжения питания, после чего на цифровом индикаторе отобразится окно индикации заполненное тире:



ВНИМАНИЕ! Здесь и далее все числовые значения параметров и уставок в поле индикатора показаны условно.

Без установленного ключа «УСТАНОВКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ» кнопки и индикатор заблокированы, просмотр ранее установленных величин параметров и уставок и их корректировка невозможны.

5.12 Включение Блока с установкой ключа «УСТАНОВКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ» производится подачей на Блок напряжения питания при предварительно нажатой кнопке  . После появления на цифровом индикаторе сообщения:



кнопка   отпускается, и на цифровом индикаторе отобразится основное окно индикации:



Где в левой части – величина температуры (°C), а в правой части – величина электропроводности (мкС/см).

При установленном ключе «УСТАНОВКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ» кнопки и индикатор разблокированы, просмотр и корректировка параметров и уставок доступны пользователю.

5.13 Выбор параметра или уставки осуществляется

последовательными нажатиями на кнопку , при этом на цифровом индикаторе соответствующие окна индикации будут отображаться в

следующей последовательности (при нажатиях на кнопку  последовательность отображения окон будет обратной):

- Окно индикации «ТЕМПЕРАТУРА.КАЛИБРОВКА»



- Окно индикации «ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ.КАЛИБРОВКА»



- Окно индикации «УСТАВКА1» (выключение/включение зелёного индикатора и включение/выключение жёлтого индикатора)



- Окно индикации «УСТАВКА2» (выключение/включение жёлтого индикатора и включение/выключение красного индикатора)



- Окно индикации «УСТАВКА3» (выключение реле и индикатора реле)



- Окно индикации «УСТАВКА4» (включение реле и индикатора реле)



- Окно восстановления заводских установок



5.14 Корректировка величин параметров и уставок в окнах осуществляется в следующей последовательности:

- нажать на кнопку  , при этом начнёт мигать один из разрядов отображаемой в окне величины,

- нажатиями на кнопку   выбрать нужный разряд для коррекции,

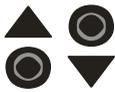
- нажатиями на кнопки    установить необходимое значение выбранного разряда,

- аналогично произвести корректировку значений других разрядов отображаемой величины,

- по достижении желаемого значения корректируемой величины

нажать на кнопку  , после чего скорректированное значение параметра или уставки сохранится в энергонезависимой памяти Блока для последующего использования.

5.15 При случайной или неправильной установке корректируемой величины, процедуру установки необходимо повторить, а при необходимости произвести восстановление заводских установок, для чего



кнопками выбрать для индикации окно восстановления заводских установок и нажать на кнопку  , по окончании отображаемого обратного отсчёта в качестве рабочих будут восстановлены параметры и уставки сформированные в процессе заводской калибровки Блока.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу Блока при соблюдении следующих условий эксплуатации:

- монтаж Блока выполнен согласно п.5;
- напряжение питания не превышает $\sim 220\text{В} + 10\%$;
- температура воздуха в помещении установки Блока не превышает $+40\text{С}$ при относительной влажности не более 80%;
- Блок не имел сильных механических воздействий и не был повреждён.
- не были превышены максимальные нагрузки на контакты реле автоматики.

6.2 Наружные поверхности Блока необходимо содержать в чистоте. При загрязнении передней панели Блока её следует протереть сухой полотняной салфеткой.

6.3 Периодически производить внешний осмотр Блока, проверяя при этом надёжность крепления Блока и подключённых к нему кабелей.

6.4 Периодически производить контроль состояния датчика и при необходимости - его очистку от возможного загрязнения.

6.5 В промежутках времени между регламентами при отклонении величины электропроводности от реального значения (например, при загрязнении датчика) калибровку и корректировку параметров и уставок производить программной калибровкой Блока.

По окончании проведения регламентных мероприятий восстановить заводские установки.

7. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

7.1 Блок должен храниться в помещении при температуре воздуха не менее -10°C и не более $+45^{\circ}\text{C}$ при относительной влажности не более 80% .

7.2 Транспортировка Блока должна осуществляться закрытыми видами транспорта в мягкой упаковке, исключающей падение и механическое повреждение блока.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

8.1 Предприятие - изготовитель гарантирует работу Блока в соответствии с приведёнными в настоящем документе требованиями при соблюдении потребителем условий хранения, монтажа и эксплуатации.

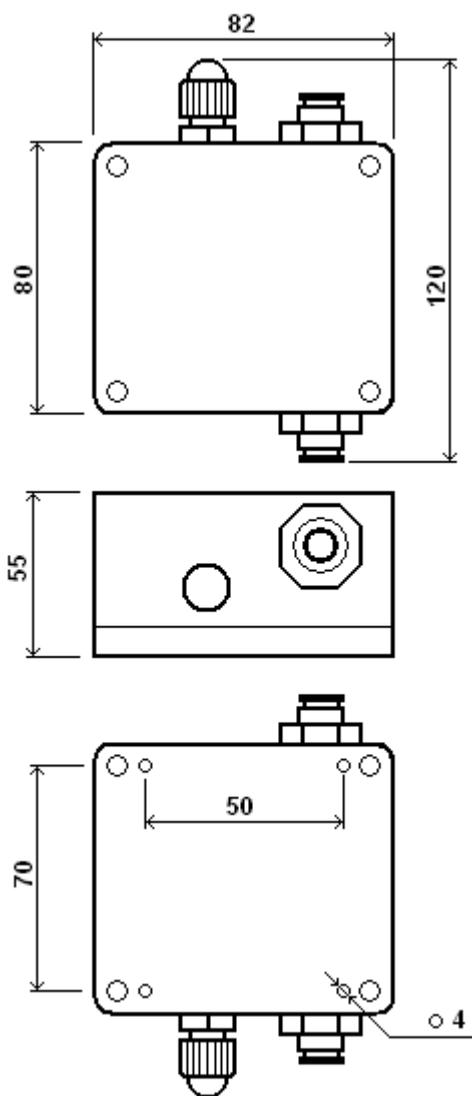
8.2 Ремонт Блока производится только предприятием-изготовителем. Доставка Блока на предприятие-изготовитель для ремонта осуществляется потребителем.

8.3 Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев с момента передачи Блока потребителю или с момента изготовления.

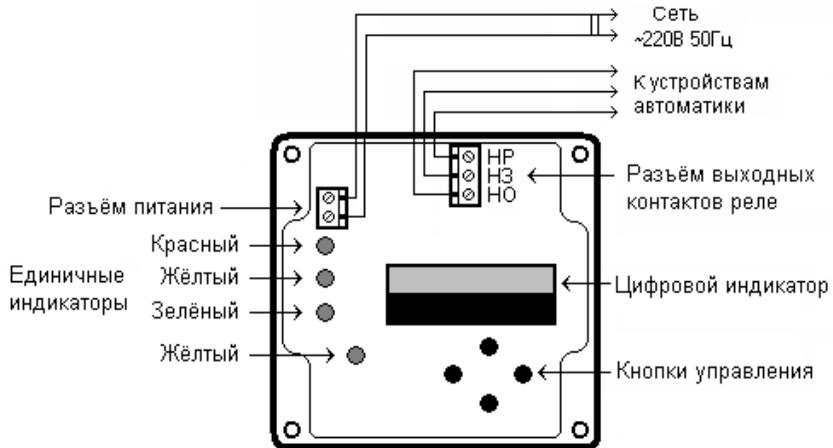
8.4 Блок прошёл проверку на соответствие приведённым требованиям на предприятии-изготовителе и признан годным к эксплуатации.

Блок контроля параметров водоподготовки	
Наименование	СЛ6-04
№	
Дата изготовления	
Предприятие-изготовитель	ООО ОКБ «Солис»
Контактная информация	РФ, 600009, г. Владимир, ул. Электrozаводская, 1. Тел./факс: (4922) 47-90-22, (4922) 370-750 email: office@okbsolis.ru www.okbsolis.ru

«Габаритные и установочные размеры блока СЛ6-04»



«Схема внешних соединений блока СЛ6-04»



Все показанные на рисунке элементы находятся за передней панелью Блока.