

Дробилки-измельчители ИПМ

Проблема вторичной переработки и утилизации полимерных отходов продолжает оставаться актуальной. Именно поэтому специалистами института ОАО «НИИпроектасбест» разработан и внедрен в производство модельный ряд дробилок-измельчителей. Они предназначены для измельчения и фракционирования литевых, трубных, погонажных, пленочных и волокнистых отходов.

Назначение

Институт предлагает к применению несколько моделей дробилок-измельчителей полимерных материалов (ИПМ) роторно-ножевого типа (табл. 1):

- ИПМ-1/18,5 – для переработки волокнистых и пленочных материалов, тканой полипропиленовой и ПЭТФ-тары, погонажных отходов, литевых изделий и труб \varnothing до 275 мм с толщиной стенки до 15 мм (рис. 1);

- ИПМ-1/45,0 – для переработки тех же материалов и изделий, но с толщиной стенки до 50 мм (рис. 2);

- ИПМ-3/11,0 – для переработки погонажных отходов шириной до 740 мм и толщиной до 5 мм (рис. 3);

- ИПМ-5/7,5 – для переработки литевых изделий и слитков толщиной до 100 мм (рис. 4).

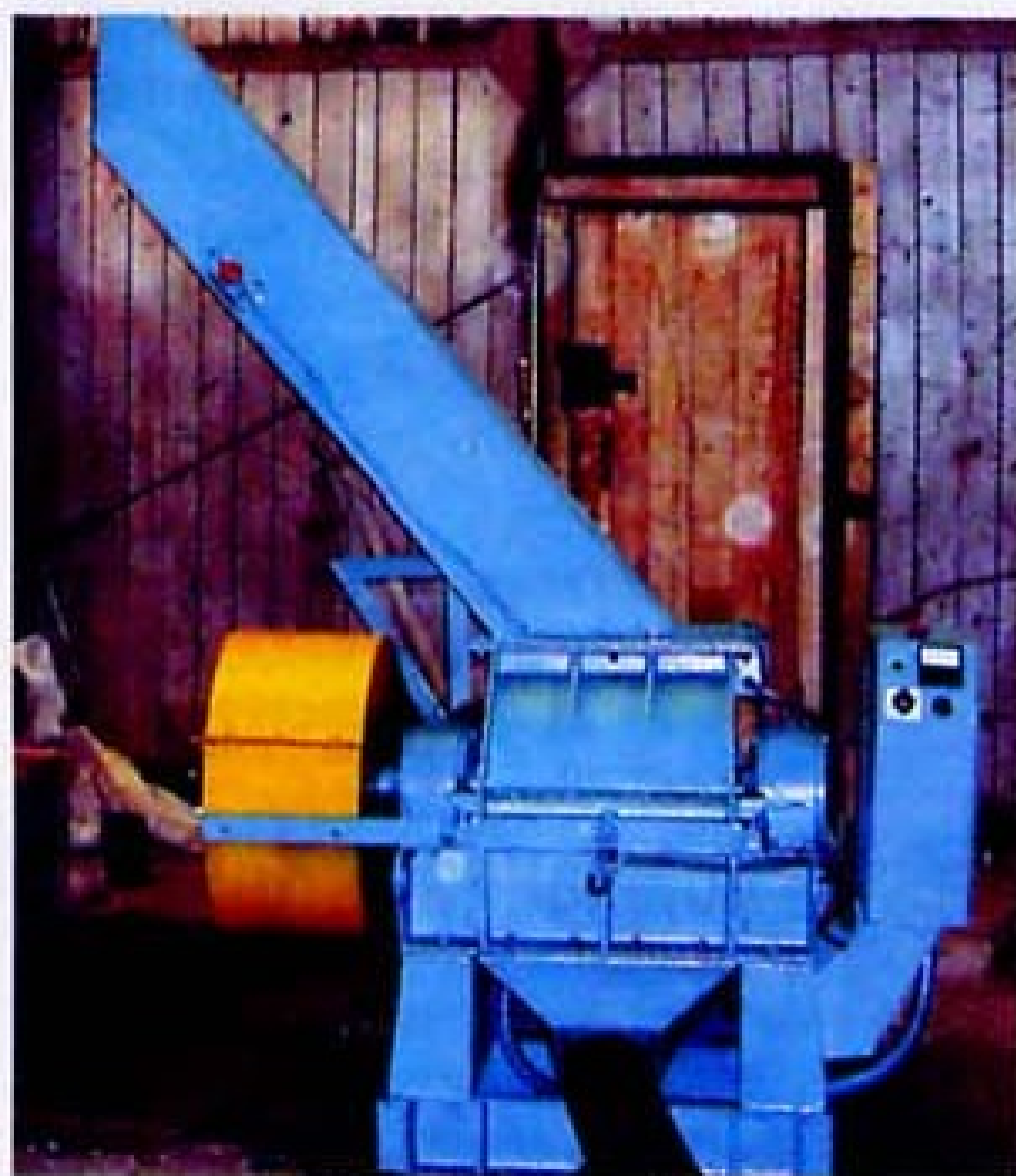


Рис. 2.
ИПМ-1/45,0

Преимущества применения

Дробилки-измельчители имеют ряд достоинств, основные из которых:

- высокая производительность и качество при измельчении стретч-пленки, тканой полипропиленовой тары и труб ПЭНД;

- исключение предварительной резки труб, длинномерных изделий на мелкие куски и прессовки ПЭТФ-тары;

- обеспечение сыпучести материала после его измельчения и отсутствие его зависания без использования системы водяного охлаждения;

- возможность разгрузки измельченного материала в четырех взаимно перпендикулярных направлениях;

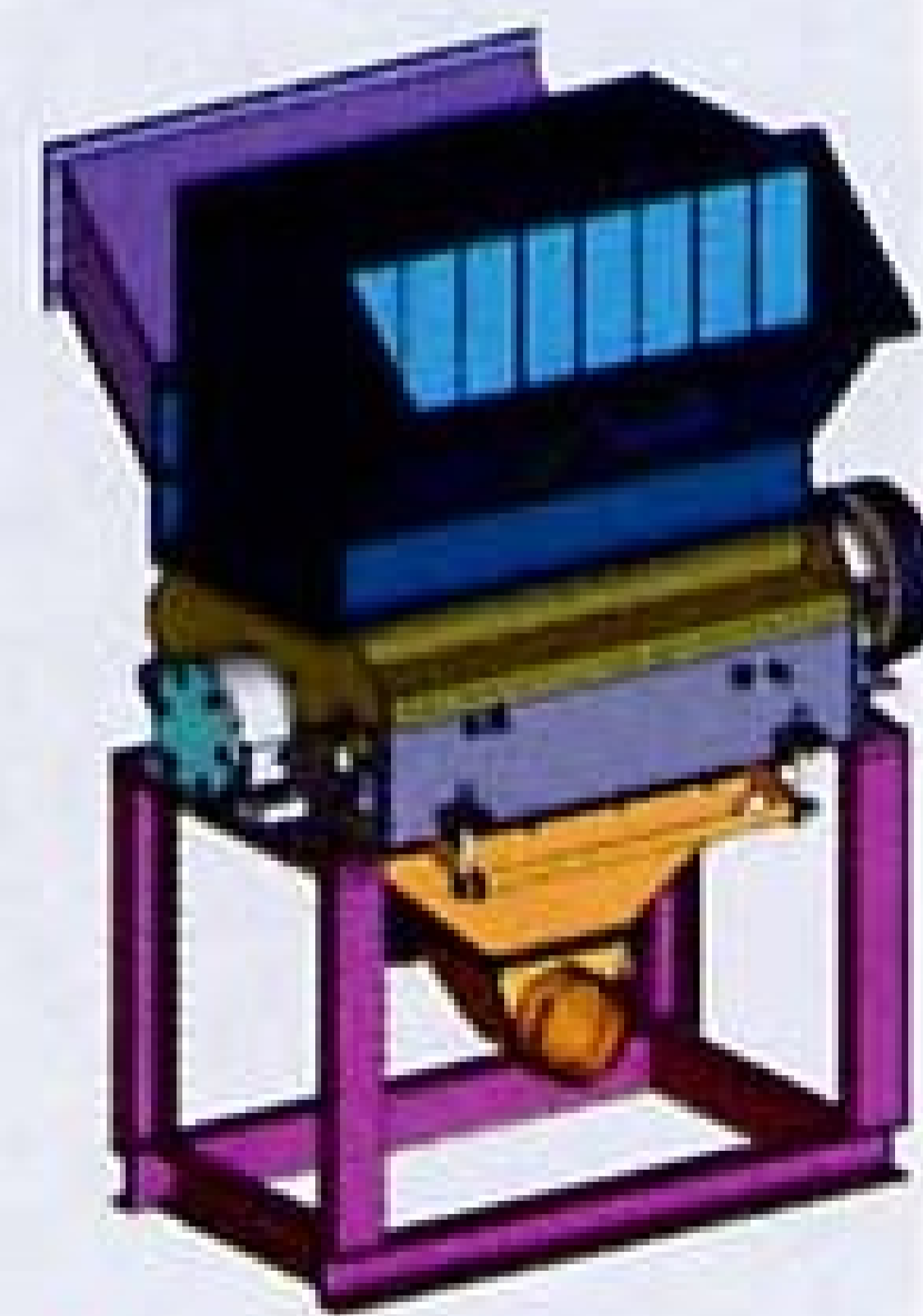


Рис. 3. ИПМ-3/11,0

Рис. 1.
ИПМ-1/18,5



- эксплуатационная надежность и простота технического обслуживания: время замены решета – 5 мин., замены ножей и регулирования зазора между ними – 2 часа; быстрая очистка от остатков измельченного материала; длительный срок службы подшипников и ножей;

- низкая удельная энергоемкость.



Рис. 4. ИПМ-5/7,5

марки ПЭ-80 \varnothing 25+160 мм дробилку ИПРТ-300 заменили дробилкой-измельчителем ИПМ-1/45,0. В результате за счет исключения операции предварительной резки труб и перерывов для охлаждения дробилки повысились производительность труда до 130+150 кг/ч (\varnothing отверстий решета 12 мм) и сыпучесть дробленого материала (благодаря отсутствию его ворсистости).

Табл. 1. Технические характеристики дробилок-измельчителей

Показатели	ИПМ-1/18,5	ИПМ-1/45,0	ИПМ-3/11,0	ИПМ-5/7,5
Мощность привода, кВт	18,5	45,0	11,0	7,5
Размеры загрузочного отверстия (ШхВ), мм:				
- для волокон, пленок, тары и литевых изделий	470x360	470x360	-	-
- для длинномерных изделий	305x275	305x275	745x120	-
- для слитков и литевых изделий	-	-	765x230	645x380
\varnothing отверстий решета, мм	1+40	1+40	1+40	-
Габаритные размеры (ДхШхВ), м	1,7x1,1x1,6	1,9x1,8x2,5	1,2x1,3x1,5	1,0x1,0x1,5
Масса, т	1,27	1,98	0,86	0,44

Такие свойства способствовали успешному внедрению дробилок-измельчителей в линии переработки отходов. Например, в линии гранулирования полиэтиленовой пленки украинского производства в ООО «Уралтермопласт» (г. Арамил Свердловской обл.) произведена замена дробилки ИПР-300 на дробилку-измельчитель ИПМ-1/18,5. Это позволило увеличить производительность линии до 150-250 кг/ч за счет исключения перерывов для удаления оплавленной и намотанной на ротор пленки, а также обеспечило возможность переработки стретч-пленки. В ООО «Талицкие полимеры» (пос. Троицкий Талицкого р-на Свердловской обл.) на участке переработки бракованных труб

Перспективы

Сегодня институт продолжает работу по совершенствованию дробилок-измельчителей с учетом требований заказчиков. В перспективе – разработка линии агломерации пленки и тканой полипропиленовой тары.

Юрий Лисицын,
зав. КБ механизации производственных процессов



ОАО «НИИпроектасбест»:

624266, Свердловская обл.
г. Асбест, ул. Промышленная, д. 7;
тел./факс: (34365) 7-41-07, 4-42-00;
e-mail: mpp@isp.uralasbest.ru,
nii@uraltc.ru; www.niiasbest.ru