

Министерство Здравоохранения и Медицинской промышленности
ООО «ЛЭТ»

УСТАНОВКА ДЛЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА
АКТИВИРОВАННЫХ МОЮЩИХ, ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ
И СТЕРИЛИЗУЮЩИХ РАСТВОРОВ
СТЭЛ-10Н-120-01 (мод. 80-03)

*Техническое описание
и инструкция по эксплуатации*

МОСКВА

Библиотека Ладовед.
SCAN. Юрий Войкин 2011г.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Установка СТЭЛ-1011-120-01 (мод.80-03) (п дальнейшем - установка) предназначена для электрохимического синтеза активированных моющих, дезинфицирующих и стерилизующих растворов.

1.2. Установка применяется в лечебно-профилактических учреждениях, дезинфекционных станциях, домах отдыха, санаториях, предприятиях общественного питания и коммунального хозяйства, школах, детских садах, **плавательных** бассейнах, станциях водоподготовки и т.п. для приготовления экологически чистых, и высокоэффективных моющих, дезинфицирующих и стерилизующих растворов.

1.3. Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от 10 до 35°С;
- относительная влажность воздуха до 80% при 25°С;
- температура водопроводной воды от 10 до 35°С.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | | |
|------|---|-------------|
| 2.1. | Производительность по анолиту, л/ч..... | 80-60 |
| 2.2. | Параметры качества анолита: | |
| | - концентрация соединений активного хлора мг/л | 100-500 |
| | - водородный показатель, ед. рН..... | 7,3-8,0 |
| 2.3. | Расход поваренной соли на 1 л
получаемого анолита, г/л не более..... | 5 г |
| 2.4. | Концентрация исходного раствора NaCl, г/л..... | 100 |
| 2.5. | Мощность, потребляемая установкой, Вт. не более..... | 750 |
| 2.6. | Питание от сети переменного тока: | |
| | - напряжение, В..... | 220±10 |
| | - частота, Гц..... | 50±0,5 |
| 2.7. | Время выхода установки на режим, мин, не более..... | 2 " |
| 2.8. | Габаритные размеры установки, мм..... | 370x275x130 |
| 2.9. | Нес установки, кг..... | 2,35 |

Х КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | | |
|------|---|---|
| 3.1. | Установка СТЭЛ -10Н 120-01(мод. 80-03),шт..... | 1 |
| 3.2. | Система для промывки реактора..... | 1 |
| 3.3. | Техническое описание и инструкция по эксплуатации, экз..... | 1 |
| 3.4. | Методические указания по применению нейтрального анолита АПК экз..... | 1 |

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Основной частью **установки** является электрохимический реактор, который представляет собой блок гидравлически параллельно-последовательно соединенных электролитических элементов ПЭМ-3, каждый из которых является самостоятельным проточным электрохимическим реактором. Блок реакторов компактно размещен в корпусе установки вместе с преобразователем тока. В гидравлическую систему установки встроен водоструйный насос, выполняющий роль дозатора солевого раствора.

Электропитание блока реакторов осуществляется при помощи стабилизированного преобразователя тока. Преобразователь тока представляет собой **импульсный**, высокочастотный **вы-**

прямитель, снабжённый контрольным амперметром «А», и вольтметром «V», расположенными на передней панели установки. На боковой поверхности корпуса установки размещены:

- вентиль регулирования количества воды подаваемой в установку «Вход воды»;
- вентиль регулирования выхода католита «КАТОЛИТ»;
- вентиль регулирования подачи солевого раствора «РАСТВОР СОЛИ»;
- штуцеры с подключенными к ним соответствующими магистралями.

Включение преобразователя тока осуществляется автоматически при наличии протока воды через установку.

Принцип работы установки заключается в электрохимическом синтезе активированных растворов (католит и анолит) соответственно в катодной и анодной камерах электролитического элемента ПЭМ-3 из подсолонной воды. Во время протока каждый микроробъем воды соприкасается с поверхностью электрода. В результате происходит неравновесное изменение структуры воды и обогащение ее продуктами электрохимических реакций.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Эксплуатация и ремонт установки должны проводиться в соответствии с настоящим паспортом и правилами техники безопасности.

5.2. При эксплуатации во избежание выхода установки из строя запрещается:

- при включенной в электрическую сеть установке, проводить техническое обслуживание электрохимического блока;
- пропускать через установку воду с механическими примесями;
- включать установку при температуре воды на входе более 35. С;
- хранить и транспортировать установку с остатками воды при температуре ниже 0 С;

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. Расположить установку на вертикальной или горизонтальной поверхности в проветриваемом помещении с приточно-вытяжной вентиляцией, в непосредственной близости от крана напорной водопроводной линии, слива в канализацию и электрической розетки.

6.2. Подключить установку к водопроводному крану при помощи разъёмной насадки и направить шланги, помеченные надписями, соответственно, «АНОЛИТ» и «КАТОЛИТ» в раковину на слив. (Установку разъёмной насадки на гладкий излив крана отечественного производства производить следующим образом: надеть на кран рифленую, крепежную гайку, затем уплотнительную резиновую втулку, конусом вверх, или уплотнительное резиновое кольцо, после чего свинтить переходную втулку и гайку до упора. На кран с изливом с внутренней резьбой, насадка устанавливается с переходной резьбовой втулкой и двумя уплотнительными шайбами. На кран с наружной резьбой насадка устанавливается без переходной резьбовой втулки с одной уплотнительной шайбой).

6.3. Опустить шланг, заканчивающийся фильтром и помеченный на корпусе установки надписью «РАСТВОР», в емкость с приготовленным раствором хлорида натрия (поваренной соли) в водопроводной воде. Вентиль крана «РАСТВОР», установить в положение «закрыто» (по часовой стрелке).

6.4. Подключить установку к розетке электрической сети.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Открыть вентиль крана напорной водопроводной линии и вентиль крана «КАТОЛИТ» на установке. Отрегулировать гидравлический режим работы установки (установить требуемый объемный расход из шлангов «АНОЛИТ» и «КАТОЛИТ») в соответствии с Приложением 1, являющимся режимно-технологической картой установки. (Наполнение мерной посуды объемом

250мл зн 11сск. из шланга «АНОЛИТ», будет соответствовать производительности установки по анолиту - 82 л/ч. См. Таблицу 1).

7.2. Включение преобразователя тока контролируется визуально по **ЦМНЮ** напряжения нп **Электродах** реактора, по вольтметру «V».

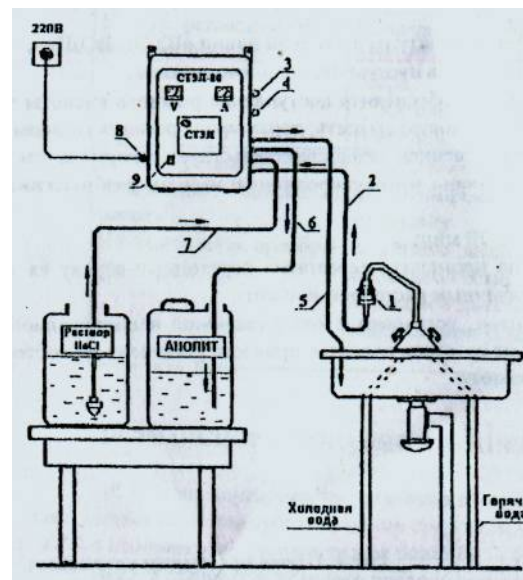


Рис.1. Схема подключения установки

- 1 - насадка на излив водопроводного крана*
- 2 - шланг подачи воды в установку
- 3 - вентиль крана регулировки выхода католита «КАТОЛИТ»
- 4 - вентиль крана регулировки подачи раствора соли «РАСТВОР СОЛИ»
- 5 - шланг выхода католита
- 6 - шланг выхода анолита
- 7 - шланг подачи раствора соли
- 8 - рубильник электрического шнура
- 9 - выключатель.

7.3. Вращая ручку вентиль «РАСТВОР СОЛИ» против часовой стрелки, подать в установку раствор хлорида натрия в количестве необходимом для установления значения тока по амперметру «А» (8-10А.). Регулируя ручкой вентиль «РАСТВОР СОЛИ» количество подаваемого раствора хлорида натрия в установку, установить значение напряжения по вольтметру «V» в соответствии с выбранным режимом работы по режимно-технологической карте установки (Приложение 1).

7.4. При установившейся стабильной работе установки, шланг, от штуцера «АНОЛИТ» направить в пластмассовую емкость для сбора анолита.

7.5. После окончания работы с установкой, необходимо отключить её от электрической сети, открыть вентили «КАТОЛИТ» и «РАСТВОР СОЛИ». Шланг, заканчивающийся фильтром, опустить в емкость с хлоридом натрия и опустить его в емкость с водой. Промыть установку водопроводной водой в течение 2-3 минут.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Через каждые 10-12 часов работы (суммарно), необходимо проводить регулярное техническое обслуживание установки, заключающееся в промывке реактора кислотным раствором с целью удаления катодных отложений на электродах.

Промывку проводить в следующем порядке:

- отключи 11, установка от электрической сети;
- и/у>лнгл1. ппначу К1Т i и утпипиК)«гт пипрнлП ио./юпротупим липни;

установить вентиль крана «РАСТВОР СОЛИ» в положение «закрыто», а вентиль крана «КАТОЛИТ» в положение - «открыто»;

приготовить в стандартной пластиковой емкости (бутылке) 1-1,5 литра 10% раствора соляной кислоты (HCl);

навернуть переходную втулку (1) в сборе с нагнетателем (2), на пластиковую емкость (3) с раствором кислоты;

на втулку навернуть переходник со шлангом от штуцера входной линии «ВХОД ВОДЫ»;

поместить шланги выхода анолита и католита в пустую пластиковую емкость;

нажимая на пневматический нагнетатель (2), обеспечить поступление раствора кислоты через электрохимический реактор в пустую пластиковую емкость; характерная реакция со вспениванием выходящего раствора кислоты с выделением газов свидетельствует о нормальном ходе процесса промывки; Следует соблюдать меры предосторожности при разбрызгивании кислотного раствора.

оставить раствор кислоты в реакторе 5-20 мин;

при необходимости повторить операцию промывки, переставив переходную втулку входной линии на пластиковую бутылку с перекаченным раствором кислоты;

по окончании промывки, подключить вход установки к крану напорной водопроводной линии, промыть реактор установки водой от остатков кислоты, привести установку в состояние соответствующее эксплуатационному режиму.

V

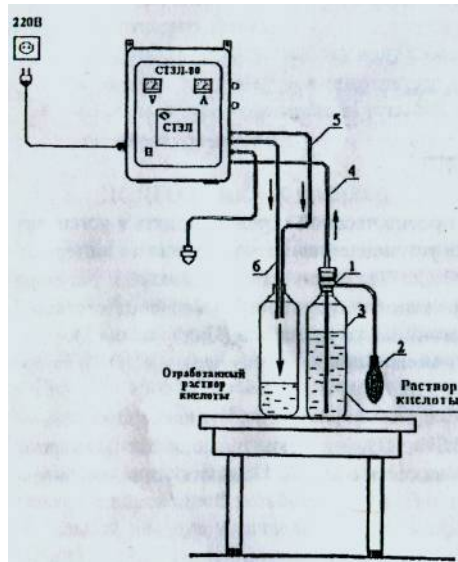


Рис 2. Схема промывки установки.

- 1 - насадка на шланг подводящего крана
- 2 - пневматический нагнетатель
- 3 - пластиковая емкость
- 4 - шланг подачи воды в установку
- 5 - шланг выхода католита
- 6 - шланг выхода анолита

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
1. Не устанавливается рабочий ток.	1. Засорение фильтра на шланге подачи солевого раствора. 2. Катодные отложения гидроксидов.	1. Очистить фильтр. 2. Очистить электрохимический блок кислотным раствором.
2. Не устанавливается требуемый объемный расход. Не включается преобразователь тока.	1. Засорение фильтра на входе водопроводной воды в установку. 2. Низкое давление в водопроводной сети. 3. Засорен эжекторный насос внутри установки.	1. Очистить фильтр. 2. Обеспечить необходимое давление воды на входе в установку. 3. Передать установку на предприятие-изготовитель или в службу гарантийного ремонта.

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1. Транспортирование установки в упаковке предприятия-изготовителя должно осуществляться крытыми транспортными средствами при температуре воздуха от 5 до 40°C и относительной влажности не более 80 % при 25°C.

10.2. Установку в упаковке предприятия-изготовителя следует хранить в отапливаемом помещении с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от 5 до 40 градусов С и относительной влажностью воздуха 80 % при 25°C.

11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие установки требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

11.2. Гарантийный срок - 1 год со дня продажи.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка для электрохимического синтеза моющих, дезинфицирующих и сепараторов СТЭЛ-101Б20-01 (мод.80 - 03), заводской номер _____ соответствует техническим условиям и признана годной к эксплуатации.

М.П. _____ Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____

13. РЕКЛАМАЦИИ

В случае выхода из строя в период гарантийного срока, установку следует вместе с паспортом отправить в сервисный центр с указанием следующих сведений:

Дата начала эксплуатации.....
Дата выхода из строя.....
Основные данные режима эксплуатации.....
Наработка в указанных режимах.....
Причина снятия установки с эксплуатации.....
Сведения заполнены (дата, подпись).....

В случае отсутствия указанных сведений рекламации не принимаются.

АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ:
Россия, 129301, Москва, ул.Касаткина, 3.

ООО «ЛЭТ»

АДРЕС СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА:
198095, Санкт-Петербург, ул.Розенштейна, дом
ООО «ИВЛАН»
Тел. (812) 718-47-97, тел./факс 718-47-99

ВНИМАНИЕ: Предприятие-изготовитель оставляет за собой право на а й \$ ^ ?
рукцию установки изменений и усовершенствований, не влияющие на качёйЙі .облучае-
мого продукта.

УСТАНОВКА ДЛЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА
АКТИВИРОВАННЫХ МОЮЩИХ, ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ
И СТЕРИЛИЗУЮЩИХ РАСТВОРОВ
СТЭЛ-ЮН-120-01 (мод. 80-03)

не содержит вредных, токсичных, горючих и взрывоопасных веществ.
Транспортировка установки может быть осуществлена любым видом
наземного или воздушного транспорта.

РЕЖИМНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УСТАНОВКИ
СТЭЛ-(ШЫ2(М)1 (мод. 80-03), заводской номер

Режим	U, В.	I.A.	Qa, л/ч.	Qic, л/ч.	Ca.x., Мг/л.	Ся.х., %	
1	27	10	80	4	500	0,05	8,1
2	27	7	80	4	200	0,02	8,0
3	27	5	80	4	100	0,01	7,6

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: U - напряжение, В; I - сила тока, А;
Qa, QK - объемный расход, соответственно, анолита и католита, л/ч;
pH - водородный показатель анолита АНК, ед.;
Ca.x. - концентрация соединений активного хлора в анолите, мг/л., %.

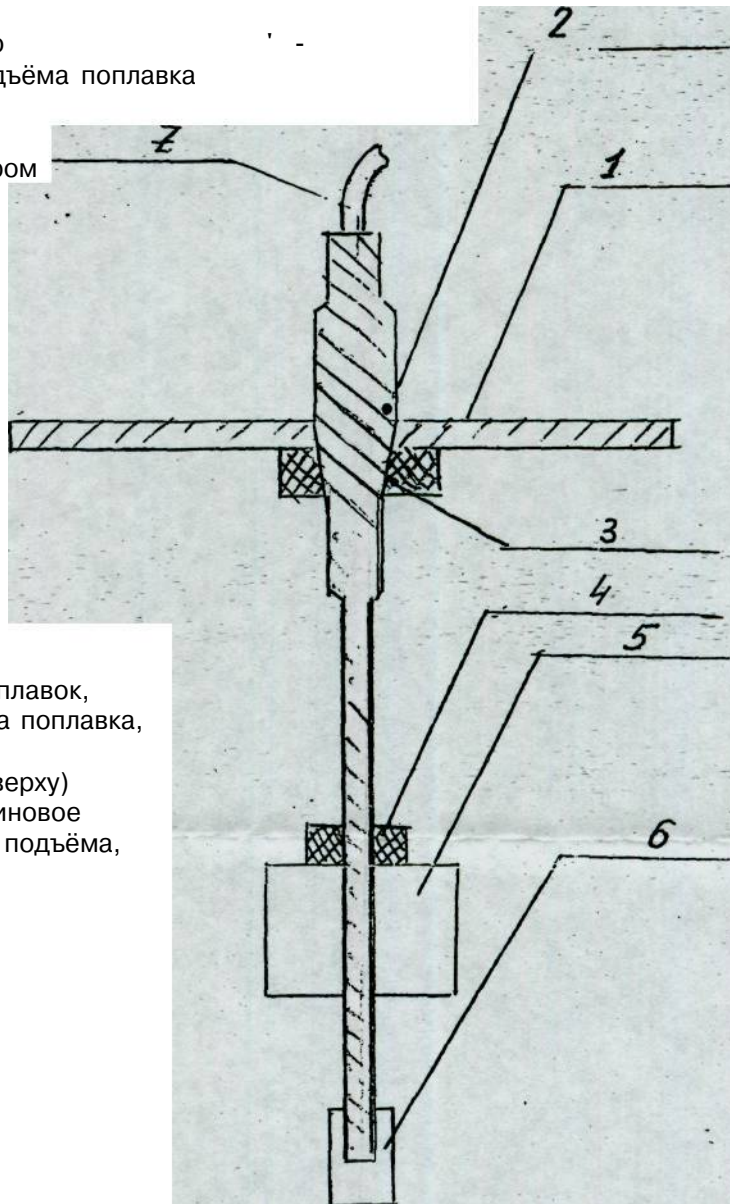
Таблица 1.

Расход, л/ч.	113	100	90	82		70	65	60
Время, сек.	8	9	10	11	12	13	14	15

Р'асчёт расхода воды на 250 мл.

ДАТЧИК УРОВНЯ

1. Крышка ёмкости (в ней отверстие 0 10 мм под датчик)
2. Датчик
3. Резиновое кольцо
4. Ограничитель подъёма поплавка
5. **Поплавок**
6. Заглушка
7. Проход со штекером



СБОРКА

1. Снять заглушку, поплавок, ограничитель подъёма поплавка, стопорное кольцо.
2. Вставить датчик (сверху) в крышку, надеть резиновое кольцо, ограничитель подъёма, поплавок, заглушку.