

**ООО «Коммерческое предприятие – Сид»**

**УСТАНОВКА ХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ**

**УТБ1450-М**

Руководство по эксплуатации  
и паспорт

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                  |   |
|--------------------------------------------------|---|
| Введение                                         | 3 |
| 1 Назначение                                     | 3 |
| 2 Технические характеристики                     | 3 |
| 3 Комплектность                                  | 4 |
| 4 Описание и работа                              | 4 |
| 4.1 Устройство                                   | 4 |
| 4.2 Подготовка к работе                          | 5 |
| 5 Меры безопасности                              | 5 |
| 6 Техническое обслуживание                       | 5 |
| 6.1 Общие указания                               | 5 |
| 6.2 Порядок технического обслуживания            | 5 |
| Гарантийный талон                                | 6 |
| Приложение А: Схема электрическая принципиальная | 7 |

## ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации и паспорт предназначен для ознакомления с устройством, принципом работы, используемой элементной базой и конструкцией установки снятия клея-герметика с прокладок.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Установка химической обработки УТБ1450-М предназначена для проведения технологических процессов в различных **невзрывоопасных** реагентах.

Условия эксплуатации:

- |                                    |                     |
|------------------------------------|---------------------|
| 1) температура окружающей среды    | (+15...+40) °С;     |
| 2) относительная влажность воздуха | (45 – 80) %;        |
| 3) атмосферное давление            | (760±50) мм. рт.ст. |

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                                                                                             |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Количество полипропиленовых ванн, шт.                                                                       | 1                |
| Количество полипропиленовых однокаскадных ванн, шт.                                                         | 1                |
| Диаметр обрабатываемых пластин мах, мм                                                                      | 125              |
| Мощность нагревателя, кВА                                                                                   | –                |
| Рабочий регулируемый диапазон температур, °С                                                                | –                |
| Дискретность задания температуры, °С                                                                        | –                |
| Точность поддержания температуры, °С                                                                        | –                |
| Время нагрева реагента от температуры 20±5°С до 80°С                                                        | –                |
| Диапазон задания длительности технологических операций в ваннах                                             | от 1с до 99 мин. |
| Дискретность задания длительности, с                                                                        | 1                |
| Суммарная потребляемая мощность (без нагревателя) не более, кВт                                             | 0,1              |
| Эффективность фильтрации обеспыленного воздуха по частицам 0,2 мкм                                          | не менее 99,995  |
| Класс чистоты воздуха в рабочей зоне по ГОСТ ИСО 14644-1 при эксплуатации в помещениях класса не хуже 7 ИСО | 5 ИСО            |
| Размер фильтра тонкой очистки P14, мм                                                                       | 540x680x78       |
| Размер фильтра грубой очистки воздуха G4, мм                                                                | 620x540          |
| Глубина, мм                                                                                                 | 1230             |
| Вес установки не более, кг                                                                                  | 180              |

Питание установки осуществляется от однофазной трехпроводной сети переменного тока напряжение 220±10%, частота 50Гц±2,5%.

Для эксплуатации установки необходимо:

- вода деионизованная не хуже марки «В» по ОСТ 11 029.003-80 под давлением 0,25±0,05МПа (2,5±0,5кг/см<sup>2</sup>) с расходом не менее 1000 л/час;
- сжатый воздух очищенный не грубее 12 класса чистоты по ГОСТ 17433-80 давлением 0,6±0,05МПа;
- система вытяжной вентиляции с расходом воздуха не менее 0,42 м<sup>3</sup>/с (1500 м<sup>3</sup>/ч);
- химически стойкая канализация d=50x8,4мм.

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 1) Руководство по эксплуатации и паспорт на изделие – 1 шт.
- 2) Вытяжной патрубок д. 250 мм – 1 шт.
- 3) Дроссельный клапан д. 250 мм – 1 шт.
- 4) Опора М14 – 4 шт.

### 4 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

#### 4.1 УСТРОЙСТВО

Установка химической обработки УТБ1450-М выполнена в виде единого цельносварного корпуса из листового экструзионного полипропилена. Конструктивно корпус разделен на три зоны: верхняя – блок обеспыливания с освещением, средняя – рабочая зона для проведения технологического процесса, нижняя – вспомогательная зона с отсеком для хранения технологической оснастки.

Блок обеспыливания ламинарный (БОЛ) предназначен для создания обеспыленной атмосферы в рабочей зоне. Канальный вентилятор д.315 забирает воздух из помещения через фильтр грубой очистки класса G4 и подает его в рабочую зону через фильтры тонкой очистки ФТОВ Н14. Питание от сети переменного тока подводится к клеммной колодке, расположенной в распределительной коробке сзади установки. Включение установки производится автоматическим выключателем «СЕТЬ» на нижней лицевой панели корпуса установки. Включение освещения производится кнопкой S-рго67-231 230V/Y на панели управления блока обеспыливания. Включение вентилятора производится кнопкой S-рго67-241 230V/B на панели управления блока обеспыливания. Регулировка оборотов вентилятора производится с помощью тиристорного регулятора скорости.

В левой части рабочей зоны на перфорированной столешнице расположены полипропиленовые ванны: травления и однокаскадная промывная. В правой части рабочей зоны расположен стол для сушки.

Под столешницами расположен поддон с уклоном влево к сливу установки. Слив из поддона выполнен полипропиленовой трубой Ø50 мм и выведен через заднюю стенку установки.

На задней стенке расположены: таймер УТ-24, сигнальные лампы, ротаметр подачи деионизованной воды в каскадную ванну.

Рабочая зона частично закрывается шторкой из монолитного поликарбоната толщиной 5 мм. Фиксация шторки в верхнем положении осуществляется рычагом петли с фиксатором CFA-ERS.

На лицевой панели вспомогательной зоны размещены автоматический выключатель «СЕТЬ»; кран CMUIM020P (PTFE) «Промывка» для подачи деионизованной воды в каскадную ванну; кнопки S-рго67-242 24V/G запуска таймеров; отсек для вспомогательной оснастки; водяной и воздушный пистолеты.

Испарения продуктов химической реакции удаляются вытяжной вентиляцией через отверстия на задней стенке (бортовой отсос), расположенных вдоль полипропиленовой ванны и через перфорированную столешницу в вентиляцию поддона.

Сзади установки размещены трубопроводы подачи и слива воды, распределительные коробки и каналы прокладки электрических проводов, короб размещения таймера УТ-24. Дроссельный клапан (под сварку) для подключения к промышленной вентиляции круглого сечения 250 мм.

## **4.2 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

Установку химической обработки УТБ1450-М установить на горизонтальную поверхность, выставить по уровню, регулируя высоту опорами относительно плоскости пола.

Подключить установку к деионизованной воде полипропиленовой трубой Ø20 к входу на задней стенке установки.

Подключить установку к сжатому воздуху.

Подключить установку к КЩ-сливу.

Подключить установку к электросети.

Подключить установку к вытяжной вентиляции.

## **5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

Для обеспечения безопасной работы категорически запрещается:

- допускать к работе с установкой лиц, не достигших 18-летнего возраста, лиц, не изучивших настоящее руководство (другую технологическую документацию), документы на комплектующие элементы и не прошедшие инструктаж по охране труда;

- применять взрывоопасные реагенты;

- оставлять включенную установку без присмотра;

- эксплуатировать установку в запыленном помещении.

Персонал, обслуживающий установку обязан знать:

- устройство установки;

- устройство и принцип действия комплектующих;

- правила и требования охраны труда по обслуживанию оборудования.

## **6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

### **6.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

Техническое обслуживание производит инженер по оборудованию или наладчик технологического оборудования 4 квалификационного разряда и 3 группы по электробезопасности.

### **6.2 ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

Ежедневно выполнять проверку герметичности запорной арматуры.

Раз в полгода очистить и протянуть электрические контакты.

По мере загрязнения заменить фильтр грубой очистки.

Замену фильтров тонкой очистки производить по мере необходимости. Не рекомендуется эксплуатировать фильтры более трех лет.

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Гарантийный срок на Товар составляет 12 (Двенадцать) месяцев с момента передачи Товара по накладной. В течение указанного срока Продавец бесплатно заменит или отремонтирует любую часть установки химической обработки УТБ1450-М, вышедшую из строя, при отсутствии механических и прочих повреждений, при соблюдении персоналом Покупателя правил эксплуатации, согласно руководству по эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Генеральный директор \_\_\_\_\_ Чугунов Д.А.

### Схема электрическая принципиальная

