

Создание системы маркировки и учета металлопродукции с использованием QR- и штрих-кодов и мобильных терминалов сбора данных

Предпосылки создания системы:

- Компания обладает разветвленной филиальной сетью с большим количеством складов
- У компании широкая гамма продаваемой продукции
- Необходимость ведения учета в разрезе пакетов
- Потребность в удаленном контроле за качеством ведения складского учета
- Потребность в системе, позволяющей проводить ревизию металлопроката оперативно и без остановки работы склада
- Уменьшение числа ошибок складского персонала при приёме и отгрузке металлопродукции, результатом которых становятся недостачи, излишки и пересортица.
- Компания продает качественный и нержавеющей прокат, который требует на этапе выставления клиенту счета информации о химическом составе каждой партии, а также сертификат качества

Цели внедрения системы:

- Сокращение как времени обслуживания покупателей, так и трудозатрат по документальному сопровождению приемки и отгрузки металлопродукции;
- Возможность удаленного контроля за движением металлопродукции, достоверностью проводимых операций, временем обслуживания;
- Повышение качества ведения складского учёта металлопродукции;
- Существенное повышение скорости проведения инвентаризаций;
- Существенное сокращение рисков недостач, пересортиц, а так же хищений продукции.

Функционал системы:

Система представляет собой программно-аппаратный комплекс, позволяющий:

- принимать продукцию предприятий группы «Мечел» на складах «Мечел-Сервис» по биркам изготовителя с автоматической загрузкой информации из систем учета поставщика при считывании бирок терминалом сбора данных (ТСД);
- маркировать всю поступающую продукцию собственными бирками;
- осуществлять отгрузку продукции по собственным биркам;
- загружать сразу после приемки или отгрузки продукции по сети wi-fi всю информацию на сервер WMS системы, исключая ручной ввод информации;
- проводить инвентаризацию с использованием ТСД.

Элементы системы:

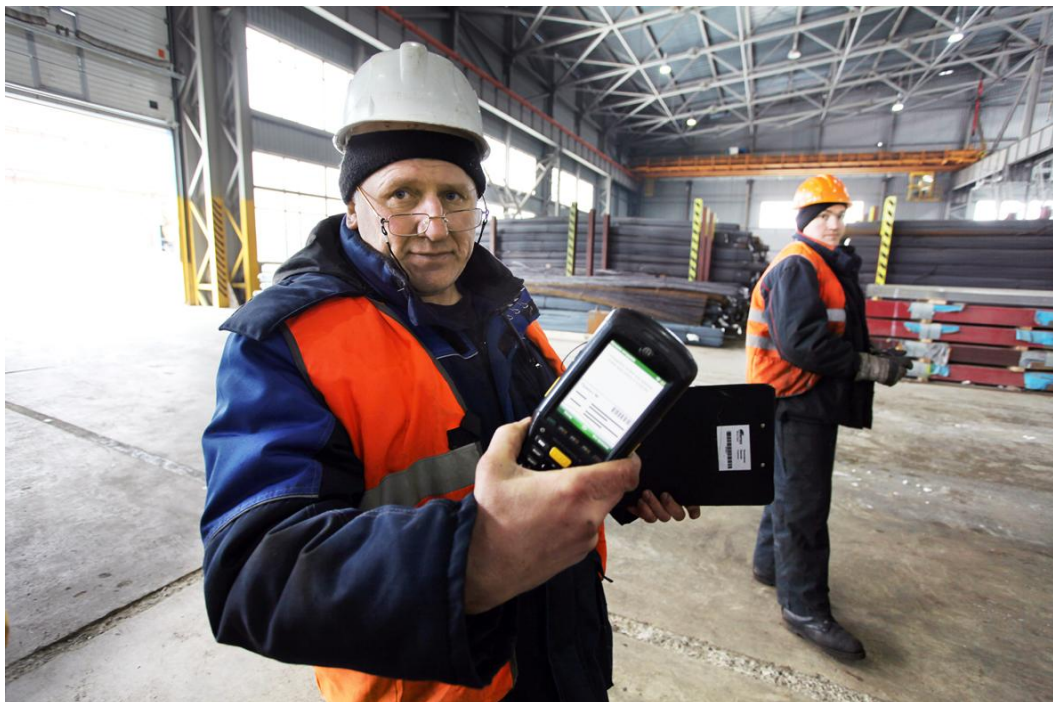
- бирки с QR-кодом на каждой пачке металлопродукции
- терминалы сбора данных
- корпоративная система учета с блоком WMS «Спутник»
- беспроводная сеть wi-fi, покрывающая всю площадь склада



Терминал сбора данных

Этапы внедрения системы:

Первым объектом для внедрения был выбран собственный производственно-складской комплекс в г.Видное Московского филиала компании. В октябре 2012 года проект был внедрён на собственном складе в г.Екатеринбург, в июне на собственном складе в г.Уфе.



Складской работник с ТСД на ПСК №1 в г.Видное

Были определены товары подлежащие маркировке собственными бирками (вся металлопродукция, кроме толстых не упакованных листов и товара весом пакета менее одной тонны). Собственные бирки имеют всю необходимую информацию о товаре. Всем складам вменили в обязанность 100% маркировку продукции.

На все склады в 2012 – 2013 годах были закуплены термопринтеры для печати этикеток на специальной синтетической бумаге, защищенной от воздействия неблагоприятных погодных условий.

В апреле-мае 2014 года проект внедрён на собственном складе в Челябинске, а также на арендованных складах в Красноярске, Краснодаре и Ростове-на-Дону. В октябре 2014 г система заработала на складах в Санкт-Петербурге и Нижнем Новгороде. До конца 2014 года в планах внедрение на складах ответственного хранения в Казани, Перми и Тюмени. В целом системой на сегодняшний день охвачено 38% реализуемой металлопродукции.



В 2015 году проект планируется внедрить еще на 14 складах компании. В этом случае 72% металлопродукции от общего объема реализации будет отгружаться с использованием ТСД.

Приемка и отгрузка металлопродукции: полный контур

В результате интеграции учетной системы «Мечел-Сервис» с учетной системой Челябинского металлургического комбината (ЧМК) появилась возможность приемки продукции ЧМК по штрих кодам на бирках ЧМК. При этом автоматически приходится каждая пачка товара а так же счета-фактуры на товар и транспортные затраты, а так же сертификат качества. Это позволяет иметь всю историю по каждой пачке от производства до отгрузки покупателю со склада.

МЕЧЕЛ Открытое акционерное общество
ЧЕЛЯБИНСКИЙ
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ

**Плавка:158397; Партия:
Марка/Класс:35ГС (А-III)
Профиль:П/П,18.00
Длина: 11700
Кол-во, шт:1
Масса нетто, кг:4425, брутто, кг:4425
№ пакета:28
Доп.маркир:
Бригада:3; Сорт:1**


Арматура А500С; ф12; ГОСТ Р 52544-2006;
МД; 11700



6,300 теор. т
6,300 вес факт.

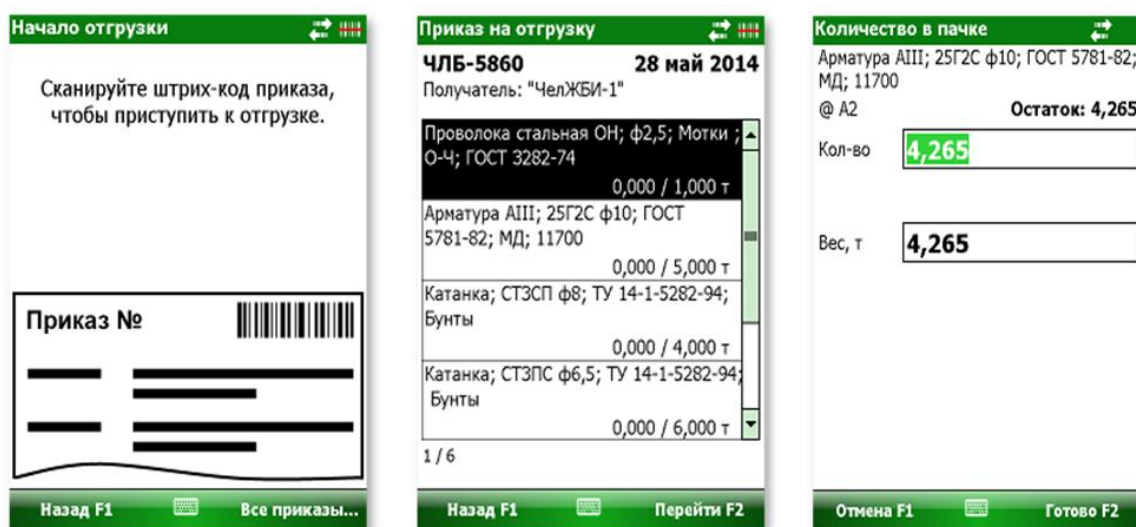
Вагон	55820914
№ пачки	24711723
Номенклатура	90027380612
Дата приемки	18.09.2014
Изготовитель	ЧМК
Длина, мм	11700
Плавка	328964
Кладовщик	Евсютина С. Н.
#24711723 328964 Арматура ф12 МД - 6,30С +	 *000024711723*
#24711723 328964 Арматура ф12 МД - 6,30С +	 *000024711723*

Примеры бирок ЧМК и «Мечел-Сервис»

При этом ТСД можно использовать для приемки товара любого другого производителя, при этом требуется чуть больше времени на внесение всех необходимых данных в ТСД.

При отгрузке, осуществляемой с ТСД, учетная система проверяет лимит дебиторской задолженности покупателя, а также весь товар, зарезервированный за

клиентом, не позволяя материально ответственному лицу (МОЛ) отгрузить больше положенного, либо то, что за клиентом не зарезервировано.



Скриншоты экрана ТСД при отгрузке металлопродукции клиенту.

Внедрено адресное хранение товара, которое позволяет МОЛу не тратить время на поиск товара на складе.

Для осуществления контроля за весом отгружаемой продукции на собственных складах компании, установлены автомобильные весы, которые полностью интегрированы с системой учета, информация о весе порожнего и загруженного автомобиля автоматически передается в систему учета, исключая любые риски искажения информации.



Автовесовой комплекс на ПСК №1 в г.Видное.

Проведение инвентаризаций

С 2013 года на складах компании проводятся инвентаризации с помощью ТСД, ее результаты положены в КРІ складского персонала.

Инвентаризация проводится раз в квартал. Время проведения инвентаризаций и их достоверность существенно увеличились. Так, например, для инвентаризации склада с остатком в 10 000 тн требуется 2 дня при работе одного ТСД. Ранее для проведения такой инвентаризации требовалось 6 дней. Результат инвентаризации можно получить сразу после ее окончания и загрузки данных в учетную систему.

Осенью 2014 года впервые была проведена годовая инвентаризация с применением ТСД. Практически на всех складах компании она была проведена в течение 2-х дней, вместо обычных 6-8 рабочих дней.

За полтора года удалось достигнуть серьезного прогресса в складском учете. Сегодня пороговым значением для КРІ складского персонала является уровень соответствия по пакетному учёту в 99%. Персонал склада получает квартальную премию только при превышении данного уровня.



Инвентаризация с использованием ТСД на складе «Красноярский Гортон».

Система оценки времени обслуживания клиентов

Использование терминалов сбора данных позволяет объективно оценивать время обслуживания клиентов. Благодаря созданной системе в «Мечел-Сервис» появилась объективная информация о скорости работы складской логистики, как в целом, так и поэтапно — от появления клиента на складе и до его выезда с территории. Информация по отгрузкам передается в систему учета по wi-fi в режиме реального времени.

Программистами компании был создан специальный модуль в корпоративной системе учета «Спутник» по оценки времени обслуживания клиентов.

Модуль показывает временные параметры обслуживания клиентов по этапам: время погрузки, оформления документов, возможного (но нежелательного) ожидания в очереди.

При запуске модуля были заданы нормативные параметры. В летнее время (с апреля по октябрь) необходимо тратить на отгрузку не более 6 минут без разбивки пачек и 10 минут с разбивкой. Зимой (с ноября по март) по 7 и 11 минут соответственно.

Модуль позволяет проводить анализ скорости обслуживания клиентов по складам, филиалам, дирекциям, конкретным менеджерам компании. Также можно узнать время оформления документов как до, так и после погрузки. При использовании модуля определяются проблемные участки. Можно отрегулировать простои (они видны в системе), оптимизировать работу и повлиять на общее время обслуживания за счет организации очереди и графика погрузки, планирования времени и предварительной сборки металлопроката.

Товарно-транспортные накладные : Товарно-транспортная накладная

ТТН № **СЛБ-10196** от **25.09.2014** Договор **830012010008** от **01.01.2012** Склад **С-Петербург (Престиж)**

Продавец: ООО "Мечел-Сервис" ИНН: 7704555837
 Адрес прод.: 127083, Россия, г. Москва, ул. Мишина, д.35
 Банк прод.: р/с 4070281000040475029, Филиал ОАО "Углетбанк" в г. Москве, г., к/с 3010181010000000531, БИК 044
 Отправитель: ООО "Мечел-Сервис" ИНН: 7704555837
 Адрес отпр.: 192241, Россия, Санкт-Петербург, ул. Софийская, д.63, лит.А
 Покупатель: ОАО "ЛСР. Железобетон-СЗ" ИНН: 7830000578
 Адрес пок.: 188306, Россия, Ленинградская обл., г. Гатчина, Промзона № 1, кв.1, площадка 5,
 Банк пок.: р/с 40702810410000002080, Филиал ОПЕРУ ОАО Банк ВТБ в Санкт-Петербурге, г.г. Санкт-Петербург, к/с 30
 Получатель: ОАО "ЛСР. Железобетон-СЗ" Завод ЖБИ №3 ИНН: 7830000578
 Адрес пол.: 188306, Россия, Ленинградская обл., г. Гатчина, Промзона №1, квартал №1, корпу

Сост.расчетов: -14.316.192,48
 Лимит: 21.000.000,00
 К соглашению: 8300120100080924131 [45 дней] отгр.
 Менеджер: Румянцева И.А.
 Весовая ведомость: [открыть]

Доверенность: [поле]
 Примечание: ВНИМАНИЕ, ВЕСОВОЙ КОНТРОЛЬ!!! бирки, сертификаты

Валюта: RUB
 Заявка на транспорт: № 8/2509/1 от 24.09.2014 г. 4/2509
 Худойбердиев Абдукоdir Бозорович № удостоверения:

Позиции	Дополнительные параметры
Груз принял ФИО	Худойбердиев Абдукоdir Бозорович
Количество мест	
Время прибытия, чч:мм	09:00
Время начала проверки документов, чч:мм	09:05
Время окончания проверки документов, чч:мм	09:10
Время погрузки (начало), чч:мм	09:10
Время погрузки (окончание), чч:мм	09:25
Время начала оформления товаросопроводительных документов, чч:мм	09:26
Время окончания оформления товаросопроводительных документов, чч:мм	09:30
Время убытия, чч:мм	09:35
Способ определения массы	

Создать счет-фактуру | Руководитель: **Максимов Д. С.** | Гл.бухгалтер: **Максимов Д. С.** | Стоимость доставки, заложенной в цену: 7.671,90 | СРТ - Авто-доставка

Пример отчета по одной погрузке в системе «Спутник».

Достигнутые результаты

- Металлопродукция отслеживается в системе учета: от производства на комбинате до реализации клиенту со склада
- Объективный поэтапный учет времени обслуживания клиентов
- Существенное повышение скорости отгрузки и выписки документов, сокращение общего времени обслуживания клиентов
- Удаленный контроль и учет на складах компании
- Возможность быстрого проведения годовых и квартальных инвентаризаций, инвентаризаций при смене МОЛ, а также внезапных ревизий без остановки деятельности склада
- Исключение ошибок МОЛ при приемке и отгрузке металлопроката