

Производитель:

ООО «УНИХИМТЕХ»

г. Новосибирск ул. Северный проезд 2/1, +7(961) 224 9911

Эксклюзивный дистрибьютор:

ООО «БИМ Инжиниринг»

г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 73, +7 (495) 620 0928

www.solandtech.ru, E-mail: klinok@solandtech.ru

Предварительные действия для подготовки к очистке оборудования

1. Подготовить необходимое количество очищающей смеси, пользуясь данными из **Таблицы №3**, путем смешивания полимерных гранул и эмульсии "КлинОК".
2. **ВАЖНО!!! Оставить подготовленную смесь до полного высыхания.**
3. Подготовить машину к очистке следуя рекомендациям из **Таблицы №1**.

Подготовка очищающей смеси

4. Рассчитайте количество чистящей смеси, пользуясь данными **Таблицы №3**.
5. Хорошо встряхните бутылку с чистящим средством «КлинОК».
6. Добавьте 3-4% средства «КлинОк» (~ 1,0 кг средства на 25 кг полимера) к полимерным гранулам и перемешайте. **Оставьте до полного высыхания.**
7. Смесь готова для использования.

Срок годности готовой смеси составляет 6 месяцев.

ВАЖНО!!! Использование чрезмерного количества средства «КлинОк» может снизить качество очистки.

Установите температуру очистки на 10-15 % ниже нормальной температуры для соответствующего материала (см. Таблицу №2).

Уменьшите скорость вращения шнека (скорость впрыска) до 50% от рабочей, если позволяет оборудование (см. Таблицу №1).

Таблица №1

Тип оборудования	Руководство по очистке
<p>Литье под давлением (ТПА)</p>	<p>Компоненты, подлежащие очистке:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Материальный цилиндр • Шнек • Сопло • Каналы (горячие каналы) пресс-формы • Пресс-форма <p>Настройка оборудования:</p> <p>Материальный цилиндр, шнек, сопло: установите температуру на 10-15% ниже нормальной рабочей температуры.</p> <p>Снизьте скорость впрыска до 50% (для первых двух впрысков). В процессе очистки необходимо приблизиться к рабочему значению.</p> <p>Перед очисткой каналов (горячих каналов), необходимо провести предварительную очистку материального цилиндра и сопла (следует отвести сопло от литниковой втулки пресс-формы), приготовленной заранее очищающей смесью до появления расплава без примесей различного рода.</p> <p>По возможности использовать полный ход шнека!</p> <p>Установите гидравлическое противодействие 8-10 бар (реактивное противодействие 70-80 бар).</p> <p>При очистке горячих каналов пресс-формы использовать рабочую температуру. В процессе очистки необходимо определить максимальный эффект очистки каналов методом повышения или понижения температуры, а также увеличением скорости впрыска.</p> <p>Для очистки формообразующей пресс-формы и ее микрошлифовки, расплав необходимо пропускать через пресс-форму, путем отливки деталей!</p> <p>Процесс очистки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Засыпьте смесь в приемный бункер ТПА (вручную!!!). 2. Отведите материальный цилиндр от литниковой втулки пресс-формы. 3. Произведите два пробных впрыска при установленных, рекомендуемых ранее, параметрах. 4. При полном заполнении материального цилиндра очищающей смесью остановите шнек на 10-15 мин. (при сохранении температур зон нагрева). 5. По истечении 10-15 мин. возобновите вращение шнека с постепенным увеличением скорости впрыска и пропускания очищающей смеси (необходимо следить за давлением). 6. При необходимости очистки каналов пресс-формы (горячих каналов), подведите сопло к литниковой втулке и производите впрыски в открытую пресс-форму.

<p>Литье под давлением (ТПА)</p>	<p>7. Для очистки и микрошлифовки формообразующей поверхности пресс-формы, впрыски необходимо проводить в режиме литья изделий. (При данном режиме очистки производится микрошлифовка формообразующей поверхности, за счет чего обеспечивается более легкое отделение изделия от самой пресс-формы, а также уменьшение количества отложений различного рода и появления нагаров).</p> <p>8. Проведите очистку материального цилиндра, шнека, сопла и оснастки чистым базовым материалом в рабочем режиме в объеме 100-200% от используемой очищающей смеси.</p> <p>При наличии остатков загрязнений после очистки, необходимо понизить температуру и повторить процедуру очистки.</p>
<p>Экструзионно-выдувные машины с термоканалами</p>	<p>Компоненты, подлежащие очистке:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Материальный цилиндр • Шнек • Термоканалы • Головка <p>Настройка оборудования:</p> <p>Установите температуру на 10-15°C выше нормальной рабочей температуры, на всех зонах нагрева.</p> <p>Снизьте скорость вращения шнека до 50%. В процессе очистки необходимо приблизиться к рабочему значению для максимального увеличения давления.</p> <p>Термоканалы и головка - в процессе очистки необходимо определить максимальный эффект очистки методом повышения или понижения температуры, а также увеличением скорости вращения шнека (повышением давления).</p> <p>Процесс очистки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Засыпьте смесь в приемный бункер машины (вручную!!!). 2. При полном заполнении материального цилиндра очищающей смесью остановите шнек на 10-15 мин. (при сохранении температур зон нагрева). 3. По истечении 10-15 мин. возобновите вращение шнека с постепенным увеличением скорости вращения шнека (необходимо следить за давлением). 4. Проведите очистку материального цилиндра, шнека, головки чистым базовым материалом в рабочем режиме в объеме 100-200% от используемой очищающей смеси. <p>При наличии остатков загрязнений после очистки необходимо понизить температуру и повторить процедуру очистки.</p>

**Экструзионные
установки и
грануляторы**

Компоненты, подлежащие очистке:

- Материальный цилиндр
- Шнек
- Насадки (фильера, плоскощелевая голова и т.д.)
- Соэкструдеры

Соэкструзионные линии очищаются так же, как и основные!

Настройка оборудования:

Материальный цилиндр, шнек: установите температуру на 10-15 % ниже нормальной рабочей температуры.

По возможности, заранее разобрать фильтр-сетку!

Закрыть камеры дегазации!

Температуру насадки необходимо оставить в рабочем режиме.

Снизьте скорость вращения шнека до 50%. В процессе очистки необходимо приблизиться к рабочему значению для максимального увеличения давления.

В процессе очистки необходимо определить максимальный эффект очистки методом повышения или понижения температуры, а так же увеличением скорости вращения шнека (повышением давления). Для качественной очистки насадки, так же следует подобрать температурный режим, путем понижения температуры!

Процесс очистки:

1. Засыпьте смесь в приемный бункер машины **(вручную!!!)**.
2. При полном заполнении материального цилиндра очищающей смесью остановите шнек на 10-15 мин. (при сохранении температур зон нагрева).
3. По истечении 10-15 мин. возобновите вращение шнека с постепенным увеличением скорости вращения шнека (необходимо следить за давлением).
4. Проведите очистку материального цилиндра, шнека, головки чистым базовым материалом в рабочем режиме в объеме 100-200% от используемой очищающей смеси.

При наличии остатков загрязнений после очистки необходимо понизить температуру и повторить процедуру очистки.

Указания по очистке при особых условиях

Особенности:	
Гелеобразование средства «КлинОк» в процессе хранения	При гелеобразовании чистящего средства «КлинОк» в процессе хранения добавить в емкость со средством до 10% воды.
Шнек с маленьким диаметром (<30 мм)	<ul style="list-style-type: none"> - точно соблюдать пропорции при приготовлении чистящей смеси, хорошо перемешать до полного высыхания, - при ухудшении выхода смеси увеличить скорость вращения шнека и повысить температуру.
Устройства с зоной сухой перегонки	<ul style="list-style-type: none"> - Обычно в зоне сухой перегонки очистка недостаточно эффективна из-за нехватки давления. В этом случае, эффективность очистки может быть достигнута при соблюдении следующих мер: - продолжать понижать температуру в зоне сухой перегонки, - проводить очистку по стандартной схеме, - дополнительно добавлять чистящую смесь через отверстия.
ПВХ-коксование (коксование/выгорание)	<p>Последовательность действий при очистке:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. разобрать сопло и очистить вручную, 2. не понижать температуру относительно нормальной температуры, 3. пропустить небольшое количество чистящей смеси на базе полиэтилена(ПЭ) с нанесенным 4% средства «КлинОк» (~ 1,0 кг средства на 25 кг полимера), 4. пропустить небольшое количество чистого базового материалаполиэтилен (ПЭ), 5. повысить температуру до +200-220 °С, 6. пропустить небольшое количество чистящей смеси на базе полиэтилена(ПЭ) с нанесенным средством «КлинОк», 7. пропустить небольшое количество чистого базового материалаполиэтилен (ПЭ), 8. установите нормальную температуру для соответствующего материала(см. таблицу 2.) 9. собрать сопло
Применение высококачественных материалов	<ul style="list-style-type: none"> - для повышения эффективности очистки использовать чистящую смесь на базе полиэтилена (ПЭ) с нанесенным 4% средства «КлинОК» (~ 1,0 кг средства на 25 кг полимера), (Полиэтилен имеет большой диапазон температур переработки и может применяться с большинством материалов.)
Недостаточная эффективность при очистке системы каналов	<p>Рекомендации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверить состояние каналов, - проверить температуру в каналах. При низкой температуре, повысить температуру в каналах.

Таблица №2. Сводная таблица температур очистки и количества чистящего средства «КлинОк»

Наименование материала	Сокращенно	Нормальная темп-ра °С	Температура очистки, °С	КлинОк, % / материал, кг	
АБС	ABS	200 - 250	170 -190	3-4	1,0
Акрилонитрил	SAN	200 - 220	180 - 200	3-4	1,0
Целлюлозы ацетат	CA	220 -260	190 -230	3-4	1,0
Полиамид	PA	250 - 280	220 - 230	3-4	1,0
Поливинил хлорид	PVC	160 - 180	140 - 160	4-5	1,25
Поливинилиденфторид	PVDF	200 - 220	170 - 190	3-4	1,0
Полиоксиметлен	POM	170 - 210	140 - 170	3-4	1,0
Полипропилен	PP	200 - 250	170 - 200	3-4	1,0
Полистерен	PS	200 - 270	170 - 210	3-4	1,0
Полисульфон	PSU	350 - 400	320 - 350	3-4	1,0
Полиуретан	TPU	200 - 220	170 - 190	3-4	1,0
Полиэстр (амморфный)	PTP/PBTP	50 - 60	30 - 40	3-4	1,0
Полиэстр (линейный)	PETP/PBTP	230 - 300	200 - 250	3-4	1,0
Полиэтилен	HDPE/LDPE	180 - 250	150 - 190	3-4	1,0

Таблица №3. Рекомендации по количеству очищающей смеси с нанесенным средством «КлинОк»

Процесс	Диаметр шнека, мм								
	20-40	40-50	50-60	60-80	80-100	100-120	120-150	150-175	175-200
Смена цвета/материала, кг	0,1-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-27	27-53	53-84	84-125
Удаление отложений, кг	0,1-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-27	27-53	53-84	84-125
Удаление нагара, кг	2-4	4-7	7-10	10-15	15-23	23-32	32-60	60-90	90-140
Очистка ТПА с сильным износом, кг	2-4	4-7	7-10	10-15	15-23	23-32	32-60	60-90	90-140
Первая очистка, кг	2-4	4-7	7-10	10-15	15-23	23-32	32-60	60-90	90-140
Очистка горячих каналов, кг	5-10	5-10	7-15	10-16	16-25	25-35	40-75	75-110	110-180
Очистка экструзионных головок, кг	5-10	5-10	7-15	10-16	16-25	25-35	40-75	75-110	110-180

Меры предосторожности

Использовать спецодежду, защитные очки, резиновые перчатки.

При попадании на кожу промыть теплой водой с мылом, при попадании в глаза промыть большим количеством воды.

Препарат не относится к горючим веществам, не взрывоопасен.