17–23 июня
Сочи

8-я международная конференция
РЕШЕНИЯ 1С
ДЛЯ КОРПОРАТИВНЫХ
КЛИЕНТОВ

Повышение эффективности работы мясоперерабатывающего производства за счет автоматизации MES-уровня

Голиков Дмитрий Викторович
Генеральный директор
Группы компаний «Абсолют-Софт
Корпоративные проекты»

ФИРМА "1С"

«Абсолют-Софт корпоративные проекты»

- *1С Франчайзи с 2002 года*
- *Работаем с мясной отраслью с 2005 года.*

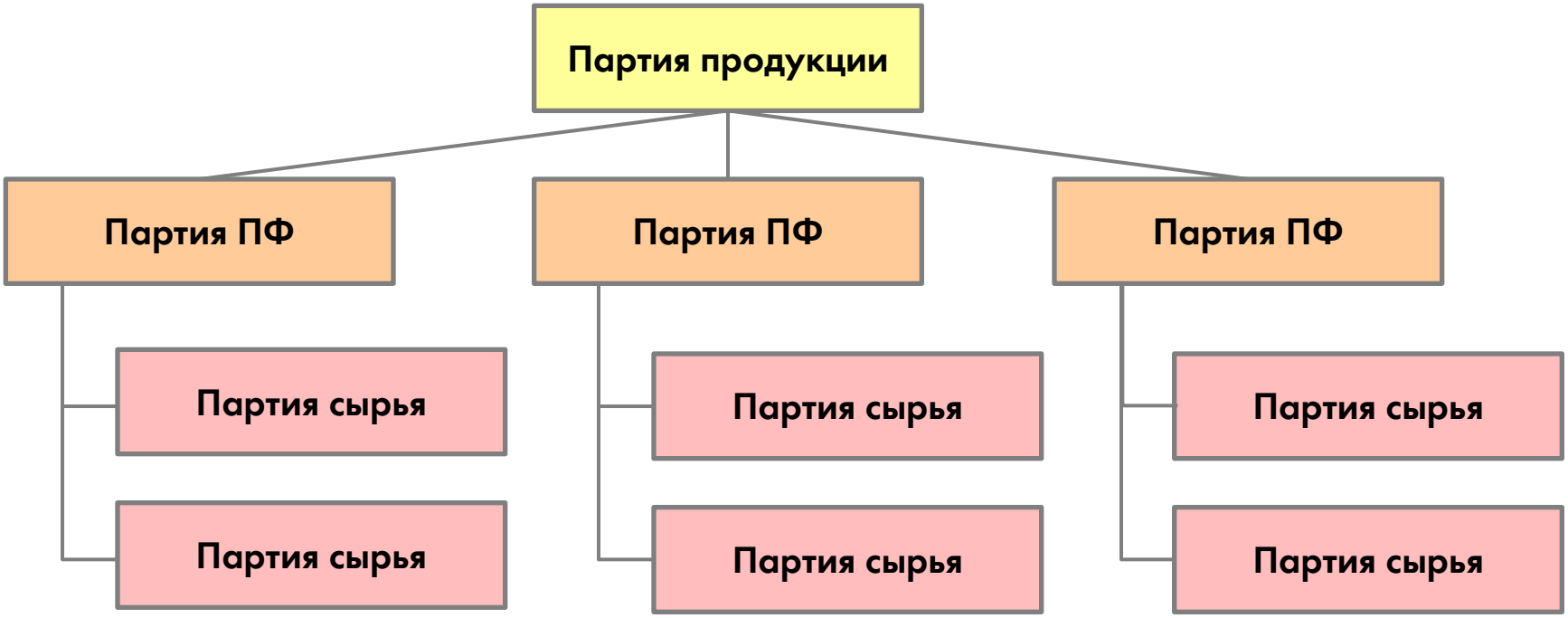
Проекты мясной отрасли, где внедряется «1С:Мясопереработка MES. Модуль для 1С:ERP»

Опыт выполнения проектов в мясной отрасли

Зачем нужна автоматизация оперативного учета в мясопереработке?

- Прослеживаемость
- Прозрачный учет в реальном времени
- Снижение вероятности хищений
- Контроль потерь
- Контроль соблюдения технологического процесса
- Снижение объема брака
- Оперативные данные по сырьевой себестоимости
- *Стабильность качества и вкуса*

Прослеживаемость



Прослеживаемость

Прослеживаемость

1С:Мясопереработка MES

Модуль для 1С:ERP

Полная прослеживаемость

Прозрачный учет в реальном времени

- Остатки материальных ценностей
  (на всех складах и участках производства)
- Движения материальных ценностей
  (по всем складам и производству)
- Факт выполнения производственных операций и их результаты
  (потери, выхода, рецептура)
- Выполнение производственных заданий
  (план-факт)

Прозрачный учет в реальном времени → Оперативные управленческие решения.

- Остатки
- Движения
- Производственные операции
- Выполнение производственных заданий
- Оперативная сырьевая себестоимость

Снижение вероятности хищений

- Данные берутся прямо с оборудования
- Фото отвеса прикрепляется к документу в момент взятия веса
- Время начала и завершения производственных операций регистрируется
- Потери контролируются
- Учет прозрачен и выполняется в реальном времени

Контроль потерь

- Нормативы потерь и выходов на каждом из участков
- Регистрация факта входа и выхода при выполнении производственных операций
- Инструменты контроля (план-факт) и анализа причин несоответствия нормам
- Проактивные инструменты (мониторинг)

Контроль потерь

Потери партий

Период: 01.09.2018 – 30.09.2018 ...

Номенклатура:

Давальческое: Нет

Склад: Предубойное содержание и убой

Сформировать | Настройки... | Найти...

Сформировавший пользователь: Администратор

Потери партий

Параметры: Период: 01.09.2018 - 30.09.2018

Отбор: Склад Равно "Предубойное содержание и убой"

Склад							
Номенклатура	**Вес нетто приход**	**Вес нетто расход**	**Вес нетто потери**	**Потеря, %**	**Настройка порога**	**Норма закрытия**	**Процент отклонения от нормы**
Предубойное содержание и убой							
Хряк	95,000	92,800	2,200	2,32	Процент	1,900	15,79
Хряк	95,000	92,800	2,200	2,32	Процент	1,900	15,79
Хряк	199,000	198,700	0,300	0,15	Процент	3,980	-92,46
Хряк	199,000	198,700	0,300	0,15	Процент	3,980	-92,46

Контроль соблюдения технологического процесса

- Время
- Температура
- Влажность
- Постность
- Другие параметры

- Снижение % брака
- Снижение потерь
- Стабильность качества и вкуса

Контроль соблюдения технологического процесса

Монитор осадки

Обновить | Закрыть

Номенклатура	Номер пар...	Дата пар...	Вес нетто	Норм...	Фак...	Вход на осадку	Дата термообрабо...	Осталось (... ↓
ПФ Колб. ...	0001	25.01.2016	132,361	2	2,2	28.01.2016 8:30:40	28.01.2016 10:30:40	-0,2
ПФ Колб. ...	0002	25.01.2016	145,597	2	2,1	28.01.2016 8:35:40	28.01.2016 10:35:40	-0,1
ПФ Колб. ...	0003	25.01.2016	119,125	2	2	28.01.2016 8:40:40	28.01.2016 10:40:40	
ПФ Колб. ...	0001	26.01.2016	132,361	2	1,8	28.01.2016 8:51:40	28.01.2016 10:51:40	0,2
ПФ Колб. ...	0002	26.01.2016	145,597	2	1,8	28.01.2016 8:52:40	28.01.2016 10:52:40	0,2
ПФ Колб. ...	0003	26.01.2016	145,597	2	1,8	28.01.2016 8:54:40	28.01.2016 10:54:40	0,2
ПФ Колб. ...	0004	26.01.2016	145,597	2	0,7	28.01.2016 9:56:40	28.01.2016 11:56:40	1,3
ПФ Колб. ...	0005	26.01.2016	112,507	2	0,7	28.01.2016 9:58:40	28.01.2016 11:58:40	1,3

- следует передать | - передача просрочена | - поступило на осадку

Количество партий на складе: 9 Всего на складе (кг.): 717 Просрочено партий: 5

Снижение объема брака

- Контроль технологического процесса
- Контроль рецептур
- Контроль качества сырья
- Стандартизация сырья

Снижение объема брака

Оперативная сырьевая себестоимость

Подразделение	Продукция и полуфабрикаты							Сырье и материалы						
	Наименование	Хар-ка	Серия	Ед. изм.	Кол-во	Сумма	Себест.	Наименование	Хар-ка	Серия	Ед. изм.	Кол-во	Сумма	Себест.
Упаковка - участок УП														
	Нарезка Колбаса Докторская (целлофан) 200 гр.		1517050500026 до	шт	294,5450	47 490,03	161,23							
								Пленка (422x100) (верх)	Годно		м	168,0000	1 680,00	10,00
								Пленка (422x100) (низ)	Годно		м	168,0000	1 680,00	10,00
								ПФ Колб. Докторская в/с (целлофан)	Терм	1017050400017 до	кг	40,0000	4 069,38	101,73
								ПФ Колб. Докторская в/с (целлофан)	Терм	1017050400048 до	кг	133,0000	12 743,59	95,82
								ПФ Колб. Докторская в/с (целлофан)	Терм	1017050400062 до	кг	127,1000	12 317,06	96,91
								Этикетка	Годно		шт	1 500,0000	15 000,00	10,00
Термическая обработка														
	ПФ Колб. Докторская в/с (целлофан)	Терм	1017050400017 до	кг	40,0000	4 069,38	101,73							
								ПФ Колб. Докторская в/с (целлофан)	Сырое	1017050400017 до	кг	43,4286	4 069,38	93,70
	ПФ Колб. Докторская в/с (целлофан)	Терм	1017050400048 до	кг	133,0000	12 743,59	95,82							
								ПФ Колб. Докторская в/с (целлофан)	Сырое	1017050400048 до	кг	136,0000	12 743,59	93,70
	ПФ Колб. Докторская в/с (целлофан)	Терм	1017050400062 до	кг	127,1000	12 317,06	96,91							
								ПФ Колб. Докторская в/с (целлофан)	Сырое	1017050400062 до	кг	131,4000	12 317,06	93,74
скл. Формовка														

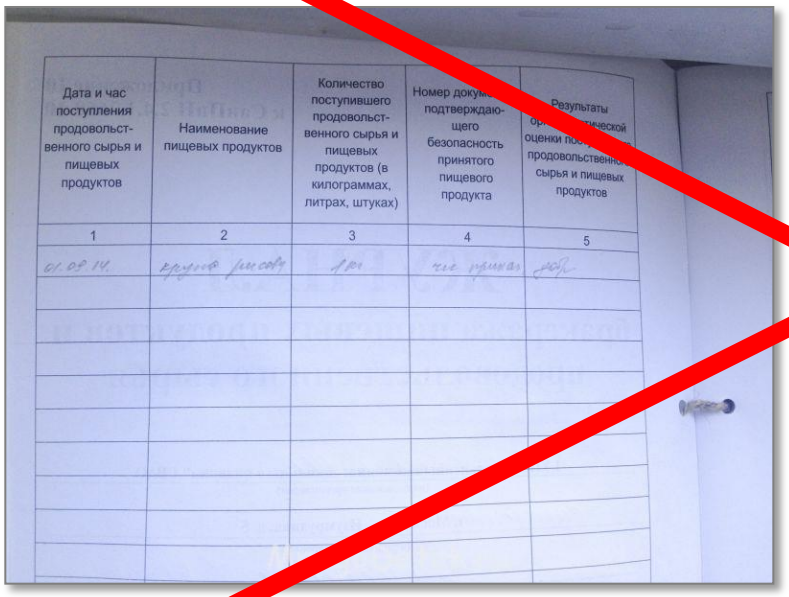
Сырье | Потери, брак | Технология | Ассортимент

Стабильность качества и вкуса

Получение данных в местах их возникновения.

Основное условие успешного построения MES

Получение данных в местах их возникновения



Дата и час поступления продовольст-венного сырья и пищевых продуктов	Наименование пищевых продуктов	Количество поступившего продовольст-венного сырья и пищевых продуктов (в килограммах, литрах, штуках)	Номер докум подтверждаю-щего безопасность принятого пищевого продукта	Результаты оценки продовольственн сырья и пищевых продуктов
1	2	3	4	5
01.09.14.				

Получение данных в местах их возникновения

Какой путь выбрать?

или

Какие результаты могут быть достигнуты?

Что дает внедрение MES на участках производства? (примеры)

Функция MES	Результат
Холодильник	
Контроль партий мясосырья по срокам годности	Отсутствие просроченных партий мясосырья в холодильнике
Обвалка и жиловка	
Контроль выходов	Определение качества и категории п/т – Выбор поставщика
Фасовка специй	
Контроль рецептуры	Снижение % брака, соответствие вкусовых характеристик эталонным
Фаршесоставление	
Контроль рецептуры при комплектации	Снижение % брака, стабильность качества фарша, снижение себестоимости за счет точной части более дорогих компонентов

Что дает внедрение MES на участках производства? (примеры)

Функция MES	Результат
Термообработка	
Контроль технологического процесса, включая климатические и временные характеристики	Снижение % брака, снижение потерь → снижение себестоимости
Упаковка	
Контроль веса штучной калиброванной продукции	Снижение потерь → снижение себестоимости
Маркировка	
Централизованное хранение этикетданных и макетов этикеток	Снижение % возвратов, снижение затрат на перемаркировку

Контроль термопотерь (пример)

Суммарные потери, %

Контроль термопотерь (пример)

Несоответствия

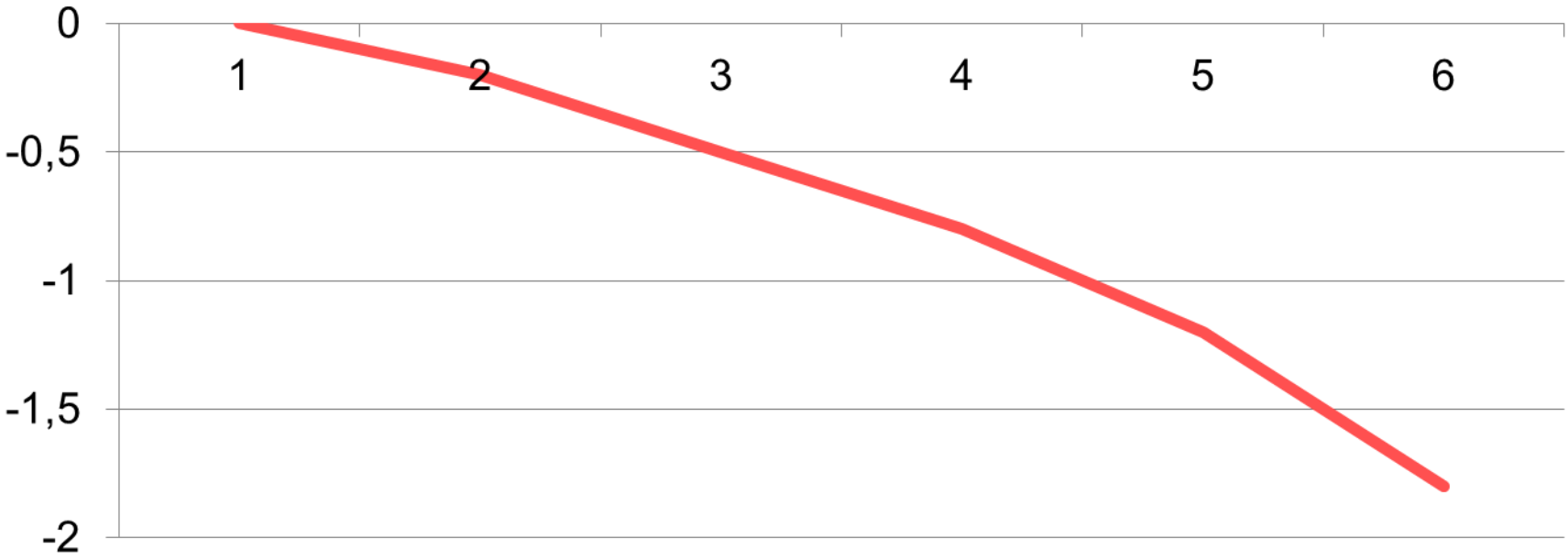
Мониторинг осадки

Контроль параметров

Мониторинг охлаждения

Осадка → Термообработка → Охлаждение

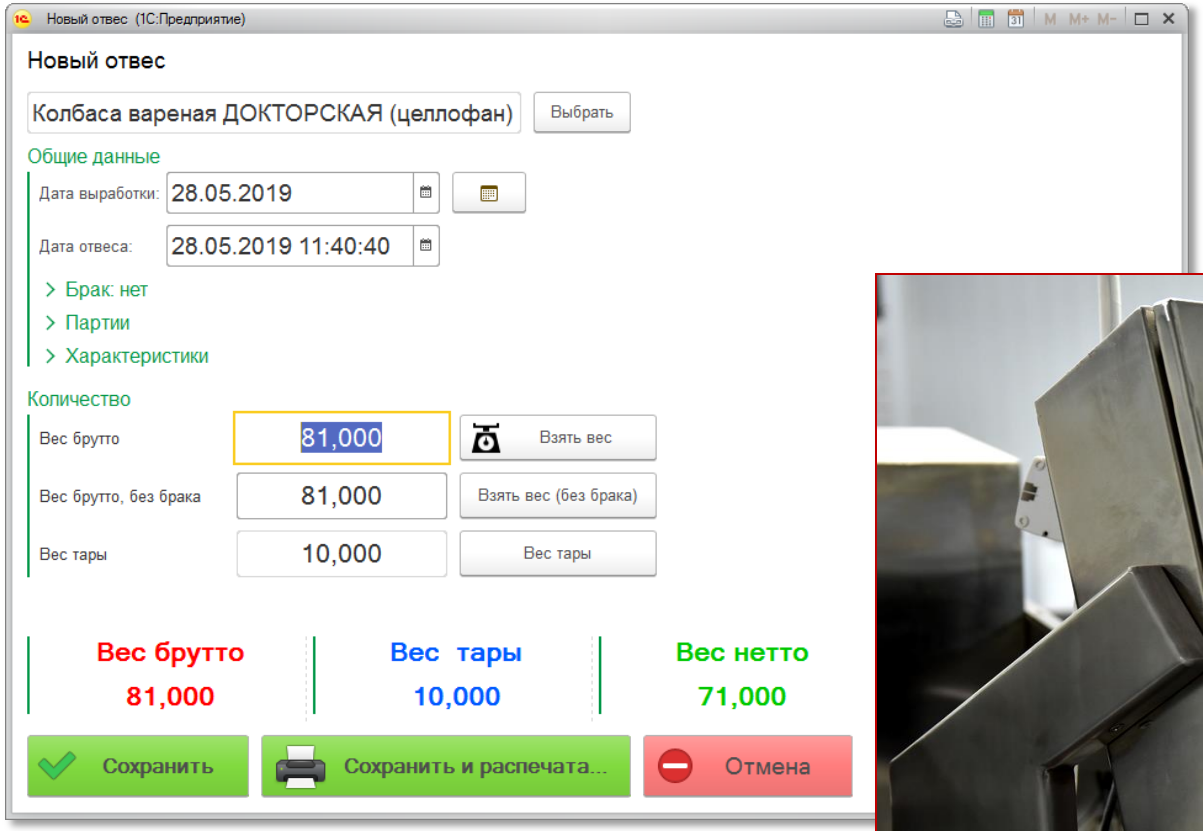
Снижение потерь (пример)



К концу 6-го месяца потери снизились на 1,8%

Экономия в год около 40 млн. руб.

Интерфейс программы



Преимущества настроек перед программированием

КТ Комплектации для фаршесоставления (Настройки контрольных точек)

Записать и закрыть | Записать | Еще | ?

- Главная
- Основные настройки
- Новая строка
- Выбор номенклатуры
- Склады
- Печать
- Тара
- Смены характеристики
- Закрытие партий по складам
- Склады создания партий
- Производство
- Доступное оборудование

Код: 000000108

Наименование: КТ Комплектации для фаршесоставления

Контрольная точка: Комплектация для фаршесоставления

Рама (Виды тары) (1С:Предприятие)

Рама (Виды тары)

Записать | Еще | ?

Порядок на форме: 3

Наименование: Рама

Номенклатура: Рама

Запрашивать количество при вводе: ☐

Число знаков после запятой: 1

Используется форма дополнительного выбора шага: ☑

Добавить картинку

Настройки видов операций

- Использовать инвентаризацию: ☐
- Используется заказ на перемещение: ☑ ?
- Используется АРМ регистрации полутуш с убоя: ☐
- Учёт выработки сотрудников: ☐ ?
- Используется заказ поставщику: ☑ ?
- Используется контрагент: ☐
- Используется партнер: ☐ ?
- Используется этап производства: ☐ ?

Настройки формы документов

- Использовать монитор:
- Блокировка редактирования через А
- Быстрое переключение между доку

Контроль данных

- Контроль сроков годности:
- Контроль остатков:
- Отображать остатки за количество д
- Количественный учет:

Настройки оборудования

- Весы контрольной точки: Тензо
- Быстрый ручной ввод штрихкода: ☐
- Возможность ввода камеры: ☐
- Использовать бирки на вход: ☐
- Ручной ввод штрихкода: ☑ ?
- Возможность ввода оборудования: ☑ ?

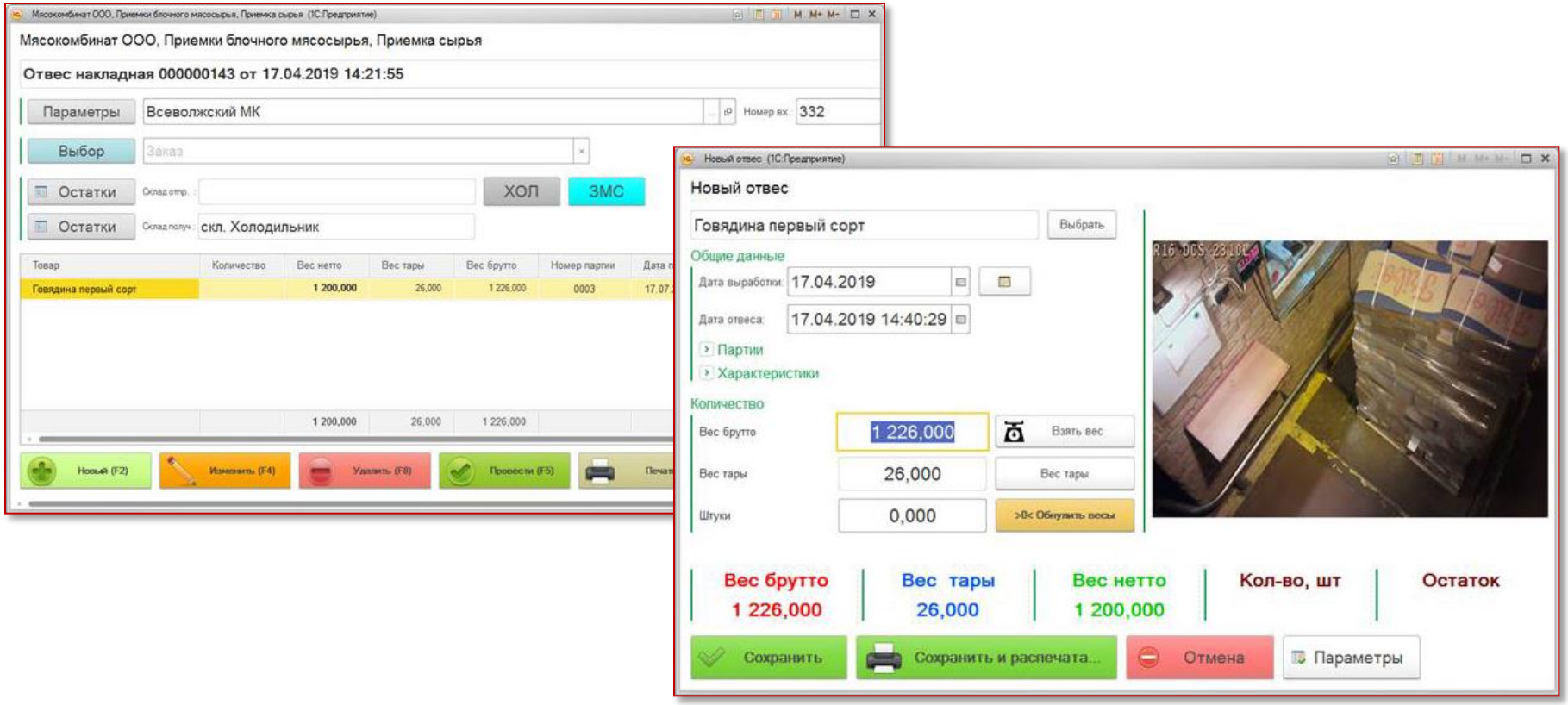
Параметры ввода нового отвеса

- Автоматически открывать новую строку при сохранении: ☐ ?
- Ввод параметров сырья: ☐ ? Виды номенклатуры для выбора характеристик
- Возможность списания брака: ☐ ?
- Добавлять новый отвес без взвешивания: ☐ ?
- Корректировать вес нетто на вес упаковки: ☐ ?
- Смена характеристики по складу получателю: ☑ ? Настройка смены характеристики
- Установлен пароль на новую строку: ☐
- Использовать ресурсные спецификации: ☐ ?

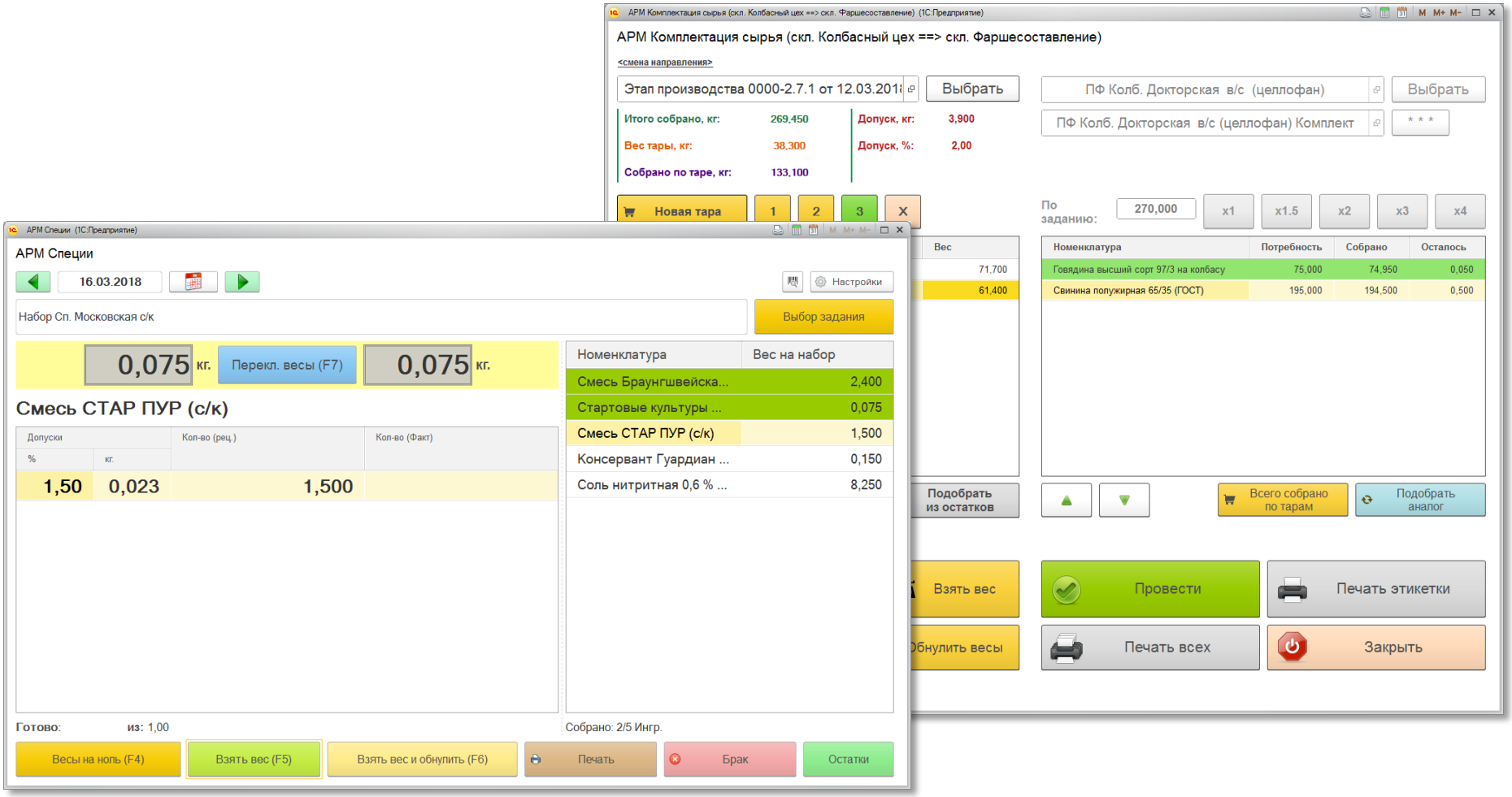
Настройки партий

- Использовать автоматическое закрытие партий: ☐ ?
- Создавать новую партию при перемещении: ☑ ? Склады создания партий

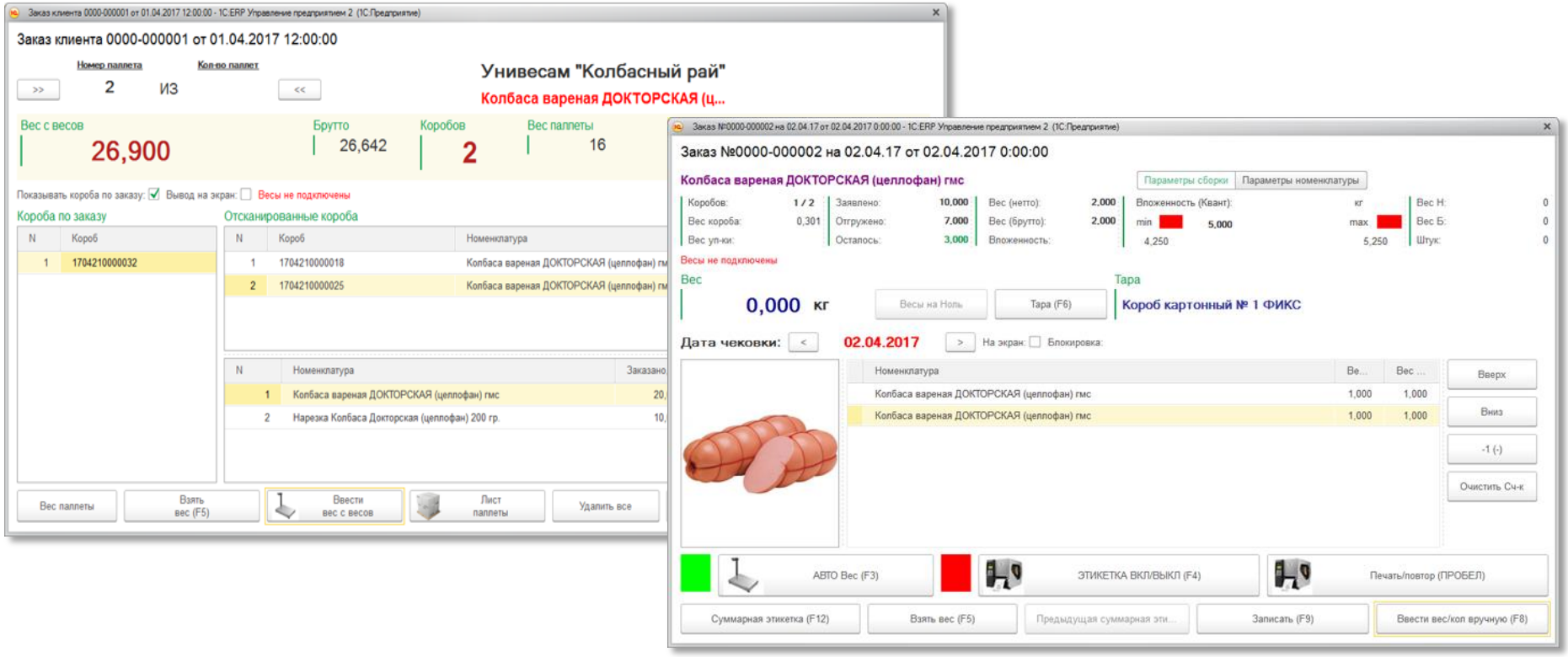
Отвес-накладная



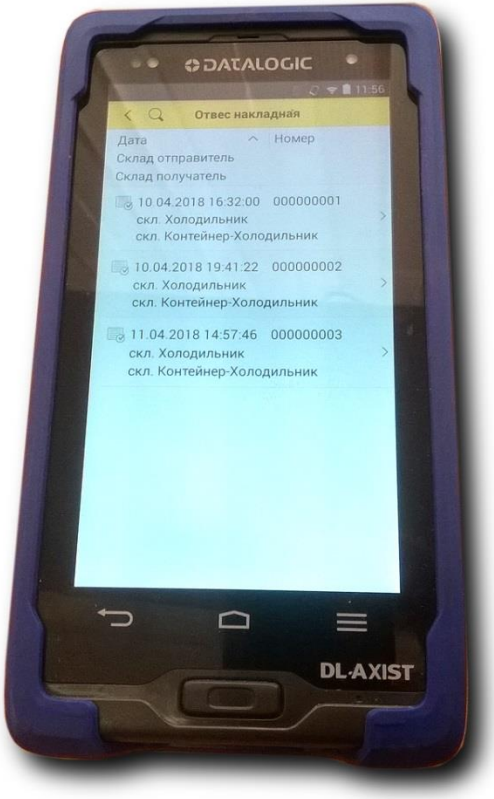
Контроль рецептуры

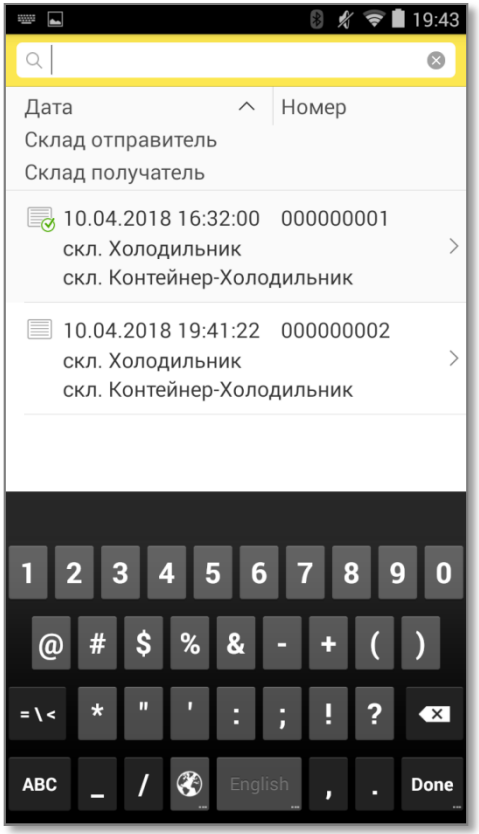


Сборка заказов клиентов



Мобильная контрольная точка





Подключаемое оборудование

- Весовое оборудование
- Оборудование штрихкодирования
- WEB-камеры
- Температурные датчики
- Датчики PH
- RFID оборудование
- Динамические маркировочные комплексы
- Роботизированные склады

В мае 2019 года добавилась новая референсная площадка в г. Нерехта, Костромская обл.

17–23 июня
Сочи

8-я международная конференция
РЕШЕНИЯ 1С
ДЛЯ КОРПОРАТИВНЫХ
КЛИЕНТОВ

Спасибо за внимание!

Голиков Дмитрий Викторович
Генеральный директор
Группы компаний «Абсолют-Софт
Корпоративные проекты»
www.mesbymeat.ru +7 495 225-9535

ФИРМА "1С"