

Автоматическая линия электрохимической очистки поверхности

Инструкция по эксплуатации
Паспорт

Москва 2026 г.

Содержание:

1. Назначение
2. Технические характеристики
3. Конструкция и принцип действия.
4. Работа с камерой.
5. Меры безопасности
6. Техническое обслуживание
7. Гарантийные обязательства
8. Свидетельство о приемке

Настоящее Руководство предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, конструкцией и техническим обслуживанием автоматической линии электрохимической очистки поверхности, в дальнейшем по тексту именуемой «линия».

1. НАЗНАЧЕНИЕ.

- 1.1. Автоматическая линия очистки поверхности предназначена для качественной очистки и обезжиривания поверхности металлических профильных труб и прутков (неограниченной длины) сечением от 15х15 мм. до 200х200 мм., и труб круглого сечения диаметром до 200 мм.
- 1.2. Для управления линия оснащена электрошкафом, на двери которого смонтирован пульт управления.
- 1.3. Линия может эксплуатироваться в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от +1°C до +40°C, относительной влажности не более 85%, атмосферном давлении от 86 до 106,7 кПа.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики камеры подготовки приведены в табл.1

Наименование	Значение	Примечание
Номинальное напряжение питания	3 х 380Вольт, 50 Гц	
Допустимые отклонения напряжения питания	+10%... – 15%	
Потребляемая мощность, не более	12 кВт	
Количество зон обработки	1	
Скорость обработки труб	12 – 6 м/мин	
Производительность линии	720 - 360 пог. м/час	
Габаритные размеры дл х шир х выс, мм	2541х1338х1722	
Масса, кг	400	
Габаритные размеры ванны дл х шир х выс, мм	1032х538х614	
Объем рабочего раствора в ёмкости, л	100	
Средний срок службы	8 лет	

3. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

- 3.1. В автоматической линии очистки поверхности имеется одна зона обработки, с емкостью для промывочной жидкости. Емкость оснащена полупогружным насосом производства .
- 3.2. В рабочей зоне производится механическая очистка поверхности от ржавчины, графитовой смазки, масла специальным инструментом (технология FlexStone clean) с промывкой промывочной жидкостью с добавлением обезжиривающего реагента с малым пенообразованием.
- 3.3. После очистки производится сушка труб обдувом с возвратом рабочего раствора.
- 3.4. Труба, подлежащая очистке от загрязнений, последовательно проходит следующие операции:
 - 3.4.1. Удаление ржавчины, графитовой смазки и масла с промывкой жидкостью с обезжиривающим реагентом с малым пенообразованием.
 - 3.4.2. Сушка обдувом с возвратом рабочего раствора.

3. РАБОТА С ЛИНИЕЙ

- 4.1. Настройка линии под необходимое сечение обрабатываемой трубы.
- 4.2. Перед настройкой агрегатов линии под определенный типоразмер обрабатываемой трубы все элементы, фиксирующие трубу разводятся, чтобы уложить отрезок трубы нового типоразмера.
- 4.3. Затем в рабочую зону линии укладывается труба необходимого нового типоразмера и по этой трубе выставляются (плотно прижимаются) в начале и в конце линии две пары приводных роликов.
- 4.4. Выставляются ограничивающие ролики.
- 4.5. Во рабочей зоне выставляются форсунки обдува (край форсунки в 3-4 мм от поверхности трубы).
- 4.6. Выставляется щеточный блок и форсунки обдува. Нижние щетки на месте, верхние щетки прижимаются кончиками щетины на 1-2 мм к поверхности трубы.
- 4.7. Все эти элементы надежно фиксируются во вновь заданном положении.
- 4.8. В рабочую емкость заливается 80 литров воды и при необходимости добавляется концентрат моющего вещества.
- 4.9. Обслуживание емкости с жидкостью:
 - 4.9.1. Расфиксируется фиксатор, емкость выдвигается из-под станка.
 - 4.9.2. После этого вынимаются фильтры грубой очистки с сорбентом и производится отжатие сорбционного материала. Фильтры укладываются обратно.
 - 4.9.3. Так же вынимается рама с основным фильтром. Фильтр промывается, отжимается и на раме вставляется обратно.
 - 4.9.4. Слив оставшейся жидкости из емкости производится имеющимся штатным насосом путем переключения его с подающей магистрали на сливную и открытия сливного патрубка.
 - 4.9.5. После очистки фильтров емкость заполняется водой, задвигается под станок и фиксируется.
- 4.10. Когда все элементы выставлены, жидкости залиты, включаются насосы, воздушодувка, щеточные блоки.

4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- 5.1. Линия подготовки относится к классу защиты 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75. При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».
- 5.2. Любые работы по техническому обслуживанию камеры подготовки, связанные с вскрытием электрошкафов, кабельных каналов, подключению или отключению электродвигателей должны проводиться только при отключенном высоком напряжении на распределительном шкафу цеха.

5.3. К техобслуживанию линии нанесения допускается оперативно-технический персонал не ниже 3-го класса с допуском на работу с электроустановками до 1000В, изучивший настоящее руководство по эксплуатации.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Техническое обслуживание проводится перед каждой рабочей сменой

6.2. Проверяются уровень рабочих жидкостей в емкостях, проверяется износ щеток, износ сменных пластин в электроде, при необходимости производится слив в канализацию промывочной воды в канализацию с последующим заливом чистой воды.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует бесперебойную работу автоматической линии электрохимической очистки поверхности при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации -12 месяцев со дня продажи. Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты, если они возникли не по вине Потребителя.

В случае использования автоматической линии электрохимической очистки поверхности не по назначению, механических повреждений, непроведении технического обслуживания в соответствии с инструкцией по эксплуатации, нарушении целостности электропроводки, перемонтажа электрических цепей, при изменении значения питающего напряжения более, чем на 10% от номинала, изготовитель снимает с себя гарантийные обязательства.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Автоматическая линия электрохимической очистки поверхности
заводской №____
соответствует техническим условиям и признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска 05 февраля 2026 г.

Рис. 1 Автоматическая линия электрохимической очистки поверхности

