

Моечные машины на растворителях

Выбор правильного растворителя и типа моечной машины для каждой конкретной задачи, зависит от таких факторов как вид загрязнения, материал изделий, форма, количество, а также экономическая составляющая, которая зависит от того, желаете ли Вы сэкономить на самой моечной машине, либо экономить на растворителе в дальнейшем. Все эти факторы мы учитываем при работе с техническим заданием заказчика. Но в целом, мы рекомендуем использование моечных машин на растворителях, в таких сферах как микроэлектроника и прецизионное производство изделий из цветных металлов (часовое, ювелирное производство, оптика и т.п.)

Исторически первыми моечными жидкостями, которые использовались в промышленности были углеводородные растворители (бензин, уайт-спирит, керосин или их смеси), которые и по сей день часто можно встретить на производствах. Позже появились хлорсодержащие растворители, в частности трихлорэтилен (TRIC), и гидрофторуглероды (HFC), но с ужесточением экологических норм в начале 90х годов прошлого века, связанных с защитой озонового слоя и здоровья, промышленность стала нуждаться в адекватной замене.

С тех пор, появились в промышленности стали активнее использовать более безопасный по сравнению с TRIC перхлорэтилен(PREC) и модифицированные спирты Dowclene 1601 и 1611 производства крупнейшего химического концерна Dow. Появились довольно сложные закрытые моечные системы с дистилляцией, которые очень популярны в Европе в связи с большим спросом на моечные машины для отмывки мелких и точных изделий из цветных металлов, но в России такие машины скорее экзотика.

Альтернативной ветвью развития стало появление действительно эффективных водорастворимых мощных средств, которые для большинства задач теперь не уступают растворителям, а в таких сложных случаях как отмывка нагаров и превосходят их. К [промышленным моечным машинам](#) и [ультразвуковым ваннам](#) работающим на водорастворимых детергентах не предъявляют высоких требований по изоляции испарений в окружающую среду, что делает их стоимость гораздо привлекательнее для многих задач в сравнении с растворителями.



Однако, в 2009 году отдельные исследователи компании 3М рассматривали новый класс гидрофторэфиров (HFE), которые отличаются значительно более коротким временем жизни в атмосфере по сравнению с HFC. Этот новый класс растворителей обладает свойствами по безопасности не уступающим водорастворимым моющим средствам и все большее количество клиентов останавливают свой выбор именно на них.

Итальянская компания Novatec, представителями которой мы являемся, следуя последним тенденциям в науке, начала выпуск моечных машин, работающих на совершенно новом классе растворителей типа HFE, азеотропы которых используют в качестве очистителя от тяжелых масел, остатков флюса, углеводородной смазки и силиконовых масел, а в чистом виде для очистки от светлых масел, галогенуглеводородов и твердых частиц.

Гидрофторэфиры (HFE) на сегодняшний день являются самыми современными моющими средствами, обладающими массой преимуществ по сравнению с углеводородами, хлоруглеводородами и модифицированными спиртами, такими как:

Безопасность

- низкая токсичность
- негорючесть

Соответствие экологическим нормативам

- нулевой потенциал озоноразрушения
- соответствие нормативным документам ЕС
- нелетучесть
- короткое время жизни в атмосфере
- низкая растворимость в воде

Отличные эксплуатационные характеристики

- высокая рентабельность
- выборочная растворимость
- совместимость с материалами
- устойчивость к окислению
- отличная моющая способность



Итальянская компания Novatec один из первых производителей который наладил производство моющих машин на HFE. Линейка открытых моечных машин представлена тремя базовыми моделями имеющими 1, 2 или 3 этапа. Широкие возможности по комплектации и автоматизации процесса.

Моечные машины Novatec на гидрофторэфирных растворителях, Италия

Компания Novatec предлагает 3 базовые модели моечных машин на гидрофторэфирах, сконструированных в соответствии с экологическими нормами ЕС, модели отличаются между собой количеством ванн.

- **Novatec S1** - мойка с ультразвуком;
- **Novatec S2** - предварительная мойка конденсированными парами растворителя - мойка с ультразвуком - промывка парами растворителя;
- **Novatec S3** - предварительная мойка конденсированными парами растворителя - мойка с ультразвуком - промывка парами растворителя - сушка горячим воздухом.

Машины полностью изготовлены из нержавеющей стали AISI 316. Размеры ванн, как и оснащение специальными корзинами, ультразвуком и дополнительными устройствами автоматизации и фильтрации выбирает заказчик. Контроллер PLC управляет моечной машиной, автоматикой и следит за безопасностью.



Стандартное оборудование машин Novatec:

- Электрические нагревательные элементы;
- Три катушки охлаждения запитаны двумя независимыми холодильными установками:
 - нижняя катушка, 3-6°C позволяет конденсировать пары растворителя;
 - средняя катушка, охлаждается до от -30°C, позволяет снизить потери значительно растворитель из-за дисперсии;
 - верхняя катушка, 3-6°C предотвращает попадание паров воды содержащихся в воздухе в растворитель.
- Автоматическая система размораживания сохраняет эффективность охлаждающих змеевиков;
- Гравитационный сепаратор в котором происходит отделение растворителя от воды или молекулярное сито для фильтрации растворителей на основе спиртов;
- Системы управления и защиты.

**Дополнительное оборудование:**

- Пьезоэлектрические ультразвуковые излучатели;
- Устройства фильтрации;
- Система автоматического или полуавтоматического переноса корзин (стандартных или с системой вращения);
- Полностью автоматическая система с раздвижной крышкой и ручным пистолетом-распылителем

[ВИДЕО МОЕЧНОЙ МАШИНЫ](#)**[ЗАПРОС ЦЕН НА ОБОРУДОВАНИЕ](#)**

ВНИМАНИЕ! Ваш запрос должен быть отправлен с корпоративной эл. почты. В письме пожалуйста укажите, интересующую Вас модель моечной машины, Ваши ФИО, телефоны, должность и название организации.