

# *PROSOFT*<sup>®</sup>

*НА ШАГ ВПЕРЕДИ*



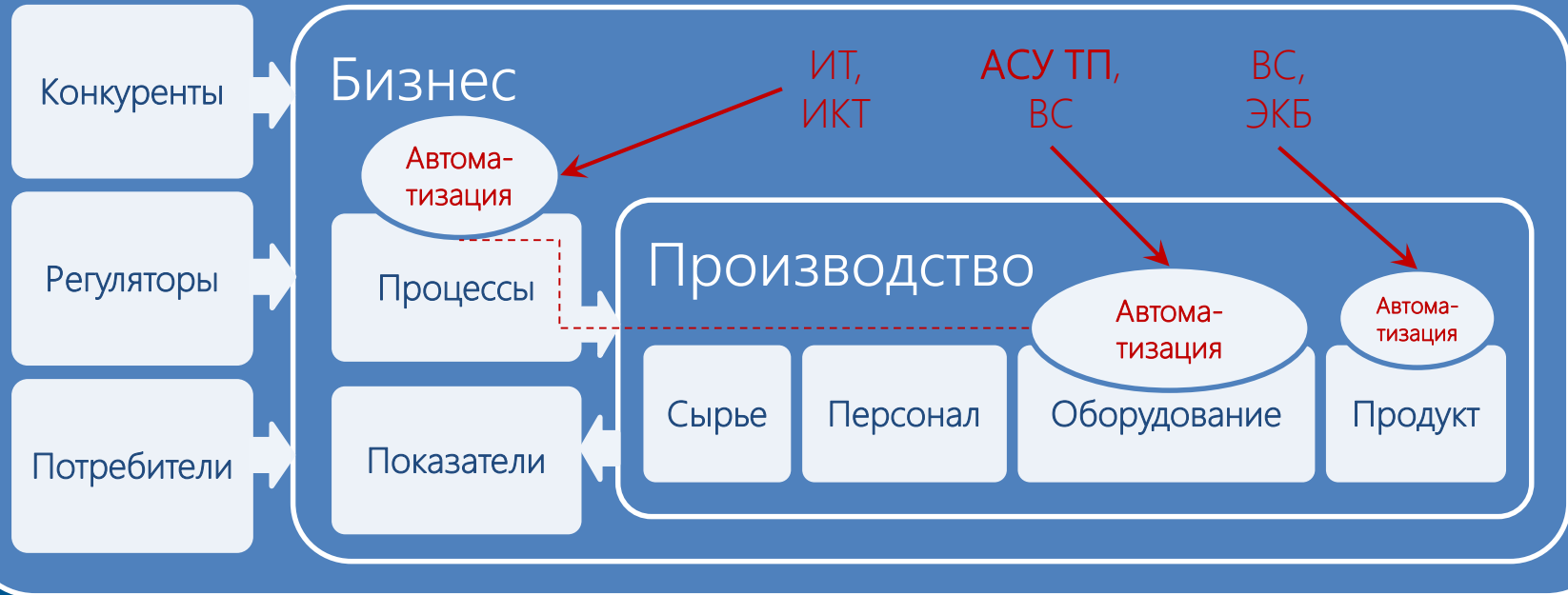
[WWW.PROSOFT.RU](http://WWW.PROSOFT.RU)

# Повышение качества производственных процессов с помощью высокоточного весового контроля

Бабушкина Любовь,  
менеджер по продвижению,  
компания ПРОСОФТ

2016

## РЫНОК





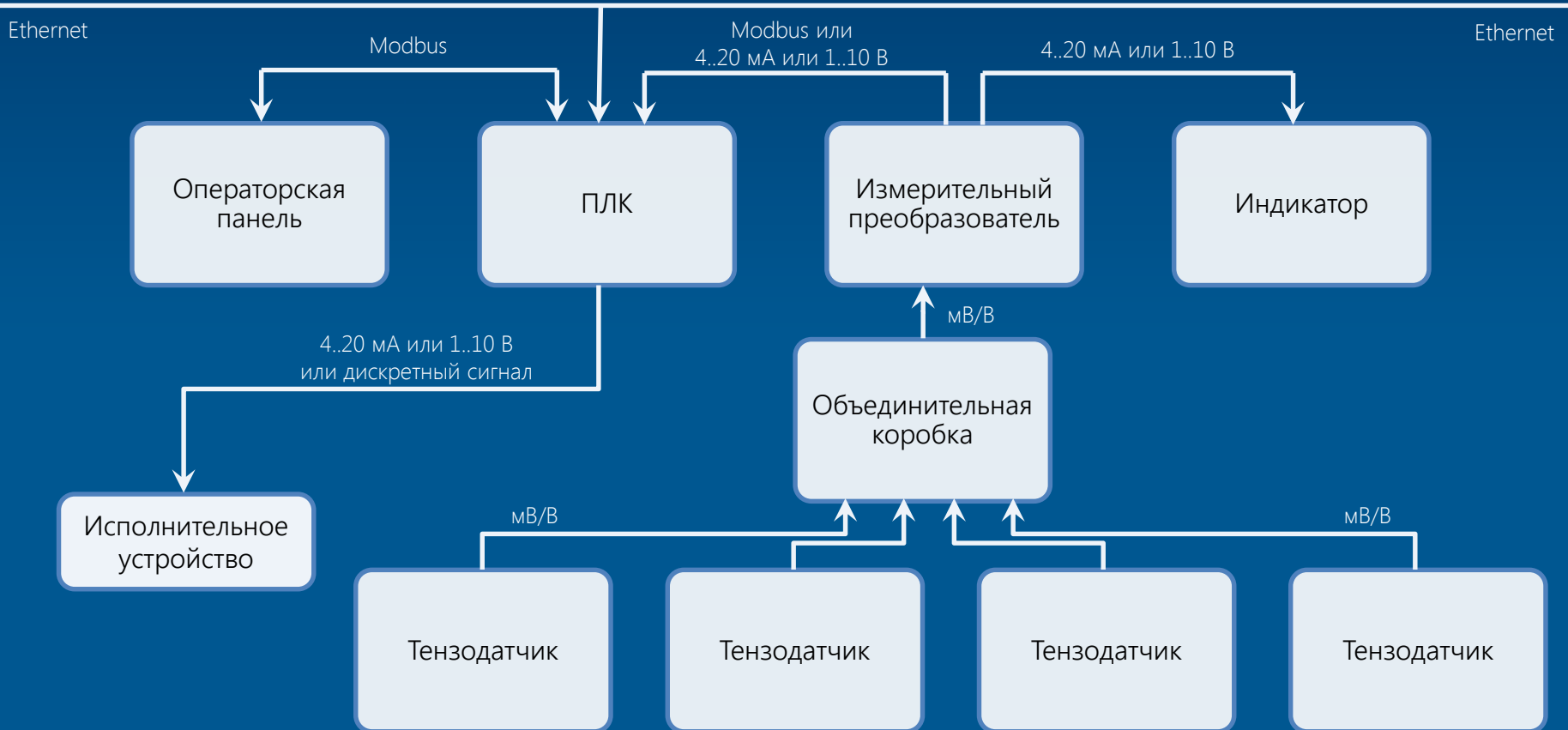
- **Процедуры статического взвешивания**

- товаров в торговых точках и на складах
- грузов на подъемном оборудовании
- автомобилей и вагонов в пунктах весового контроля
- пациентов в медицинских учреждениях
- багажа в аэропортах



- **Процессы, включающие динамическое взвешивание**

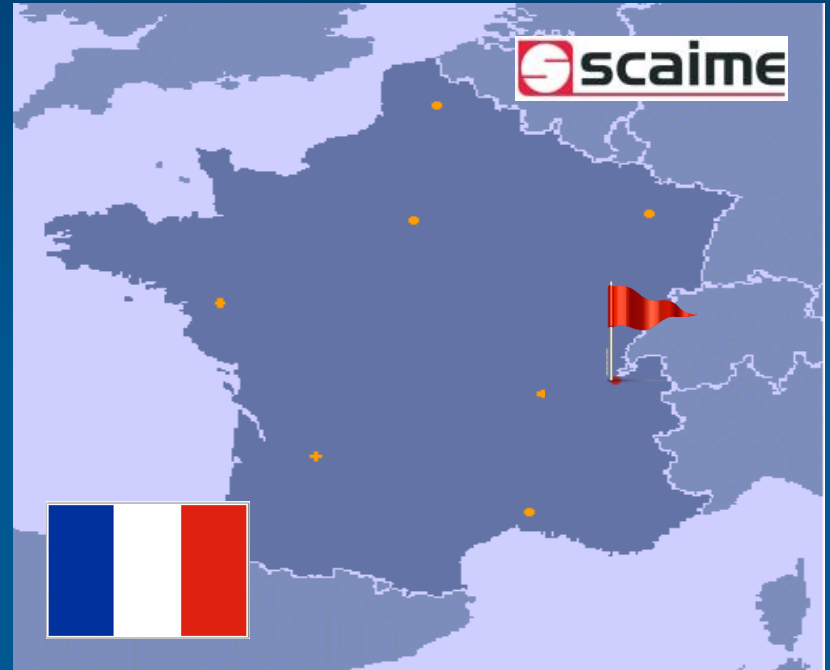
- контроль заполнения или разгрузки емкостей
- взвешивание на конвейере – дискретное и непрерывное
- гравиметрический анализ
- дозирование, смешивание, фасовка и розлив
- сортировка и отбраковка по массе





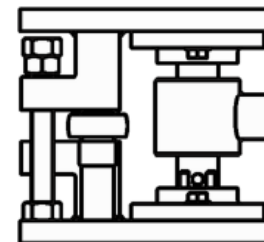
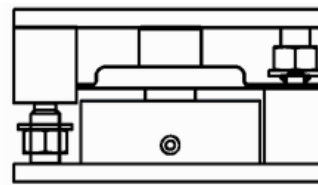
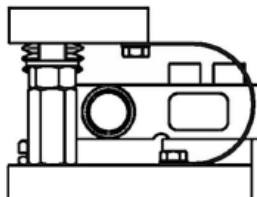
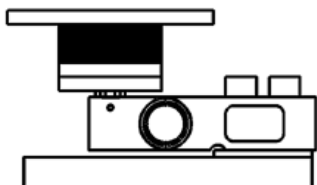
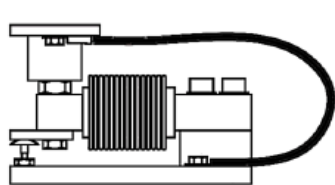
# Что такое SCAIME?

- Французская компания, основанная в 1983 г. (33 года на рынке)
- Профиль - разработка, производство и поставка высококачественных современных решений в области измерения механических параметров: веса, силы, деформации и др.
- Производство и офис во Франции
- Принадлежит китайской финансовой группе
- Дистрибьюторы в 65 странах мира
- ПРОСОФТ - эксклюзивный дистрибьютор в России с 2002 года



				
<p>Одноточечные датчики (в основном алюминиевые)</p>	<p>Цифровые одноточечные датчики (алюминиевые, из нержавеющей стали, гигиенические)</p>	<p>Консольные датчики (из нержавеющей стали)</p>	<p>Датчики S-типа (из оцинкованной или нержавеющей стали)</p>	<p>Датчики типа «колонна» и «блин» (из нержавеющей стали, одна модель - цифровая)</p>
<p><i>Работают на сдвиг, для платформенных весов</i></p>	<p><i>Встроенный контроллер для дозирования, розлива</i></p>	<p><i>Работают на сдвиг или изгиб, наиболее универсальные</i></p>	<p><i>Работают на растяжение и сжатие, для подвесных нагрузок</i></p>	<p><i>Работают на сжатие, для больших нагрузок</i></p>
<p>Номинал <b>200 г – 2 т</b></p>	<p>Номинал <b>5 кг – 75 кг</b></p>	<p>Номинал <b>5 кг – 5 т</b></p>	<p>Номинал <b>25 кг – 7,5 т</b></p>	<p>Номинал <b>1 т – 1000 т</b></p>
<p>Класс точности до <b>C6</b></p>	<p>Точность <b>0,02%</b></p>	<p>Класс точности до <b>C6</b></p>	<p>Класс точности до <b>C3</b></p>	<p>Класс точности до <b>C4</b></p>
<p>Серии <b>AQ, AL, AG, AH, AHN, AP, AB, PM, PE, AR, BEF, EP2, AXL, AXH, AK</b></p>	<p>Серии <b>DVS-D, DVX-D, DVX-C, AAD-D, AAD-C, AXD-D, AXD-C</b></p>	<p>Серии <b>F60X, S10A, SB30X, SK30X, SK30A, DS5A</b></p>	<p>Серии <b>ZA30X, ZFA, MTRD-MTRS</b></p>	<p>Серии <b>CB50X, CB50X-DL, CA40X, R10X, RF10X, RH10X</b></p>





RUBBERKIT	ISOFLEX	STABIFLEX	SILOKIT-R SILOSAFE	STABICAN
Для F60X	Для SK30X, SK30A	Для F60X, SK30X, SK30A	Для R10X, RH10X	Для CB50X, CA40X
Компенсация перекосов	Гашение вибрации	Предотвращение отрыва	Предотвращение отрыва	Предотвращение отрыва
5 – 200 кг	300 кг – 5 т	5 кг – 5 т	1 т – 30 т 15 т – 750 т	5 т – 200 т



ALCJB-A

CPJ

eNod4

eNodTouch-ML



PAX-S

IPE50 D/P

IPC20

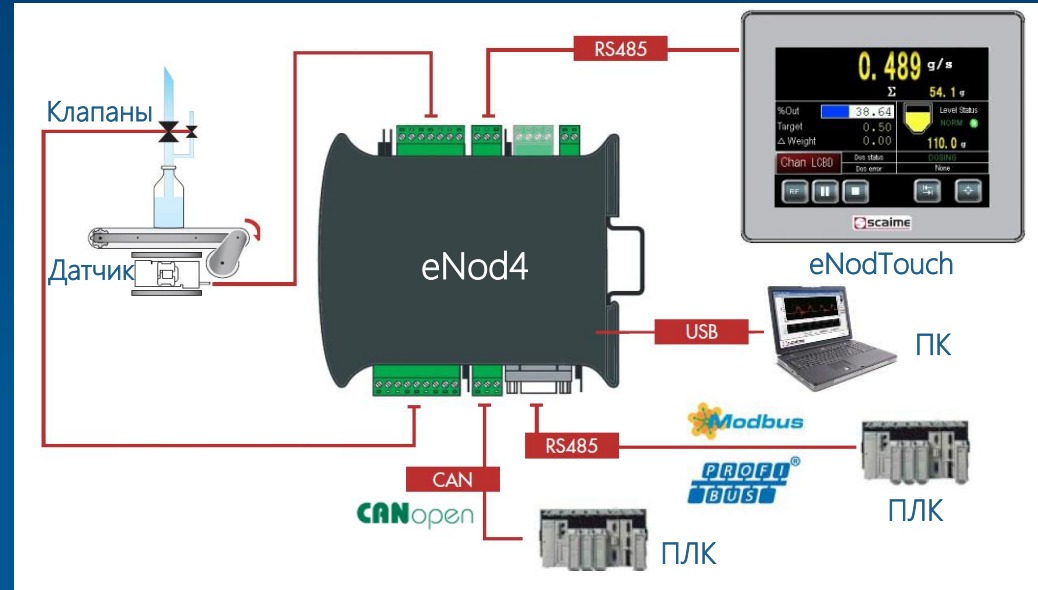
IPC50

- Объединительные (коммутационные) коробки – аналоговые (ALCJB) и цифровые (DLCJB)
- Измерительные преобразователи – аналоговые (CPJ) и цифровые (eNod4 серии T)
- Цифровые преобразователи-контроллеры (eNod4)
- Цифровые индикаторы
- Весовые терминалы (преобразователь и индикатор 2 в 1)
- Операторские панели для локального контроля и управления весоизмерительной системой (eNodTouch)
- Миниатюрные термопринтеры для «чеков» с данными измерений

- Комплексное решение задач автоматизации локальных участков производственных процессов
- Пять версий с полноценным настраиваемым функционалом для снижения нагрузки на ПЛК:

Взвешивание резервуаров и бункеров	Непрерывное взвешивание на конвейере	Непрерывный контроль расхода в дозаторе	Фасовка и розлив	Дискретное взвешивание на конвейере
eNod4-T	eNod4-B	eNod4-F	eNod4-D	eNod4-C

- Включает контроль веса, управление исполнительными устройствами (приводом конвейера, клапанами дозирующей системы), интеграцию со всей АСУ ТП благодаря поддержке стандартных промышленных протоколов:



Свободный доступ для настройки, обработки данных и управления

- Через ПЛК
- С помощью ПО eNodView
- С помощью панели eNodTouch
- Через веб-интерфейс

# Пример применения: версия eNod4-D

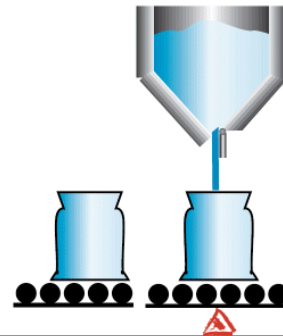
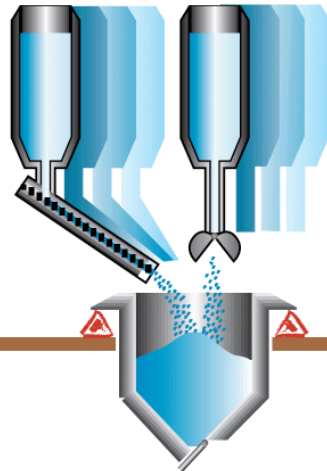
## Решение для порционного дозирования и розлива

PROSOFT®

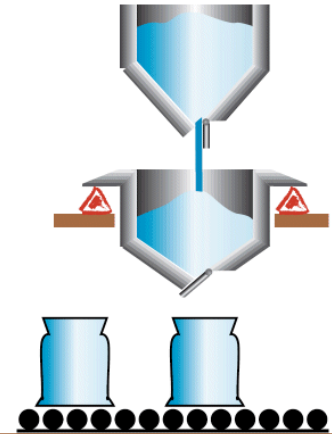
- Полное управление циклом дозирования одного продукта, путем заполнения или разгрузки ёмкости
- Позволяет проектировать сложные **многокомпонентные системы** дозирования
- Подходит для **высокоскоростного розлива** и фасовки в условиях помех



- Дозирование и смешивание



- Непосредственная фасовка или розлив

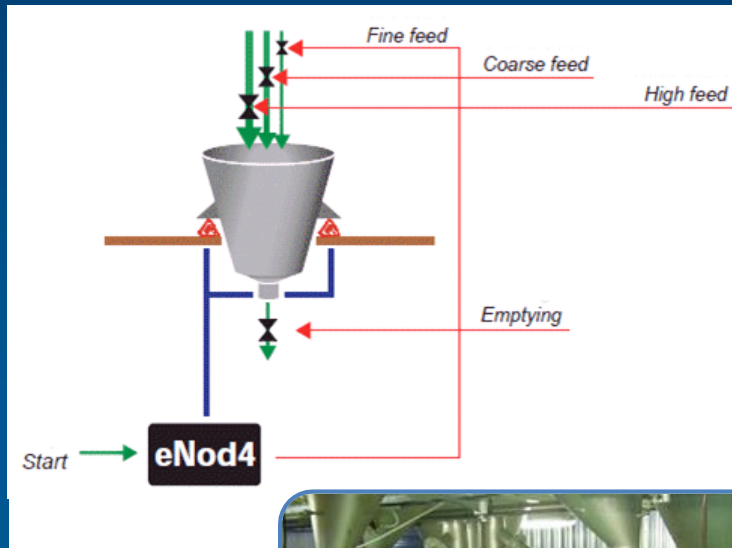


- Фасовка или розлив через промежуточный дозатор

# Пример применения: версия eNod4-D

## Решение для порционного дозирования и розлива

PROSOFT®



### ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

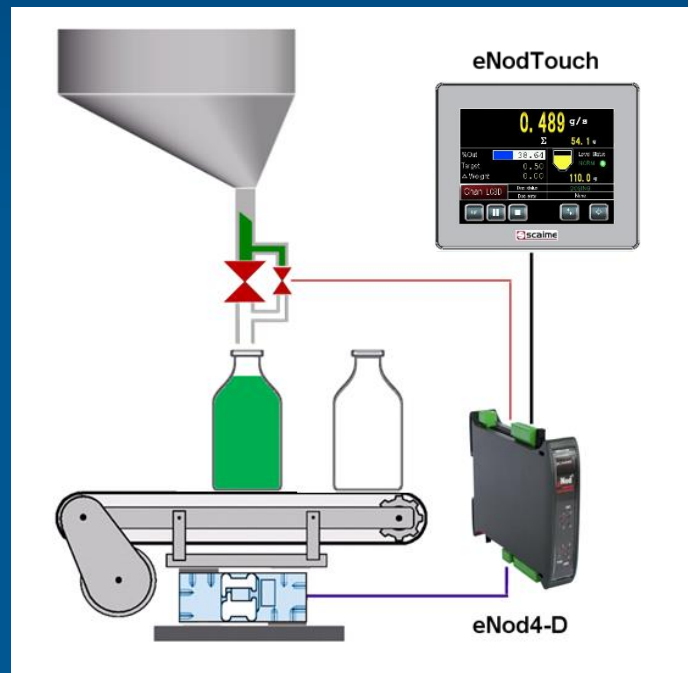
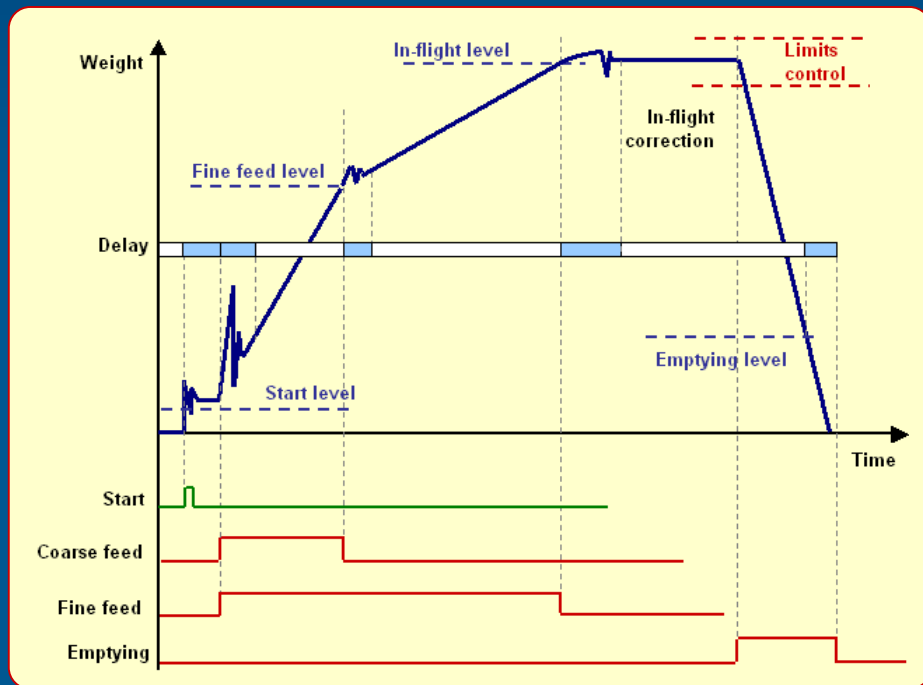
- Контроль 1, 2 или 3 наполняющих клапанов, настраиваемая последовательность работы клапанов (CF, CF-FF, HF-CF-FF, FF-CF-FF)
- Динамический режим работы для точного дозирования без стабилизации веса (в ротационных машинах розлива)
- Контроль опорожнения
- Контроль допусков заполнения
- Коррекция уровня заполнения «на лету»
- Автоматический или ручной запуск
- Контроль наличия тары

# Пример применения: версия eNod4-D

## Решение для порционного дозирования и розлива

### Пример цикла розлива с двумя наполняющими клапанами

- Настраиваемый уровень веса для различных стадий цикла
- Настраиваемое время начала измерений на каждой стадии цикла



# Пример применения: версия eNod4-D

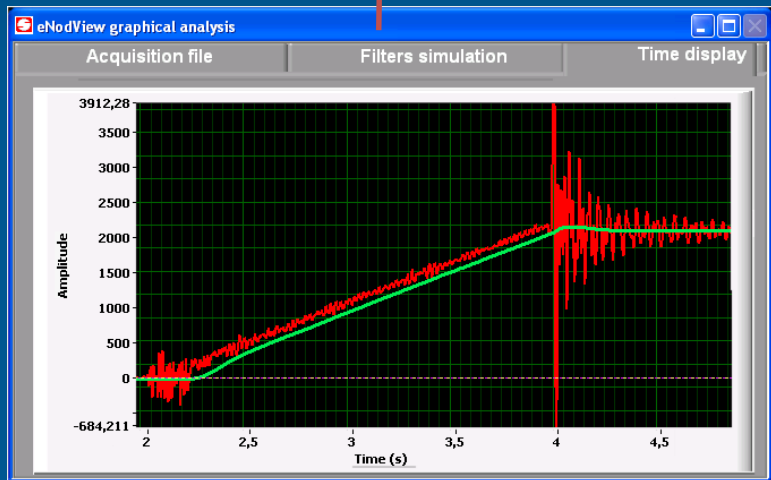
## Решение для порционного дозирования и розлива

PROSOFT®

- Скриншоты программного обеспечения eNodView

Установка параметров дозирования  
Контроль в реальном масштабе времени

Настройка параметров фильтрации  
Моделирование фильтров



The screenshot shows the 'Filling mode parameters' control panel. It is divided into several sections:

- Cycle control variables:** target weight (4000), fine feed level (1000), emptying end level (200), min. empty weight (100), max. empty weight (500), low tolerance (-) (0), high tolerance (+) (10).
- Inflight weight management:** automatic correction (yes), min. value (100), inflight level (102), max. value (400), correction coefficient (%) (30), correction  $\times 3$  if out of tol. (checked, 90).
- Cycle timings:** start delay (ms) (200), motion time out (ms) (100), HF neutralization time (ms) (50), CF neutralization time (ms) (50), FF neutralisation time (ms) (50), final stabilization time (ms) (500), emptying holding time (ms) (2000), end of cycle waiting time (ms) (100).
- Cycle management options:** automatic starting (no), automatic taring at start (yes), emptying phase (at end), emptying mode (automatic), dynamic dosing (no), feed mode (0 - coarse feed then fine feed), use FF if out of tolerance? (no), relaunch cycle if suspend? (no).
- Flow rate control:** minimal weight variation (1000), time interval (ms) (0), dynamic zero acq. time (ms) (100).

The central part of the panel features a 3D schematic of a dosing system with three feeders labeled 'HF OFF', 'CF OFF', and 'FF OFF'. Below the schematic, a 'Cycle in progress' indicator shows 'Emptying OFF'. A 'Dosing result' section displays '???????' and 'dosing cycle time (ms)' (0). A 'Dynamic zero' button is also present.



- **Эффективность**
  - Высокая точность и скорость измерений
  - Встроенный функционал для конкретных задач
- **Универсальность**
  - Единая структура для всех весоизмерительных задач
  - Стандартные протоколы для подключения к промышленным сетям
  - Единый программный инструмент для настройки и управления
- **Масштабируемость**
  - Широкие коммуникационные возможности
  - Работа как с ПЛК, так и без него
  - Специальные операторские панели

## ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА

- **Производительность**
  - Увеличение продуктивности линий
  - Повышение качества продукции
  - Улучшение целевых показателей
- **Экономичность**
  - Сокращение затрат на разработку
  - Гибкость внедрения за счет модульности



# Спасибо за внимание!

**Бабушкина Любовь**

Менеджер по продвижению  
Технический отдел компании

**ПРОСОФТ**

(495) 234-06-36

(985) 763-08-83

[babushkina@prosoft.ru](mailto:babushkina@prosoft.ru)



[WWW.PROSOFT.RU](http://WWW.PROSOFT.RU)