

СОДЕРЖАНИЕ



Вальцы лабораторные	03
Прессы для горячего прессования	04
Высокоскоростные смесители	05
Двухшнековые экструдеры и компаундеры	06
Одношнековые экструдеры	08
Фильтр-тестеры	09
Стренговые грануляторы	10
Линии экструзии пленки или листа	13
Линии выдува рукавной пленки	15
Выдув ЖК-полимеров (LCP)	17
Мини-линии выдува рукавной пленки	18
Мини-линии экструзии плёнки	19
Установка для изготовления бутылочек	20
Линия для изготовления трубок, шлангов и профилей	21
Линия изготовления филамента для 3D принтеров	22
Установка осевой вытяжки пленки MDO	23
Микро-линии грануляции, экструзии и выдува	24
О компании labtech Engineering	26

ВАЛЬЦЫ ЛАБОРАТОРНЫЕ

Вальцы используются для смешивания полимерного материала с добавками для последующего анализа свойств образца при контроле качества входного сырья или цвета. Характеристики получаемого образца зависят от его состава, соблюдения процедуры вальцевания, температуры и времени. Размер вальцев и их оснастку подбирают в соответствии с действующими в лаборатории стандартами и требованиями к производительности.



Компактные лабораторные вальцы

Основные характеристики

- Программное управление и настройка процедуры вальцевания
- Независимый привод каждого валка широкий диапазон фрикции
- Регистрация и сохранение данных и программ на ПК
- Безопасность работы
- Широкий выбор опций для специальных задач
- Специальные вальцы для смешивания резин и ТЭП с системами нагрева или охлаждения
- Вальцы для смешивания резин и ТЭП с усиленными приводами



Лабораторные вальцы с компьютерным управлением

Электронное управление вальцами на базе промышленного ПК

- Ввод параметров с сенсорного экрана
- Ввод заданных программ вальцевания
- Управление вальцами (включая управление устройством для автоматического переворачивания массы полимера) с возможностью программирования до 8 шагов за один цикл переработки на вальцах
- Предупреждение выхода параметров вальцевания за пределы, указанные в программе
- Распечатка параметров вальцевания на принтере
- Все необходимые устройства для безопасной эксплуатации машины

Параметры вальцов	Компактные лабораторные вальцы серии LRM-M-100	Лабораторные вальцы для полимеров серии LRM	Лабораторные вальцы для резин серии LRMR
Диаметр валков (мм)	100	110, 150, 200	110, 150, 200
Ширина валков (мм)	210	280, 400, 450	280, 400, 450
Рабочая ширина валков (мм)	150	220, 320, 370	220, 320, 370
Загрузка (г)	30 – 50	100 – 150, 200 – 400, 500 – 1000	до 150, до 400, до 1000 при зазоре 3 мм
Соотношение вращения валков (фрикции)	1:1.2 фиксированная	от 1:1 до 1:50, 1:40, 1:30	от 1:1 до 1:40
Мощность привода (кВт)	1.5	2x1.5, 2x2,2, 2x4	2x2.2, 2x4, 2x7.5
Бесступенчатая регулировка скорости вращения валков (об/мин)	2 – 25	0 – 50, 0 – 40, 0 – 30	0 – 50, 0 – 40, 0 – 30
Максимальная температура нагрева валков (°C)	300	300	измерение Т без нагрева
Способ нагрева	двухзонный электронагрев	трехзонный электронагрев	без нагрева (нагрев - опция)
Охлаждение	нет	ОПЦИЯ	ОПЦИЯ
Ширина зазора (мм)	0.1 – 10	0.1 – 5.0	0.2 – 10, 0.2 – 20
Размеры (ШхВхГ) (см)	89x46x50	150x70x170, 160x80x175, 180x90x185	150x70x170, 160x80x175, 180x90x185
Вес (кг)	250	800, 1400, 2550	900, 1500, 2700

ПРЕССЫ ДЛЯ ГОРЯЧЕГО ПРЕССОВАНИЯ

Прессы предназначены для получения пластин из термопластов, реактопластов (резин) и ТЭП необходимой толщины и площади для последующего изготовления из них набора образцов для различных видов испытаний.

Характеристики получаемого образца зависят от соблюдения параметров давления, температуры и времени прессования.

Важным условием является параллельность пластин пресса, точность поддержания температуры и равномерность распределения тепла по поверхности плит.



Лабораторный гидравлический пресс



Настольный гидравлический пресс

- Компактное исполнение и простота эксплуатации
- Интегрированная система электрического нагрева и водяного охлаждения
- Программирование скоростей нагрева и охлаждения
- Низкий уровень шума
- Высокий уровень безопасности
- Возможно оснащение несколькими рабочими зонами нагрева и охлаждения
- Плиты с комбинированным нагревом и охлаждением

Параметры прессов	Компактные лабораторные прессы серии LP-B	Лабораторные прессы серии LP-S	Лабораторные прессы серии LP-ASTM
Максимальное давление прессования (т)	20, 30	20, 30, 50, 80	50, 80
Максимальная температура нагрева плит (°C)	300	300	300
Размеры плит (мм)	200x200, 300x300	200x200, 300x300, 400x400	300x300, 400x400
Максимальный зазор между плитами (мм)	100	150, 150, 180, 180	180, 180
Пределы регулировки давления	от 10% до 100% от максимального давления		
Мощность мотора гидравлического привода (кВт)	0.75, 1.5	от 2.2 до 4	4
Мощность нагревателей (кВт)	2x4, 2x6	2x4, 2x7	2x9.9, 2x13.2
Размеры (см)	72x63x107, 90x76x115	125x73x160, 130x86x165, 130x91x165	130x94x165, 130x94x165
Вес (кг)	405, 710	800, 1400, 2550	1630, 1700

ВЫСОКОСКОРОСТНЫЕ Смесители

Высокоскоростные смесители LMX серии Scientific предназначены для смешивания порошков и гранул, сухих смесей ПВХ, пигмента с воскообразными полимерами при необходимости плавления воскообразных полимеров и обволакивания гранул порошковыми компонентами смеси.



Настольный смеситель 5 л



Каскадный смеситель для ПВХ 10 л и 25 л

Основные характеристики

- Настольные смесители с емкостями
 1.5, 5, 10 литров
- Напольные каскадные смесители с емкостями 5, 10, 25, 75 литров
- Пилотные смесители с емкостями 25, 75 литров
- Охлаждение емкости смешивания или нагрев до 130°C
- Каскадные смесители для ПВХ верхний для набухания, нижний для охлаждения массы
- Скорости вращения смесителей от 300 до 5000 об/мин



 Параметры смесителей
 Настольные смесители
 Стандартные смесители
 Пилотные смесители

 Объем смесительной камеры (л)
 1.5, 5, 10
 7.8, 11
 25, 75

 Скорость вращения ротора (об/мин)
 0 − 5000, 0 − 3000
 500 − 4000
 500 − 2500, 300 − 1300

 Мощность привода (кВт)
 0.75, 1.5, 2.2
 4
 11, 22

ДВУХШНЕКОВЫЕ ЭКСТРУДЕРЫ И КОМПАУНДЕРЫ

Лабораторные и полупромышленные двухшнековые экструдеры - основные машины для переработки полимеров и изготовления смесей полимеров с красителями, органическими и неорганическими наполнителями или смесей полимеров для создания новых материалов.

Двухшнековые экструдеры идеально подходят для исследования и разработки новых полимерных композиций и пилотных производств.



Цилиндр двухшнекового экструдера в раскрытом виде



Двухшнековый лабораторный экструдер 16 мм

Для создания суперконцентратов с добавками, мастербатчей красителей предназначаются Макси-Компаундеры с моторами увеличенной мощности, усиленными редукторами и шнеками.

Усиленные версии двухшнековые экструдеры Макси-Компаундеры - оборудованы системами бокового дозирования порошков и обеспечивают степень наполнения полимерной матрицы органическими, неорганическими красителями или добавками, а также, волокнистыми стекло - или угле-волокнами или другими материалами до 60-70% за один цикл переработки.



Параметры	LTE12	LTE16	LTE20	LTE26	LTE36
Диаметр шнеков (мм)	12	16	20	26	36
Длина цилиндра (L/D)	36	24 – 52	32 – 56	32 – 60+	32 – 60+
Максимальная производительность (кг/час, по LDPE)	4	5	20 (30 - опция Вектор)	60 (80 - опция Вектор)	200 (250 - опция Вектор)
Максимальная скорость вращения шнеков (об/мин)	800	800	800 (1200 - опция Вектор)	800 (1200 - опция Вектор)	900 (1200 - опция Вектор)
Мощность двигателя (кВт)	2,2	2,2	5.5 (11 - опция Вектор)	15 (22 - опция Вектор)	55 (90 - опция Вектор)
Соотношение наружного и внутреннего диаметра шнека (D\d)	1.5	1.73	1.71	1.63	1.63
Крутящий момент на шнеке при 600 об/мин (Нм)	12	18	44	90	340
Максимальная динамическая нагрузка упорного подшипника (кН)	3.2	3.2	18	45	165
Максимальная температура нагрева цилиндра (°C)	400	400 (450 - опция)	400 (450 - опция)	400 (450 - опция)	400 (450 - опция)
Размеры (ШхВхГ) (мм) для L/D40	1560x1700x780	1600x1600x570	1940x1660x630	2680x1800x730	3200x1800x830
Вес (кг) для L/D40	520	600	700	900	1190



Специальный универсальный экструдер LTECC26 для переработки ПВХ или других термопластов оборудован редуктором, обеспечивающим изменение вращения шнеков с соосного на противоосное, специально для переработки ПВХ.

- Соосное вращение шнеков (противоосное для LTECC26)
- Раскрывающийся вдоль цилиндр, для капитальной очистки
- Элементы цилиндров и шнеков из износостойкой стали или кислотостойкой стали (под PVC или ETFE)
- Вакуумная или атмосферная дегазация на цилиндре
- Волюметрические или гравиметрические дозаторы
- Боковые дозаторы для подачи добавок в зону расплава полимера
- Цифровое или компьютерное управление

ОДНОШНЕКОВЫЕ ЭКСТРУДЕРЫ

Машины предназначены для получения и подачи гомогенного расплава полимера или полимерной композиции для последующего изготовления из них образцов для различных видов исследований или мелкосерийного произвоства. Характеристики получаемой продукции или образцов зависят от состава и соблюдения параметров работы экструдера.

Экструдеры идеально подходят для исследования и разработки новых полимерных композиций и пилотных производств. Одношнековые экструдеры служат основными машинами подачи расплава полимера на установки экструзии и соэкструзии однослойной или многослойной пленки, или листов (до 9 слоев) или для выдува однослойной или многослойной рукавной пленки – до 11 слоев!



Одношнековый экструдер 30 мм

- Компактное исполнение и простота эксплуатации
- Регулировка цилиндра по высоте
- Высококачественные износостойкие и устойчивые к коррозии материалы
- Вакуумная дегазация цилиндра
- Надежная конструкция с защитой от перегрузок по рабочим параметрам
- Широкий выбор шнеков для подачи, смешивания и вентиляции аксессуаров
- Оснащение 3 или 4 зонами нагрева
- Все необходимые устройства безопасной эксплуатации экструдера



Одношнековый экструдер 45 мм

Параметры	LE20	LE25	LE30	LE40	LE45	LE60
Диаметр шнека (мм)	20	25	30	40	45	60
Длина шнека (L/D)	30	30	30	30	30	30
Максимальная производительность (кг/час по LDPE при грануляции)	6	15	20	45	60	100
Максимальная производительность (кг/час по LDPE при раздуве пленки)	4	10	14	30	40	80
Мощность двигателя привода (кВт)	1.5 (2 - опция Вектор)	4 (5,5 - опция Вектор)	7.5 (11 - опция Вектор)	15 (22 - опция Вектор)	27 привод Вектор	50 привод Вектор
Скорость вращения шнека (об/мин)	0 – 150	0 – 300	0 – 200	0 – 200	0 – 200	0 – 140
Количество зон нагрева цилиндра	3	4	4	4	4	4
Максимальная температура нагрева цилиндра (°C)	300	300 (400 или 450 - ОПЦИЯ)				

ФИЛЬТР-ТЕСТЕРЫ

Фильтр-тестеры предназначены для изучения зависимости скорости течения расплавленного полимера через сетчатые фильтры стандартных конфигураций от температуры и давления расплава полимера, концентрации мастербатча красителя или компаунда.

Корпус фильтр-тестера с интегрированным шестеренчатым насосом нагревается электрическими нагревателями патронного типа. Шестеренчатый насос подает около 3 см³/об. с регулируемой переменной скоростью, при помощи электромотора.

Фильтр-тестер с шестеренчатым насосом нагревается электрическими нагревателями патронного типа. Шестеренчатый насос подает расплав полимера на фильтр со скоростью 3 см³/об. с регулируемой переменной скоростью. Датчик перед фильтром регистрирует повышение давления.

Компьютерная система регистрации данных.



Стандартный фильтр-тестер



Комбинированный фильтр-тестер

- Стандартное исполнение с отдельным одношнековым экструдером
- Компактное исполнение фильтр-тестер интегрирован в одношнековый экструдер
- Компьютерная система регистрации данных с сохранением до 5000 результатов тестов
- Система обратной связи управления параметрами экструдера от измерительной системы
- Наборы фильтров с размером отверстий
 5, 10, 15, 25, 45 мкм
- Наборы фильтров по DIN EN 13900-5

СТРЕНГОВЫЕ ГРАНУЛЯТОРЫ

Системы грануляции предназначены для резки стренги, выходящей из одношнековых или двухшнековых экструдеров на гранулы стандартного размера или микрогранулы.

Стандартные стренговые грануляторы

Оборудованы фрезерным вращающимся ножом, обеспечивающим эффективную резку стренги.

Грануляторы могут оснащаться системой регулировки длины гранул независимо от скорости подачи стренги.

Для резки высоконаполненных компаундов режущая группа гранулятора (фрезерный нож и статический нож) могут быть выполнены из карбида вольфрама WC.

Максимальная производительность от 150 кг/час до 400 кг/час.

Грануляторы можно использовать как в комплекте с экструдерами, так и отдельно.



Стренговый гранулятор



Бокорежущие или ножничные грануляторы

Предназначены для резки на гранулы материалов любого типа, включая ТЭП, СБС, и других мягких материалов с твердостью по Шору ниже 50.

В ножничных грануляторах в качестве режущего инструмента выступает лепестковый нож, режущий стренгу по принципу «ножниц».

Производительность грануляторов от 7 для микрогранул длиной 1-1,5 мм до 110 кг/час для высокопроизводительных бокорежущих грануляторов.

Воздушный гранулятор обеспечивает резку материала непосредственно на выходе из фильеры с воздушным охлаждением и предназначен для грануляции пластмасс, которые трудно резать на обычных стренговых грануляторах, например, ПВХ и некоторые типы термо-эластопластов.

Резка происходит при помощи гибких ножей прямо на выходе из фильеры. Охлаждение гранул и их выход из камеры резки происходит потоком воздуха, подаваемым из встроенной воздуходувки. Производительность системы до 5-10 кг/час.



Охлаждающие ванны

Предназначены для эффективного охлаждения стренг и их сушки перед грануляцией и выполнены из нержавеющей стали. Позволяют охлаждать несколько стренг одновременно. Ванны оборудованы погружными роликами, которые можно перемещать вверх или вниз, а также по длине ванны по отдельности и фиксировать в любом положении с помощью большого болта с ручкой для фиксации. Ролики открыты с одной стороны для легкой заправки стренг. Современный дизайн со стальным вспомогательным шкафом и фиксирующимися роликами для перемещения ванны по полу. Ванны имеют насос для циркуляции воды, подключенный к резервуару из нержавеющей стали расположенному под водяной ванной, оборудованы электронным датчиком уровнем воды, который запускает и останавливает насос, когда вода поступает в резервуар. Система сушки включает в себя каплесьемник и мощную вакуумную систему для эффективной сушки стренг, которая позволяет не распространять влагу в помещении, а также исключает попадание влаги в гранулятор.



Модели:

- LWB40 длина ванны 1 метр
- LW100 длина ванны 1,5 или 2 метра
- LW300 длина ванны 3 метра

Воздушные конвейеры

Предназначены для протягивания и охлаждения стренг из полимеров чувствительных к воде, или имеющих трудности при водяном охлаждении стренги. Конвейеры имеют ленту из сетки нержавеющей стали (или другого материала по желанию Заказчика), которая позволяет воздуху проходить сквозь полотно.

Обдув стренги осуществляется при помощи мощных вентиляторов, которые обеспечивают эффективное охлаждение стренг. Конвейеры оборудованы двигателями переменной скорости привода ленты.

Модели:

- LAC1.2 длина ленты 1,2 метра, количество вентиляторов 4
- LAC2.6 длина ленты 2,6 метра, количество вентиляторов 10



Валковые каландры

Предназначены для каландрования ленты/листа/ пленки при плоскощелевой экструзии. Обеспечивает вытяжку расплава и формирование листа/пленки/ ленты в строго заданной зазором между валками толщине. Валки располагаются горизонтально, имеют диаметр 145 мм, ширину 180 мм, закалены до 60 HRC, хромированы с зеркальной полировкой до 2 - 4 RMS. Диапазон регулировки величины зазора 0,5 – 6 мм, ширина раскрытия валков 50 мм.

Полировочный валок (верхний и нижний валки) имеет пневматический прижим к среднему валку. Каландры снащены электродвигателем с регулируемой скоростью от 0,5 до 15 м/мин, приводящими в движение центральный валок. Верхний и нижний охлаждающий валок, в свою очередь, приводятся в движение через натянутую цепную передачу от центрального охлаждающего валка.

Валки оснащены внутренними спиральными каналами для нагрева и охлаждения, которые находятся близко к поверхности валка. Это дает очень равномерную температуру по всей ширине валка. При оснащении термостатом валки можно нагревать или охлаждать с использованием водной или масляной среды.

Максимальная температура нагрева водяной системы составляет около 140 °C, а масляной системы около 200 °C.



Модели:

- LERS/2 количество валков 2
- LERS/3 количество валков 3

ЛИНИИ ЭКСТРУЗИИ ΠΛΕΉΚΗ ΗΛΗ ΛΗΟΤΑ

Линии для экструзии и соэкструзии одно- или многослойных пленки и листа через плоскощелевую фильеру в напольном или компактном исполнении.

Плоскощелевые фильеры с настраиваемым зазором от 0,2 до 2 мм и шириной до 100-200 мм для компактных линий, до 300 до 1200 мм для больших линий. Фильеры со сменными губками для изготовления листов большой толщины до 10 мм.

Специальные высокоскоростные линии позволяют изготавливать пленку со скоростью до 100 м/мин.



Блок соэкструзии для вальцовки (каландрования) многослойной пленки



Компактная лабораторная линия вальцовки с одношнековым экструдером

- Каландровые установки оборудуются одно- или двухшнековыми экструдерами
- Многослойная соэкструзия до 9 слоев
- Управление с обратной связью для производства пленки и листов точной толщины
- Гравиметрические дозаторы по потере массы для точной подачи материала в каждый слой
- Каландровые валки хромированы и отполированы
- Нагрев и охлаждение валков водой или маслом до +200 °C
- Верхний и нижний валки прижимаются к среднему при помощи пневматики





Линии экструзии или со-экструзии пленки или листа	Компактные линии	Большие линии	
Производительность экструдера (кг/час)	от 3 до 6 (LDPE)	от 20 до 45 (LDPE)	
Диаметр главного валка (мм)	145	200	
Диаметр верхнего и нижнего валка (мм)	72.5	200	
Ширина валков (мм)	150 – 175	до 1200	
Максимальная ширина пленки/листа (мм)	125 – 150	1100	
Зазор фильеры (настраиваемый) (мм)	от 0.3 до 2	от 0.2 до 8	
Макс толщина листа (мм)	1.5 (другое по запросу)	до 6	
Минимальная толщина пленки РЕ (мкм)	10	10	
Нагрев валков (°C)	до 200		
Производительность (м/мин)	От 0.5 до 10	от 0.5 до 100	



Система оптического контроля качества пленки позволяет количественно отследить наличие включений и дефектов различного типа в пленке. Данные передаются на промышленный компьютер с оригинальным программным обеспечением.

Компактный светодиодный источник белого света с диффузором для равномерного и стабильного освещения. Автоматическое распознавание типов дефектов: пузырьки, гели, включения и др. Автоматическое построение гистограммы распределения дефектов.

- Линейная матрица с пикселями 3,5х3,5 мкм
- Частота передачи данных 3 ГГц
- Частота сканирования 90К сканов/сек
- Размеры дефектов до 10 мкм
- Ширина сканирования 50 мм
- Счетчик метров пленки



Лабораторная линия вальцовки пленки до 150 мм с системой оптического контроля

ЛИНИИ ВЫДУВА РУКАВНОЙ ПЛЁНКИ

Установки предназначены для получения однослойной или многослойной рукавной пленки из гранулированного или порошкового полимера (в том числе ПВХ или ЖК полимеры для последующей оценки его на пригодность для основного производства.

Лабораторные линии позволяют экономично расходовать сырье в процессе входного контроля качества и подбирать оптимальные технологические условия переработки для данного типа сырья.

Характеристики получаемой пленки зависят от качества полимера, добавок и соблюдения параметров работы смесителя и блока раздува. Установки идеально подходят для анализа распределения пигментов и добавок в пленке и компаундирующих добавок, а также для малых производственных задач, например, производство упаковочных пленок небольшого диаметра.



Фильера выдува многослойной пленки типа «панкейк»



Компактная лабораторная линия выдува рукавной пленки

- Линии выдува пленки с одно- или двухшнековыми экструдерами диаметром шнеков от 20 до 45 мм
- Многослойный выдув пленки до 11 слоев
- Фильера типа «панкейк» для выдува пленки с возможностью быстрой и легкой очистки
- Управление с обратной связью для производства пленки и листов точной толщины
- Гравиметрические дозаторы по потере массы для точной подачи материала в каждый слой
- Компьютерное управление элементами линии
- Моторизованная настройка башни по высоте
- Обработка пленки коронным разрядом
- Система разрезки рукава и отдельной намотки пленки



Линии выдува одно- или многослойной пленки	LF-250	LF-400	LF-600
Высота башни (м)	2 – 3	2.5 – 3.5	3.2 – 4.2
Ширина системы протяжки (мм)	250	400	600
Ширина сложенного рукава (мм)	до 200	до 300	до 550
Диаметр фильер (мм)	20 – 40	40 – 75	80 – 120
Зазор фильеры (настраиваемый) (мм)	от 0.6 до 1.2	от 0.2 до 1.5	от 0.2 до 1.5
Производительность (м/мин)	до 15	до 35	ДО
Скорость системы намотки (м/мин)	до 15	до 40	до 40
Энергопотребление (без нагрева фильеры) (кВт)	0.18	0.18	0.32



Уникальная линия выдува рукавной пленки «вниз» LWF400

Предназначена для выдува рукавной пленки «сверху - вниз» и её охлаждения водой. Расплав поступает из кольцевой фильеры и раздувается воздухом, как на обычных башнях выдува рукавной пленки, но в направлении «вниз». Рукав выходит из фильеры через воздушное кольцо, после чего раздувается до требуемого размера и проходит через водяное кольцо закалки рукава, в котором пленка вступает в контакт с водяной завесой, быстро охлаждающей пленку. По сравнению с традиционными линиями выдува пленки, где продукт выдувается вверх, на этой установке выдув рукава пленки идет вниз, при этом происходит водяное охлаждение рукава и его закалка в воде. Такая система позволяет получить пленку из полипропилена высокой прозрачности, но кроме этого на этой установке можно получать пленку также из ПЭНД, ПЭВД, а также EVOH, EVA и др.

- Ширина валков 400 мм
- Воздушная система сушки пленки
- Одношнековый экструдер на платформе
- Все части, соприкасающиеся с водой из нержавеющей, стали



ЛИНИЯ ВЫДУВА ЖК-ПОЛИМЕРОВ (LCP)

Специальная линия выдува плёнки из анизотропных ЖК-полимеров (LCP) шириной сложенного рукава до 500 мм.

Линия может использоваться в экспериментальных целях или для производства небольших партий плёнки из анизотропных ЖК-полимеров (LCP).

Тройная вращающаяся фильера (TRD) обеспечивает симметричную ориентацию расплава LCP, что уравновешивает остаточные напряжения в средней плоскости и предотвращает скручивание пленки во время процесса охлаждения.

Тёплый туннель температурного отпуска рукава с двойным кольцом обеспечивает постепенное охлаждение плёнки, обеспечивая её качество.

Полное компьютерное управление и оигинальное исполнение «всё на одной платформе» с открытым пространством вокруг всех элементов линии обеспечивает удобство работы и обслуживания.

Одношнековый экструдер в комплекте с шестерённым насосом расплава обеспечивает максимально равномерную подачу расплава в головку выдува рукавной плёнки.



Линия выдува ЖК-полимеров (LCP)

Башня			
Общая высота башни (механизированная регулировка) (м)	4.0 – 5.0		
Ширина валков (мм)	600		
Максимальная ширина укладки пленки (мм)	500		
Тройная вращающаяся головка для ЖК полимеров			
Диапазон диаметров головки выдува пленки LCP (мм)	80 – 120		
Зазор (другие по запросу) (мм)	0.8		
Экструдер (LE30-30)			
Диаметр шнека (мм)	30		
Длина L/D шнека (другое по запросу)(мм)	30 L/D		
Диапазон скорости вращения шнека (об/мин)	0 - 200		
Общие данные			
Размер (ДхШхВ)(м)	4.7x2.9x4.0 – 5.0		
Вес (без опций) (кг)	1000		

МИНИ-ЛИНИИ ВЫДУВА РУКАВНОЙ ПЛЁНКИ

Мини-линии выдува рукавной плёнки отличает высокая компактность расположения узлов: одношнековых экструдеров, башни, намотки, при это все узлы располагаются на одном корпусе или на одном общем основании.

Одношнековые экструдеры входящие в состав линий оснащаются шнеками с конфигурацией, оптимизированной под переработку того или иного полимера, включая клеевые или барьерные слои для экструзии многослойных плёнок.



Мини-линия выдува рукавной плёнки



- Линии выдува плёнки оснащаются 16 мм 30 L/D одношнековыми экструдерами с температурой нагрева 300 °С или 400 °С (опция)
- Производительность экструдеров 1-2 кг/час
- Многослойный выдув рукавной плёнки до 5 слоёв
- Фильера типа «блины» со сменными оправками и дорнами диаметром 20-40 мм
- Гравиметрическая система дозирования материала в каждый экструдер обеспечивает точную подачу материала в каждый слой
- Компьютерное управление всей установкой с одной панели управления
- Ручная для однослойной установки или моторизованная регулировка высоты башни до 2,4 м для многослойных линий
- Система вращения рукава плёнки относительно фильеры на линиях выдува многослойной плёнки

Параметры	LMF-200	LMF-200-COEX
Количество слоёв	1	3, 5
Высота башни (м)	1.6	2.4
Ширина валков протяжки (мм)	200	200
Ширина сложенного рукава (мм)	до 180	до 180
Диаметр фильер (мм)	25	20 – 140
Скорость системы протяжки (м/мин)	10	10
Скорость намотки (м/мин)	15	15
Занимаемая площадь (см)	100x180	85x130

МИНИ-ЛИНИИ ЭКСТРУЗИИ ПЛЁНКИ

Мини-линии экструзии плёнки отличает высокая компактность расположения узлов: одношнековых экструдеров, башни, намотки, при это все узлы располагаются на одном корпусе или на одном общем основании.

Линии оснащаются плоскощелевыми головками типа «вешалка» шириной 125 мм с регулируемым зазором 0,3-2 мм. Ширина валков линий составляет всего 150 мм Линии оснащаются системами обрезки кромки плёнки.





Мини-линия экструзии плёнки

- Мини-линия позволяет перерабатывать PE, PP, PA6, PC, PET, EVOH, PLA, PS, ABS и многие другие типы полимеров
- Линии оснащаются 16 мм 30 L/D одношнековыми экструдерами с температурой нагрева 300 °C или 400 °C (опция)
- Производительность экструдеров
 1-2 кг/час
- Многослойная экструзия 3-х слойной плёнки с 3 экструдерами посредством блока распределения расплава
- Линииоснащаются плоскощелевыми головками типа «вешалка» шириной 125 мм с регулируемым зазором 0,3-2 мм
- Ширина валков линий составляет всего 150 мм
- Нагрев каландрового валка можно оснастить системой водяного нагрева до 120 °C для переработки высокоплавких полимеров
- Компьютерное управление всей установкой с одной панели управления

Параметры	LMCR-150	LMCR-150-COEX
Количество слоёв	1	3
Ширина каландрового валка (мм)	150	150
Диаметр валка (мм)	145	145
Диаметр фильер (мм)	25	20 – 140
Скорость системы протяжки (м/мин)	10	10
Максимальный диаметр намотки (мм)	250	250
Занимаемая площадь (см)	148x70	180x90

УСТАНОВКА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БУТЫЛОЧЕК

Полностью автоматические экструзионно-выдувного формования бутылочек LBM-125-COEX и LBM-250-COEX объёмом 125 или 250 мл из LDPE и HDPE, PP, PS, PC, PVC и др.

Установка предназначена для работы с 20, 25 или 30 мм одношнековыми экструдерами или лабораторными двухшнековыми экструдерами. Выдув одно-, двух- или трехслойных бутылочек.

Изготовление бутылочек позволяет оценить и провести испытания полимерного материала, мастербатча или компаунда на готовом изделии.



Установка выдува двухслойных бутылочек с 2-мя одношнековыми экструдерами

- Гидравлический привод элементов линии
- Выдув бутылочек в разъемную форму
- Объем бутылочки 125 или 250 мл
- Панель управления с сенсорным экраном
- Регулировка экструдируемой массы полимера
- Выдувная форма с логотипом производителя полимеров



Установка выдува трехслойных бутылочек с 3-мя одношнековыми экструдерами

ЛИНИЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТРУБОК, ШЛАНГОВ И ПРОФИЛЕЙ

Линии предназначены для производства тонких трубок, шлангов или профилей различной формы из различных пластиков.



Основные характеристики

- Одношнековый экструдер с диаметром шнека 20 или 25 мм
- Фильера для экструзии трубки, шланга или профиля с диаметром от 5 до 25 мм
- Вакуумный калибратор для поддержания точности экструдируемой трубки или профиля
- Охлаждающая водяная ванна с вакуумной сушкой
- Гусеничная система протяжки продукции
- Система намотки трубки, шланга или профиля

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЛИНИЯ для производства медицинских трубок

С ДВУМЯ ПРОСВЕТАМИ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ПЛАСТИКОВ.



- Одношнековый экструдер с диаметром шнека 25 мм в специальном исполнении
- Специальная фильера для экструзии трубки с 2 просветами диаметром до 8 мм
- Вакуумный калибратор для поддержания точности экструдируемой трубки
- Охлаждающая водяная ванна с вакуумной сушкой
- Гусеничная система протяжки стренги
- Устройство обрезки трубки на заданную длину



ΝΗΗΝΑ ΔΛΑ Ν3ΓΟΤΟΒΛΕΗΝΑ ΦΙΛΑΜΕΗΝΑ ΔΛΑ 3D ΠΡΗΗΤΕΡΟΒ

Высокопроизводительная линия

Позволяет с высокой скоростью (до 130 м/мин) производить филамент для 3D печати, диаметром от 1,75 до 3 мм (другие диаметры по запросу) с высокой точностью ±0,025 мм, подходящей для большинства используемых в мире 3D принтеров. Такие линии используются для целей промышленного производства. Использует стандартные одношнековые экструдеры LE40-30 диаметром шнеков от 40 мм производства Labtech Engineering.

Целесообразно также использовать бункер-сушилку и вакуумную подачи материала в бункер экструдера при работе с большой производительностью. Трехсекционная охлаждающая ванна позволяет эффективно охладить филамент даже на максимальной скорости и максимальном диаметре. Позволяет работать с инженерными пластиками PEEK, PSU, PFSU.



Компактная линия

Позволяет изготавливать филамент для 3D принтеров с малой скоростью (до 30 м/мин), диаметром 1,75 и 2,85 (другие диаметры по запросу) с высокой точностью ±0,025 мм. Такие линии используются в Институтах и лабораториях предприятий, где стоит задача исследования новых материалов, а также подбора технологии при малом расходе материала.

Использует стандартные одношнековые экструдеры LE20-30 диаметром шнеков 20 или LE25-30 с диаметром шнеков 25 мм производства Labtech Engineering. Позволяет работать с инженерными пластиками PEEK, PSU, PFSU.



УСТАНОВКА ОДНООСЕВОЙ ВЫТЯЖКИ ПЛЁНКИ MDO

Машина MDO представляет собой вертикальный блок вытягивания пленки и может встраиваться в линии экструзии пленки или линии для получения плёнки методом экструзии с раздувом («In-line») или работать автономно («Off-line»). Машина может протягивать и одно- и многослойные пленки с максимальным соотношением вытягивания в 10 раз, в зависимости от материала. На установку MDO можно подать пленку сразу с линии проката или раздува во время производства пленки «in-line», или произведенную ранее пленку, после производства на линиях проката или экструзии с раздувом для последующего вытягивания «автономно».



- Машина совместима с каландровыми линиями экструзии
 одно- и многослойной пленки, и с линиями выдува рукавной пленки
- Коэффициент растяжки составляет до 10:1 (в 10 раз)
- Регулировка по скорости и по расстоянию
- Производительность блока MDO можно изменять между 5-30 м/мин
- Максимальная температура нагрева 200 °C
- Пять нагреваемых валков
- Два закалочных валка и один охлаждающий валок
- Ширина валков установки 350 мм или 600 мм
- Обрезка кромки пленки с намоткой



Отдельностоящая установка LMDO-600 с системами размотки, обрезки кромки и намотки



МИКРО-ЛИНИИ ГРАНУЛЯЦИИ, ЭКСТРУЗИИ И ВЫДУВА

Ультра Микро-линии грануляции, выдува рукавной пленки или экструзии через пло-скощелевую фильеру предназначены для учебных или научных организаций, институтов, университетов, специализирующихся на переработке полимеров. Работающие линии таких размеров расходуют небольшое количество полимера и добавок, что экономит средства организации.

Также эти линии можно использовать для проверки функциональных свойств на экструзию, каландрование и раздув новых полимерных материалов, синтезированных в лаборатории.



Ультра Микро-линия LUMCR-100 COEX для соэкструзии двухслойной пленки шириной до 90 мм через плоскощелевую фильеру



Ультра Микро-линия LUMCR-50 COEX для соэкструзии трехслойной пленки шириной до 45 мм через плоскощелевую фильеру

Серия линий включает линии грануляции, линии экструзии и соэкструзии многослойной пленки (3 слоя) через плоскощелевую фильеру шириной 50-100 мм, линии выдува рукавной пленки шириной до 100 мм.



Ультра Микро-линия LUMF-150 COEX для выдува рукавной пленки шириной до 100 мм с тремя экструдерами и двойной системой намотки

Основные характеристики

- Одношнековый экструдер с коническим шнеком диаметром 8-18 мм
- Производительность экструдера
- Работа с гранулами стандартного размера
- Температура нагрева цилиндра 120-300°C
- Длина цилиндра 30 L/D или 40 L/D (опция)
- Панель управления с сенсорным экраном
- Электрический нагрев фильер выдува и плоскощелевых фильер экструзии
- Зазор между губками плоскощелевых фильер от 0,1 до 0,3 мм
- Зазор в выдувной фильере 0.8 мм
- Охлаждение валков линий экструзии или нагрев до 90 °С (при наличии системы циркуляции)



Ультра Микро-линия LUMF-150 выдува рукавной пленки шириной до 100 мм с двойной системой намотки



Комбинированная линия LUMCR-50 + LUMF-150 выдува рукавной плёнки и экструзии через плоскощелевую фильеру с одним экструдером



Ультра Микро-линия LUMCR-50 экструзии однослойной пленки шириной до 45 мм



Ультра Микро-линия гранулящии с прозрачными экструдером, ванной и грануляторм – отличное решение для изучения и демонстрации процесса смешивания полимера с мастербатчем красителя

O KOMПАНИИ LABTECH ENGINEERING

Компания Labtech Engineering начала свою деятельность в 1983 году. В то время компания состояла из нескольких человек, а в настоящее время это высокотехнологичное производство, насчитывающее около 375 сотрудников. Производство машин основано на Шведской культуре производства и технологии, а европейский менеджмент и современный дизайн обеспечивают высочайшее качество производимого оборудования тайскими специалистами высочайшей квалификации.



С самого начала работы компания заслужила высочайшую оценку производимого оборудования и сервиса среди наших заказчиков, благодаря европейскому качеству производимых машин и приемлемой цене.

Рынки

С начала основания компания Labtech Engineering экспортирует машины по всему миру. Компания более известна в мире, чем в Таиланде. Более 90% производимых машин для переработки полимеров в лаборатории отправляется на экспорт по всему миру.

Сервис

Важной частью деятельности является преди послепродажное сервисное обслуживание. В компании работает команда опытнейших сервисных инженеров, имеющих возможность выехать в любую страну мира по первому требованию заказчика. Инженеры также проводят установку и пуско-наладку оборудования после поставки его Заказчику.









O KOMПАНИИ LABTECH ENGINEERING

Развитие

Компания постоянно разрабатывает и конструирует новые машины. На первой выставке в Дюссельдорфе в 1998 были представлены только вальцы, миксеры и прессы. После нескольких лет работы в портфеле компании имелся уже большой выбор лабораторных машин, а в последние 10 лет мы входим в число крупнейших производителей лабораторных экструдеров, прессов, вальцев, линий выдува, проката и др. Наш конструкторский отдел разрабатывает по 3-4 новых машины ежегодно.

Labtech Engineering в России

Поставки оборудования в Россию осуществляются с 2006 года. Пользователями оборудования стали более 50-ти предприятий. Эксклюзивным представителем и сервисным центром в России является компания ООО «Сайнтифик», специалисты которой имеют все полномочия и знания для продвижения, поставки и обслуживания оборудования Labtech Engineering.









ООО «Сайнтифик»

Санкт-Петербург

тел.: 8-800-550-76-90 (бесплатный)

e-mail: info@sntf.ru

www.sntf.ru



