



СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЭКСТРУЗИОННОГО ИНСТРУМЕНТА

А. А. КУЛАКОВ,
Rusdorf

Причины появления загрязнений на экструзионном инструменте:

- Повышенная адгезия горячего полимера к металлу.
- Наличие «мёртвых» зон.
- Зоны с пониженной скоростью течения расплава.



Последствия недостаточного внимания к очистке экструзионного инструмента:

- Брак продукции.
- Повышенный расход материала.
- Снижение экономической эффективности производства.

Методы очистки экструзионного инструмента:

- Удаление загрязнений чистящими композициями без снятия инструмента.
- Механическая очистка со снятием инструмента.

Типы чистящих композиций:

- Смеси химического воздействия.
- Абразивные композиции.

- Композиции физического воздействия.

Особенности применения чистящих композиций:

Достоинства:

- Хороший результат очистки без разборки экструзионного инструмента.

Недостатки:

- Абразивные композиции повреждают экструзионный инструмент.
- Существует опасность застоя чистящей композиции в «мёртвых» зонах.
- Помимо степени качества самого чистящего состава, на результат очистки влияют множество внешних факторов.

Виды механической очистки экструзионного инструмента:

- Ультразвуковая очистка.



- Ручная очистка



Ручная очистка инструмента:

Достоинства:

- Не требует первоначальных финансовых вложений.
- Высокое качество очистки инструмента.

Недостатки:

- Требуется высокая квалификация персонала.
- Не избежать повреждений инструмента.
- Длительный и трудоёмкий процесс очистки.

Ультразвуковая очистка инструмента:

Особенности:

- Высокое качество очистки.
- Простота использования метода.
- Результат не зависит от квалификации персонала.
- Очистка занимает от 20 до 40 минут.
- Очистка инструмента происходит без повреждений.

Процесс ультразвуковой очистки:

1. Разобрать экструзионный инструмент.
2. Разместить очищаемые фильтры в ультразвуковую мойку.
3. Включить режим очистки.
4. Извлечь фильтры из ванны, продуть сжатым воздухом или промыть в чистой воде.



**Промышленный комплект «FinnSonic»**

- Ванна серии **МС** для очистки крупногабаритного инструмента
- Моющий состав «Кависан-Пласт»

**Моющий состав «Кависан-Пласт»:**

- Эффективно удаляет нагар.
- Длительный срок службы готового раствора.
- Удаляет налёт ржавчины.
- Отсутствует реакция с металлом фильер.

**Ультразвуковой технологией уже пользуются:**

Rehau, Proprex, DecoPlast, Brusbox, profine, Plafen.

Специальное предложение Rusdorf:

- Скидка 5% на оборудование
- «Кависан-Пласт» бесплатно
- Предложение действует до конца 2010 года

РЕКОНСТРУКЦИЯ И РАСШИРЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВ ВХ-ПВХ В РОССИИ

Ю. А. ТРЕГЕР,

д. х. н., проф., генеральный директор НИИЦ «Синтез»

Состояние российского рынка ПВХ представлено в табл. 1. Производственные мощности российских производителей ПВХ (2009 г.) и способ получения ПВХ (используемое сырье) представлены в табл. 2.

Импортозамещение особенно актуально для ПВХ.

Тормозом для развития производства ПВХ в России является отсутствие этилена.

В табл. 3 и табл. 4 представлены проектные показатели реконструкции и расширения производства в

ОАО «Саянскимпласт» (г. Саянск) и ОАО «Каустик» (г. Стерлитамак).

Перспективным направлением является получение ПВХ из природного газа через метанол. Схема получения олефинов из природного газа представлена на рис. 1.

Опытно-промышленные установки (процесс МТО, UOP) работают в Норвегии и Бельгии (рис. 2).

Планы создания новых заводов по производству этилена и пропилена из метанола в мире представлены в табл. 5.

Получение олефинов из природного газа через хлористый метил:

- оксихлорирование метана:
 $n \text{CH}_4 + n \text{HCl} + n/2 \text{O}_2 \rightarrow n \text{CH}_3\text{Cl} + n \text{H}_2\text{O}$
- превращение хлористого метила в олефины:

$n \text{CH}_3\text{Cl} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4 + \text{C}_3\text{H}_6 + \text{C}_4\text{H}_8 + \text{др. углеводороды} + n \text{HCl}$

Характеристики процесса:

Конверсия хлористого метила — 80%.

Селективность по этилену и пропилену — 80-85%.

Температура — 450-500°C.

Таблица 1.

Состояние российского рынка ПВХ

Показатель	2000 г.	2008 г.	2009 г.
Производство, тыс. т	479,9	578,6	526,9
Импорт, тыс. т	15,2	407,5	249,6
Внутренний рынок, тыс. т	233,4	974,4	760,8
Доля импорта на внутреннем рынке, %	6,5	41,8	32,8