

Конический 12.5 мм одношнековый экструдер серии MicroScientific тип LBE12.5-30 (переработка обычных гранул)

Новый конический одношнековый экструдер с толщиной шнека в зоне питания 20 мм. Диаметр шнека постепенно уменьшается с 20 в начале и достигает на 10 D с диаметром 12.5 мм.



Шнек имеет толщину основы одинаковую по всей длине, что обеспечивает возможность приложения высокого крутящего момента, а изменение толщины обеспечивает возрастание давления.



Этот уникальный экструдер был спроектирован компанией Labtech Engineering, а дизайн шнека разработан Dr. Chris Rauwendaal (www.rauwendaal.com), мировым экспертом в области экструзии полимеров. Назначение экструдера – переработка минимальных количеств полимера с использованием гранул стандартных размеров. Коническая форма шнека выбрана потому, что прямой шнек диаметром 12.5 мм для одношнекового экструдера будет иметь слишком малую глубину нарезов в зоне питания, что не позволит использовать его при переработке гранул стандартного размера, и потребуются питание только полимерами в виде порошков или микрогранул.

Этот 12.5 мм конический одношнековый экструдер можно использовать совместно с малой ванной LWB-40 и мини гранулятором LZ 80. Однако основное применение этой машины – использование в составе линий проката или выдува однослойной пленки или в составе линий соэкструзии или выдува многослойной пленки, где малый выход продукта из этого экструдера является экономной альтернативой большим машинам, использование которых не выгодно в исследовательских или образовательных целях. В настоящее время такие мини экструдеры используются с линиями 3-х слойного проката или выдува пленки. Экструдеры с коническими шнеками обеспечивают отличную пластификацию и

перемешивание пластмасс, и сравнимы по эффективности с одношнековыми экструдерами больших размеров с перемешивающими шнеками.

Характеристики экструдера LBE12.5 – 30:

- ◆ Компактная машина современного дизайна с прочным корпусом.
- ◆ Конический шнек экструдера с 12.5 диаметром на конце утолщением в зоне питания до 20 мм для питания стандартными гранулами полимера размером до 5 мм.
- ◆ Соотношение длины к диаметру $L/D = 30$
- ◆ Стандартный шнек и цилиндр изготовлены из износостойкой азотированной стали.
- ◆ Скорость вращения шнека от 0 до 150 об/мин.
- ◆ Мощность мотора привода вращения шнека 0.75 кВт. Мотор соединяется со шнеком посредством усиленного редуктора с косозубыми шестернями. Редуктор прикреплен к корпусу с упорным подшипником в котором находится вал привода шнека.

- ◆ Программируемый частотный инвертор управляет оборотами мотора привода и обеспечивает высокий крутящий момент при низких оборотах шнека. Цифровые индикаторы скорости вращения (об/мин) и мощности мотора (% от макс.) расположены на панели управления экструдером.
- ◆ 3 независимых зоны нагрева цилиндра, каждая зона также имеет активное воздушное охлаждение. Каждая зона оборудована ребрами из меди для повышения эффективности охлаждения, и вентилятором для эффективности охлаждения. Сборка вентиляторов расположена позади цилиндра. Мощные нагреватели и высокоэффективные вентиляторы обеспечивают быстрое изменение температуры каждой зоны при нагреве и охлаждении.
- ◆ Зона подачи гранул охлаждается водой. За счет этого охлаждается и нижняя часть бункера.
- ◆ Бункер из полированной нержавеющей стали поворачивается в 3 положения и фиксируется защелкой: 1 положение – подача материала в цилиндр, 2 положение – выгрузка излишков полимера из бункера через боковой патрубков, 3 положение бункер заперт.
- ◆ Панель управления на кронштейне с поворотным фиксирующимся механизмом.
- ◆ Набор цифровых программируемых регуляторов температуры для 3 зон нагрева цилиндра расположен на панели управления. Контроллеры регулируют температуру нагревателей посредством твердотельных реле и имеют автоподстройку и линейную компенсацию для обеспечения точности и плавной регулировки температуры во всем рабочем диапазоне.
- ◆ **Опциональный контроллер RS434** позволяет подключить ПК для регистрации параметров работы машины
- ◆ С-образный зажим на выходе из цилиндра предназначен для присоединения машины к плоскощелевой фильере линии проката или фильере выдува пленки.
- ◆ Цилиндр экструдера закрыт стальной крышкой с решеткой в верхней части для принудительного воздушного охлаждения.
- ◆ Электрошкаф с элементами автоматики встроен в нижнюю часть корпуса.
- ◆ Корпус оборудован колесиками для перемещения и вывинчивающимися ножками для фиксации на месте.
- ◆ Максимальный выход по LDPE до 2 кг/Час при максимальной скорости вращения шнека 150 об/мин
- ◆ Разработаны версии стандартной высоты и заниженной высоты для работы с башнями выдува пленки.



Параметры		Экструдер LE12.5-30
Диаметр шнека (мм)		20 -> 12.5 конический
Соотношение L/D длина/диаметр шнека (др. по запросу)		30
Мощность привода шнека		0.75 кВт
Скорость вращения шнека		0-160 об/мин
Количество зон нагрева цилиндра		3
Регуляторы температуры на панели управления		3+1 для адаптера фильеры
Воздушное охлаждение он цилиндра		В наличии
Общая потребляемая мощность		1,4 кВт
Макс. производительность по LDPE (кг/час)	При грануляции	1 кг/час
	При выдуве пленки	0.7 кг/час