

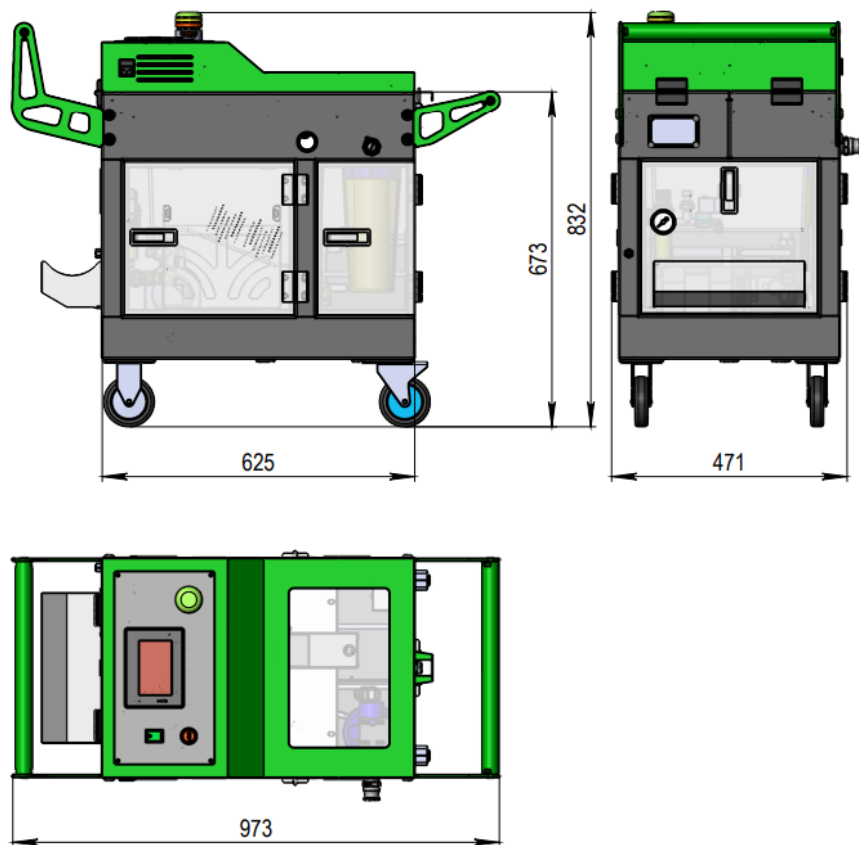
# Устройство очистки СОЖ



# Устройство очистки СОЖ

Устройство очистки СОЖ – автоматическая система очистки смазочно-охлаждающей жидкости, производства АО «УППО».

Применима ко всем видам обрабатывающих центров, станков с ЧПУ и другого оборудования.



## Виды промышленности

Металлургические предприятия

Машиностроительные предприятия

Автомобилестроительные предприятия

## Область применения

- Токарные станки
- Фрезерные станки
- Шлифовальные станки
- Обрабатывающие центры
- Расточные станки

# Принцип работы устройства

При эксплуатации оборудования консистентная смазка, масло с направляющих скольжения, металлическая стружка попадает в бак СОЖ станков

Происходит образование бактерий и вредных веществ

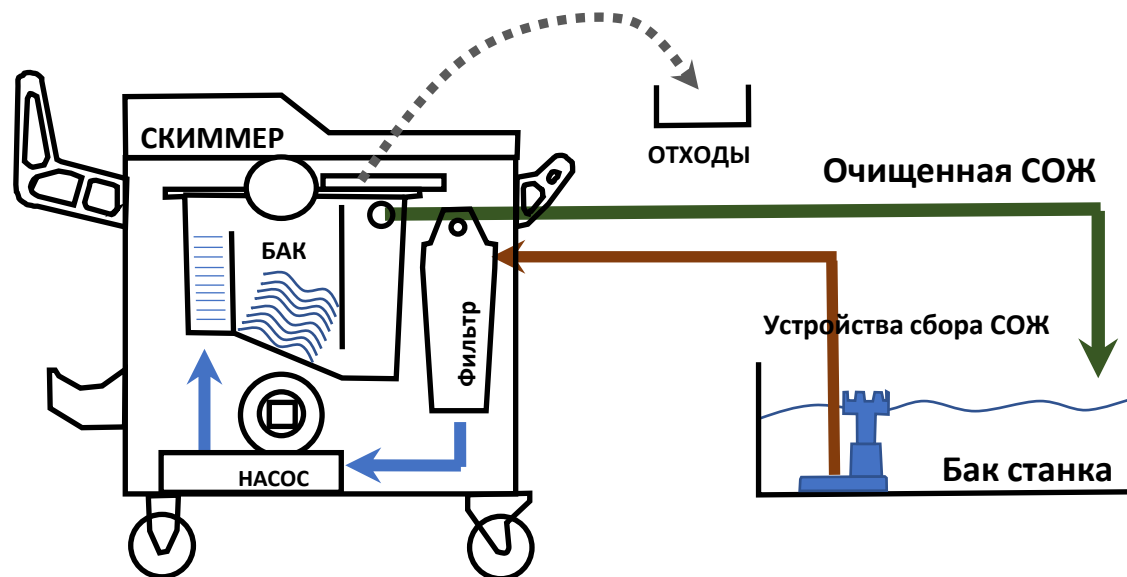
Очиститель СОЖ через шланг для всасывания захватывает со станка смесь масла и СОЖ

Загрязненная жидкость попадает в фильтр грубой очистки

Насос перекачивает жидкость в бак очистителя. Жидкость проходит через стальные фильтрующие пластины, где происходит отделение СОЖ от загрязнений

После накопления достаточного объема масло удаляется из бака с помощью скиммера. Проходя через финишный маслоотделитель отходы попадают в емкость.

Очищенная от загрязнения СОЖ возвращается непосредственно в бак станка



# Технические параметры устройства

| Основные параметры                      | Устройство очистки СОЖ,<br>АО «УППО» г. Уфа                                                                                                     |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Производительность,<br>л/мин            | 3-25 (180-1500 л/час)<br>оптимальный для 120 л бака<br>– 360 л/час                                                                              |
| Материал корпуса                        | Нержавеющая сталь                                                                                                                               |
| Емкость бака для<br>отработанной СОЖ, л | 28                                                                                                                                              |
| Очищаемая жидкость<br>(СОЖ)             | Водорастворимая жидкость,<br>удельная плотность 1,0 и<br>более, вязкость 1,0 Сп или<br>менее, поверхностное<br>натяжение 70 дин/см или<br>более |
| Отходы                                  | Масла удельной плотности<br>0,9 или менее, вязкость 1,5<br>или более, поверхностное<br>натяжение 70 дин/см или<br>менее                         |
| Фильтр грубой очистки                   | 0,4 мм (максимальный<br>размер частиц)                                                                                                          |
| Дезинфекция                             | Озон-генератор 500 мг/час                                                                                                                       |
| Режим работы насоса                     | Режим фильтрации, режим<br>перекачки жидкости, режим<br>слива жидкости с<br>очистителя                                                          |

| Основные параметры         | Устройство очистки СОЖ,<br>АО «УППО» г. Уфа                                                                                             |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Система управления         | Сенсорная панель<br>(промышленного исполнения)<br>с индикацией ошибок и аварий                                                          |
| Индикация режима<br>работы | Трехцветный светофор:<br>Красный – остановка работы,<br>желтый – работа в ручном<br>режиме; зеленый – работа в<br>автоматическом режиме |
| Система блокировок         | Автоматическая блокировка<br>работы при критическом<br>уровне жидкости в баке                                                           |
| Режим работы               | Ручной, автоматический                                                                                                                  |
| Электропитание             | Однофазный 220В,<br>переменный, частота 50 Гц,<br>питание исполнительных<br>узлов 12В, 1,5А                                             |
| Электропотребление         | 0,4 кВт/ч при круглосуточной<br>работе                                                                                                  |
| Вес нетто                  | 58,4 кг                                                                                                                                 |
| Габаритные размеры         | 898x520x898                                                                                                                             |
|                            |                                                                                                                                         |

## Преимущества устройства очистки СОЖ АО «УППО»:

- ✓ Наличие озон-генератора, ионизация СОЖ с устранением запаха и бактерий
- ✓ Увеличенная емкость накопительного бака
- ✓ Регулируемая производительность до 25 л/мин
- ✓ Удобство в управлении (цифровая панель с индикацией ошибок и аварий)

### ОКПД2 28.29.12.190

(Оборудование и установки для  
фильтрования или очистки жидкостей)

Подпадает под ПП РФ №1875  
(Приложение 2)

# Подключение устройства

Установка устройства очистки СОЖ в свободном месте рядом с баком станка.  
Фиксация поворотных колес устройства



Подключение шлангов

- для всасывания на соединение Camlock в очиститель, другой конец - в бак системы сбора станка;
- для слива очищенной СОЖ на выход устройства очистки, другой конец - в бак системы сбора станка



Подключение устройства очистки к воздуху через спиральный шланг с БРС.  
Установка в регуляторе давления 0,4МПа



Подключение к питанию 220В через сетевой провод 220В



Выбор на сенсорной панели автоматического режима работ.  
По завершению работы переход в ручной режим



Включение насоса и перевод в режим работы «Фильтрация СОЖ».  
Перевод кранов в режим «Слив с бака»



Выключение питания 220В.  
Отключение насоса. Отключение шлангов



# Расчет экономической эффективности без использования устройства

- Текущие расходы на покупку рабочей жидкости станков (СОЖ)  $\approx 150$  тыс. руб. в год на один станок
- Текущие расходы на утилизацию СОЖ  $\approx 120$  тыс. руб. в год на один станок
- Затраты на простой оборудования при замене СОЖ  $\approx 50$  тыс.руб. в год на один станок



Начало эксплуатации

6 мес

12 мес

Заливка СОЖ

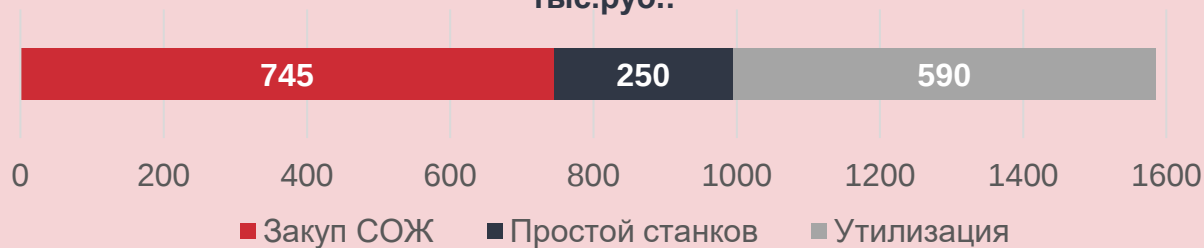
Ежедневная доливка СОЖ

Смена СОЖ  
(остановка оборудования,  
слив, промывка системы, залив, утилизация)

Ежедневная доливка СОЖ

Смена СОЖ  
(остановка оборудования,  
слив, промывка системы, залив, утилизация)

Затраты на обслуживание участка ЧПУ из 5 станков в год,  
тыс.руб.:



**1585**  
тыс. руб/год

# Расчет экономической эффективности с использованием устройства



## Преимущества использования:

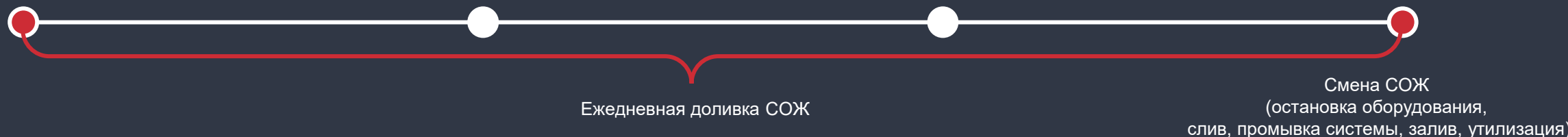
- ✓ Продлевает срок службы СОЖ в **1,5-2 р.**
- ✓ Сокращение затрат на покупку СОЖ на **15-20%**
- ✓ Исключение простоя станков и остановки производства
- ✓ Повышение производительности металлообработки
- ✓ Возможность заключения договоров на поставку оборудования в контуре ГК «Ростех» согласно п. 6.6.2.51 ЕПОЗ

Начало эксплуатации

6 мес

12 мес

18 мес



Затраты на обслуживание участка ЧПУ из 5 станков в год,  
тыс. руб.:



**1585**  
тыс. руб/год

**717**  
тыс. руб/год