

# Piovan

Customers. The core of our innovation

## Подача и транспортировка

СУШКА

ДОЗИРОВАНИЕ

ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЕ

ОХЛАЖДЕНИЕ

ДРОБЛЕНИЕ

## Интегрированные технологии транспортировки

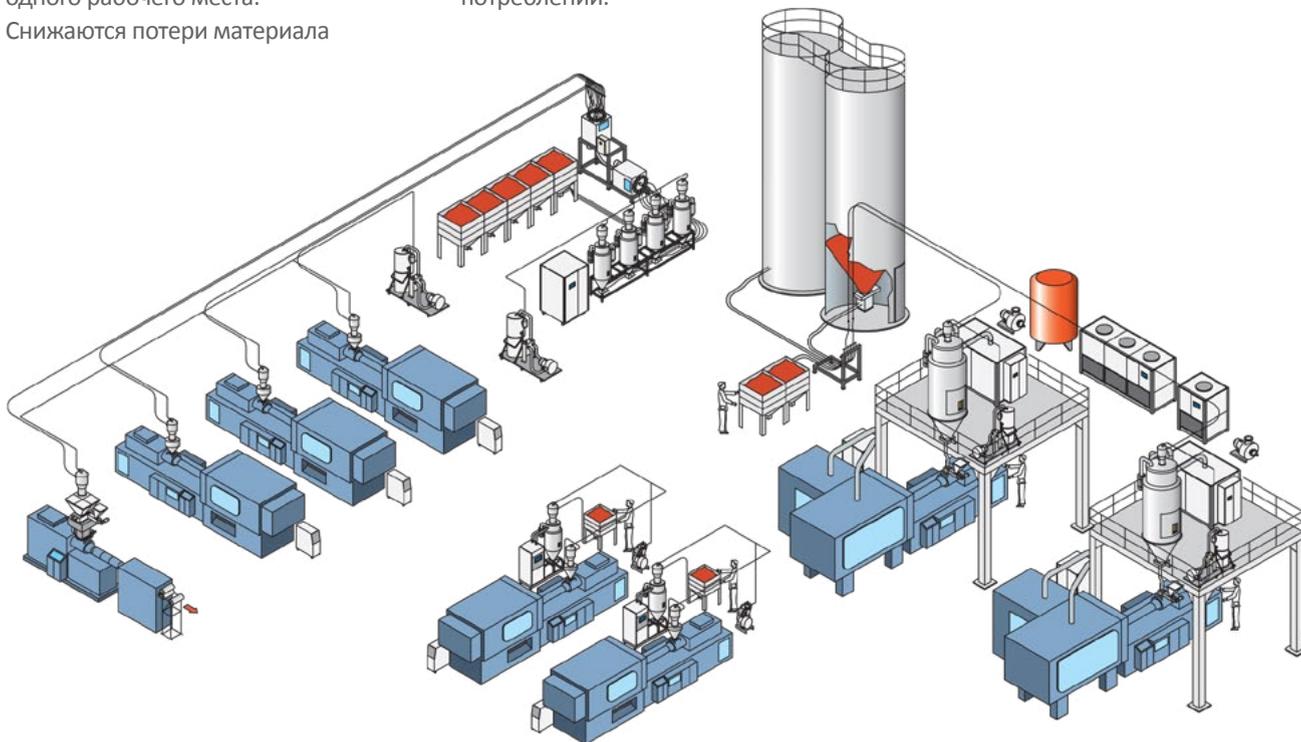


Спектр решений Piovan охватывает как устанавливаемые отдельно устройства для загрузки сырья, так и централизованные системы, работающие с несколькими типами материалов одновременно.

# Централизованные системы

Централизованная система позволяет управлять процессом переработки полимера, от хранения до транспортировки и подачи в ТПА или экструдер, с одного рабочего места. Снижаются потери материала

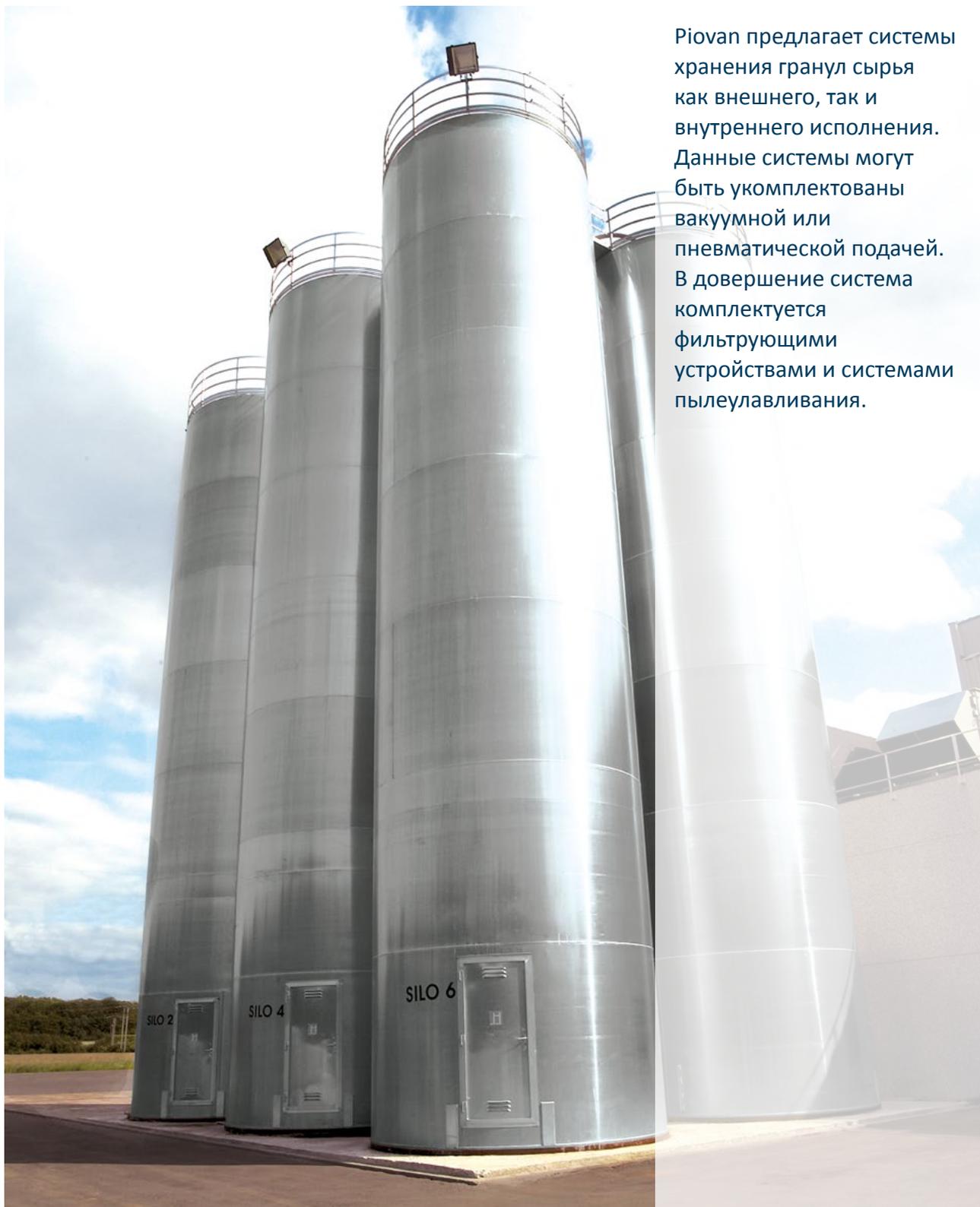
и исключаются ошибки подачи сырья, обеспечивается полная автоматизация процессов, интеллектуальное управление информацией о хранении и потреблении.



## Преимущества

- **Гибкая, оперативная и безопасная подача** полимеров без каких-либо отходов материала и риска ошибки.
- **Без ухудшения свойств материала или образования пыли;** пневматическая транспортировка гранул осуществляется с контролируемой скоростью.
- **Точное управление запасами и производственными заданиями,** с возможностью постоянного мониторинга как данных о запасах, так и потреблении.
- **Рациональное и организованное распределение** обеспечивает **более высокие производственные ритмы и постоянное качество.**
- **Оптимизация энергопотребления,** благодаря внедрению группы вакуумных насосов.
- **Возможность будущего расширения** и создание новых рабочих мест без необходимости пересмотра логики системы.

## Хранение



Piovan предлагает системы хранения гранул сырья как внешнего, так и внутреннего исполнения. Данные системы могут быть укомплектованы вакуумной или пневматической подачей. В довершение система комплектуется фильтрующими устройствами и системами пылеулавливания.

Оптимизированное и контролируемое управление силосами осуществляется при помощи датчиков уровня и тензодатчиков, которые позволяют контролировать и управлять расходом материала в реальном времени. Доступны также **устройства по**

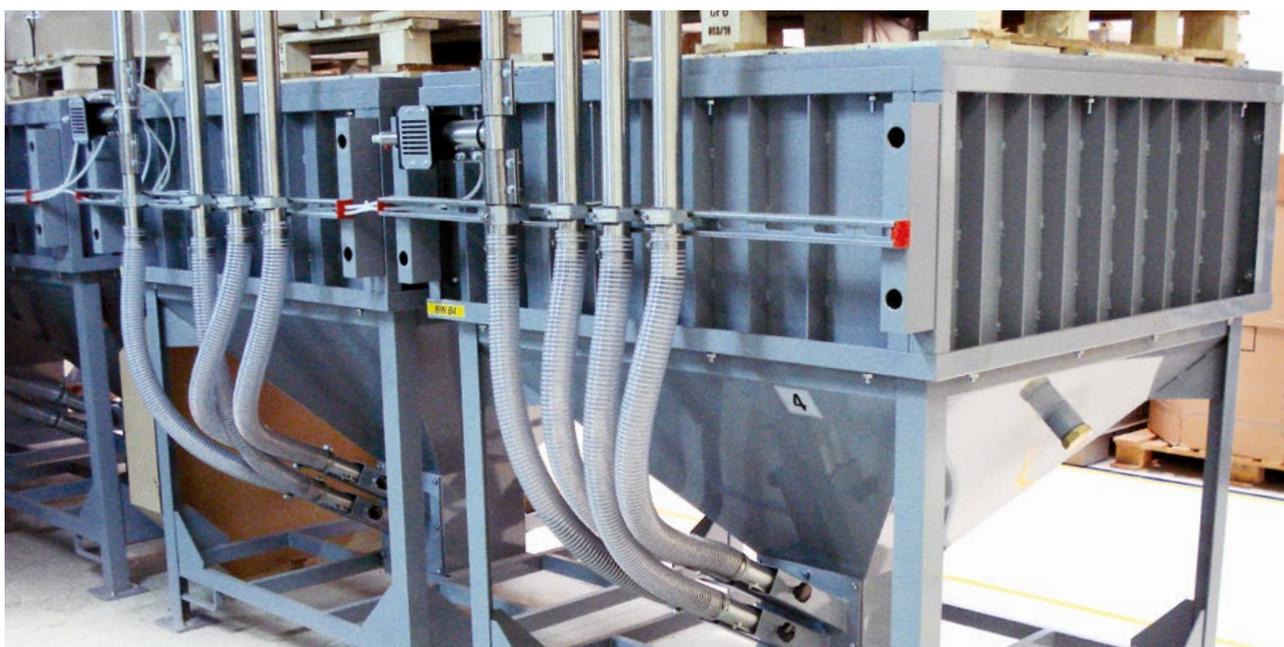
**опрокидыванию октабинов и станции разгрузки биг-бэгов.** Последние могут быть оснащены дозирующей станцией, незаменимой при работе со сложными для транспортировки материалами.



### Специальные устройства

Piovan имеет различные технологии транспортировки, включая надежные устройства для очистки материала, такие как системы удаления пыли, предназначенные для вторичных или пыльных материалов, а также для

больших объемов хлопьев. Кроме того, для очистки материала применяются металлосепараторы и вибрационные сита, обеспечивающие постоянное качество продукции.



Станции разгрузки биг-бэгов

## Распределение



Распределение до конечных потребителей осуществляется посредством различных гибких трубопроводов, которые можно подобрать для любого вида материала; полимеры сортируются благодаря ручным или автоматическим станциям распределения.



(1) трубопровод со стеклянными поворотами



(2) трубопровод с керамическими поворотами



(3) ручная станция распределения материала

Трубопровод из нержавеющей стали имеет диаметр от 40 мм до 100 мм, со всеми сопутствующими компонентами. Это позволяет обеспечить гибкость транспортировки и максимальное применение к различным видам установок. Ассортимент включает в себя специальные решения для горячего материала, способные поддерживать правильную температуру гранул, и полированные трубопроводы с шероховатостью ниже 0,4 мкм – для оптической отрасли и медицины. В случае с абразивными материалами, стекло (1) или повороты с керамическим покрытием(2) решают любую проблему износа. Ручные или автоматические станции распределения материала Piovap переключают поток материал до конечного пункта назначения. Ручные соединительные станции (3) могут оснащаться системой идентификации материала, позволяющей проследить движение материала без возможности ошибки. В автоматической версии соединительная станция обеспечивает правильное сочетание без вмешательства человека и полное отсутствие загрязнения (циклы очистки труб при каждой загрузке). Распределение материала в складских помещениях, начиная от силосов, бункеров или станций разгрузки биг-бэгов, осуществляется с помощью всасывающих коробок, предназначенных для обеспечения постоянного потока. Источник может быть выбран автоматически, через пневматические отклоняющиеся клапаны, которые работают в чередующемся, последовательном или смешанном порядке. Они обеспечивают оптимизированное потребление запасов в соответствии с используемым материалом и типом процесса.



(4) клапаны выбора вида сыра

## Транспортировка



Полный ассортимент однофазных и трехфазных загрузчиков позволяет автоматически транспортировать гранулы в сушильные бункеры, дозаторы и основные машины. В трехфазном исполнении они могут работать независимо или быть частью централизованной системы.

## - Приёмники гранул

Полный ассортимент вакуумных приемников подходит для гранул, микрогранул, материалов с **низкой температурой плавления**,

хлопьев, в том числе **многослойных**. Специальные фильтрующие устройства решают проблемы всех типов материала и обеспечивают

постоянное функционирование, конструкция приёмника и конуса ссыпания сырья гарантирует нормальное течение материала.

## - Однофазные и трехфазные бункерные загрузчики

### Однофазные загрузчики:

Подходят для транспортировки на короткие и средние расстояния, имеют встроенный электродвигатель, благодаря чему отличаются компактностью. Высокая надежность обеспечивается

устройством плавного пуска, которое уменьшает износ электрощеток. Предупредительная сигнализация указывает на необходимость замены электрощеток. Для использования в процессе

переработки вторичного сырья (дроблёнки) специальный электро-пневматический пропорциональный клапан позволяет загружать первичное и вторичное сырьё в заданных оператором пропорциях.

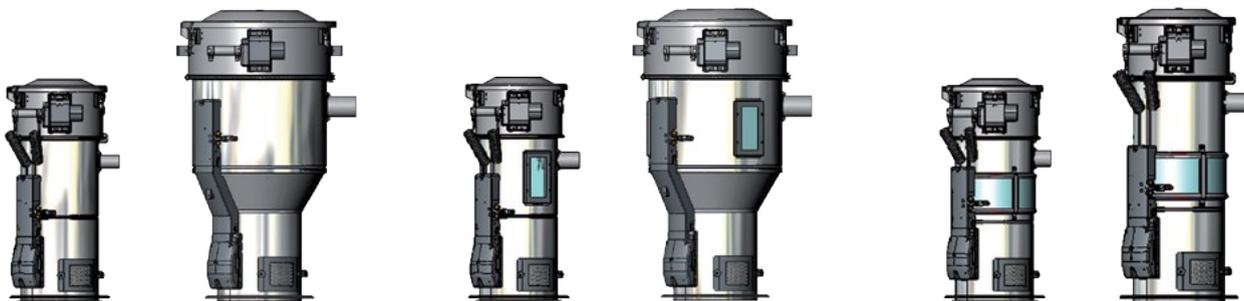


### Трехфазные загрузчики:

В случае более высоких требований к транспортировке, трехфазные приемники комплекту-

ются независимым трехфазным вакуумным блоком, который может быть оснащен фильтром или фильтрующим устройством

с эффектом циклона. Это обеспечивает отсутствие пыли и сохраняет гранулу от загрязнения.



Корпус из нержавеющей стали

Стекло́нные окошки (120°)

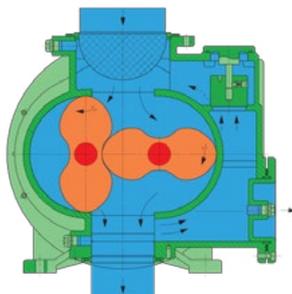
Стекло́нное кольцо

## - Поколение вакуумных устройств

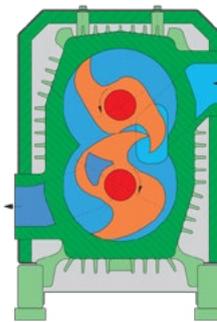
Piovan предлагает вакуумные устройства с боковыми каналами или роторными лопастными воздуходувками, а также воздуходувками компрессорного типа.

Для конкретных инженерных решений Piovan поставляет централизованные вакуумные насосы для транспортировки гранул в цехе.

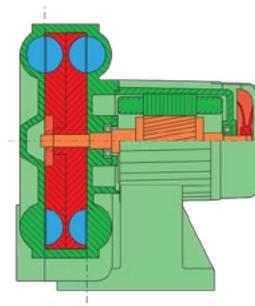
Можно включить резервный насос, который запускается вручную или автоматически в случае неисправности одного из системных агрегатов, гарантируя тем самым непрерывность производства. Управление вакуумными блоками осуществляется вручную или автоматически с помощью системы управления Piovan Easy3System или ПЛК.



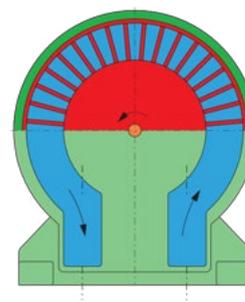
(1) Роторная объёмная воздуходувка



(2) Воздуходувка компрессорного типа



(3) Воздуходувка с боковыми каналами (вид сбоку)



(3) Воздуходувка с боковыми каналами (вид спереди)

## Управление всей системой подачи и транспортировки

**Wf Winfactory 4.0**  
4.0 R E A D Y

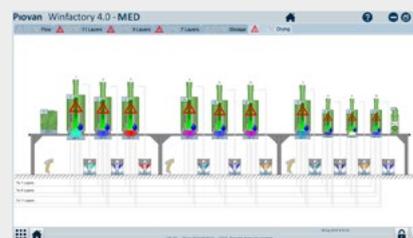
**Все оборудование Piovan совместимо с программным обеспечением WinFactory, обеспечивающим прямое управление вспомогательным оборудованием, регулирование функциональных параметров для оптимизации его работы.**

WinFactory имеет расширенные функции для систем подачи и транспортировки, созданные для повышения эффективности и простоты эксплуатации:

- программа управления бункерами-накопителями (силосами): отображает актуальное состояние накопителей, их загрузку и почасовое потребление сырья; реализована возможность автоматической отправки новой заявки поставщику сырья. Всё это направлено на поддержание гарантированного запаса сырья, необходимого для бесперебойного процесса производства;
- программа управления станциями распределения материалов служит для автоматической настройки количества включений приёмников материала и времени очистки тру-

бопроводов для стабильной работы централизованной системы загрузки материалов в цехе.

- все аварийные сигналы и события сохраняются в специальном журнале, что позволяет полностью отслеживать и контролировать стабильность работы всей системы.





## HEADQUARTERS

### Europe

Piovan S.p.A  
Tel. +(39) 041 57 99 111  
Fax +(39) 041 57 99 228  
sales@piovan.com

### North America

Universal Dynamics Inc.  
Tel. +(1) 703 490 7000  
Fax +(1) 703 490 7001  
info@universaldynamics.com

### South America

Piovan do Brasil  
Tel. +(55) 11 36939500  
Fax +(55) 11 36939515  
piovan@piovan.com.br

### Asia

Piovan Asia Pacific  
Tel.+(66) 2 694 1090  
Fax +(66) 2 694 1089  
asiapacific@piovan.com

### China

Piovan China  
Tel. +(86) 512 6732 5312  
Fax +(86) 512 6732 5311  
info.cn@piovan.com

# Piovan

Customers. The core of our innovation

 [www.piovan.com](http://www.piovan.com)