



Научно-производственная фирма "СФЕРА" представляет

Автоматизированный технологический комплекс управления цементным терминалом



L-Express

АСУ ТП "Цементный Терминал"

Санкт-Петербург 2012



АСУ ТП "Цементный Терминал"

- Одним из решений, предлагаемых нами для предприятий строительной индустрии, является автоматизированный технологический комплекс отгрузки цемента потребителям.
- Сфера применения данного решения распространяется не только на цементные заводы, занимающиеся производством и отгрузкой цемента, но и на цементные элеваторы и отгрузочные терминалы, осуществляющие реализацию цемента конечным потребителям.
- От того, насколько чётко и оперативно налажено обслуживание клиентов, в конечном итоге зависит коммерческая прибыль предприятия.



АСУ ТП "Цементный Терминал"

Предлагаемые нами решения в области автоматизации отгрузки на цементных элеваторах позволяют достичь следующих целей:

- Повысить технологическую дисциплину за счёт использования средств вычислительной техники, все фазы технологических процессов отгрузки находятся под контролем автоматизированной системы, нарушения протоколируются в архивах
- Автоматизировать процесс выгрузки поступающего цемента в цементные силоса с учётом марок цемента
- Осуществлять контроль уровней цемента в силосах
- Автоматизировать управление отгрузкой навалального цемента в автомобильный и железнодорожный транспорт
- Автоматизировать управление упаковкой и отгрузкой тарированного цемента



АСУ ТП "Цементный Терминал"

Предлагаемые нами решения в области автоматизации отгрузки на цементных элеваторах позволяют достичь следующих целей:

- Снизить перегрузы цемента за счёт автоматизированного управления оборудованием отгрузочных терминалов и упаковочных машин
- Повысить срок службы оборудования за счёт оперативной диагностики нештатных ситуаций, а также уменьшения влияния человеческого фактора на технологический процесс
- Упорядочить приём заказов клиентов и ускорить их обслуживание и оформление за счёт внедрения автоматизированной диспетчерской системы
- Автоматизировать передачу информации об отгрузке продукции в бухгалтерские программы и снизить затраты времени бухгалтеров на контроль и оформление документов клиентам



АСУ ТП "Цементный Терминал"

Предлагаемые нами решения в области автоматизации отгрузки на цементных элеваторах позволяют достичь следующих целей:

- Повысить пропускную способность цементных терминалов за счёт гибкого управления потоками транспорта и очередями на обслуживание на отгрузочных терминалах цементного элеватора
- Уменьшить количество конфликтных ситуаций за счёт полного учёта в базе данных системы всех отгрузок, произведённых на элеваторе за заданный промежуток времени
- Снизить вероятность хищений цемента за счёт автоматического контроля всех фаз технологического процесса, а также сведения к минимуму общения цехового персонала с клиентами




АСУ ТП "Цементный Терминал"

Предлагаемые нами решения в области автоматизации отгрузки на цементных элеваторах позволяют достичь следующих целей:

- Обеспечить управленческий персонал предприятия оперативной информацией о поступлении и отгрузке продукции, текущих запасов цемента в силосах, а также данными о выполнении заказов клиентов
- Организовать контрольно-пропускной режим на проходных за счёт внедрения систем контроля доступа, интегрированных с системами управления технологическими процессами отгрузки цемента, а также диспетчерскими системами.

Въезд и выезд автотранспорта осуществляется только при наличии соответствующих пропусков, а также идентификации через считыватели штрих-кодов или бесконтактных карт товарно-транспортных накладных на вывоз груза. Информация о вывозимом грузе и его количестве при проезде транспортного средства отображается на экране сотрудника службы безопасности.



Полный состав
автоматизированного
комплекса



АСУ ТП "Цементный Терминал"

АСУ
склада
цемента

АСУ
отгрузки
цемента

АСУ
весового
хозяйства

АСУ
диспетчера

Модуль
обмена с
1С

Система
контроля и
управления
доступом





АСУ ТП "Цементный Терминал"

Полный состав автоматизированного комплекса цементного терминала можно разделить на следующие взаимосвязанные системы управления:

- АСУ склада цемента, осуществляющая управление технологическим оборудованием и маршрутами транспортировки при загрузке цемента в силоса с учётом его марок
- АСУ весового хозяйства, контролирующая количество поступившего на предприятие цемента (данная АСУ может быть совмещена с АСУ отгрузки цемента)
- АСУ отгрузки цемента, осуществляющая управление технологическим оборудованием отгрузочных терминалов навалного цемента и упаковочными машинами при выгрузке цемента в автомобильный и железнодорожный транспорт
- АСУ диспетчерской службы, осуществляющая оформление первичной документации, выдачу бесконтактных карт для идентификации транспортных средств на отгрузочных терминалах, а также управление транспортными потоками на отгрузочных терминалах
- Система контроля и управления доступом (СКУД) на территорию предприятия, осуществляющая управление оборудованием проходной, а также контроль въезжающего и выезжающего на территорию предприятия транспорта и вывозимой продукции на основании выданных диспетчерской службой бесконтактных карт, а также привязанных к этим картам накладных.
- Модуль интеграции с системой учёта предприятия на базе 1С, Галактики и т.п.



АСУ ТП "Цементный Терминал"

В зависимости от уровня потребностей заказчика система может содержать как весь вышеперечисленный комплекс автоматизированных систем, реализованный нашими специалистами, так и неполный комплекс, в котором отсутствует одна или несколько подсистем, или комплекс, в котором автоматизация отдельных подсистем выполнена другими разработчиками (например, АСУ диспетчерской службы может быть реализована средствами 1С и интегрирована с нашей АСУ "L-Express" при помощи модуля интеграции с 1С)

Поступление цемента



АСУ ТП "Цементный Терминал"

- Поступающий на цементный элеватор автомобильным или железнодорожным транспортом цемент оформляется в АСУ диспетчерской службы, приходные документы заносятся в технологическую базу данных, выдаётся бесконтактная карта и указывается место разгрузки транспортного средства. Оформленная заявка поступает в электронном виде в АСУ весового хозяйства и АСУ склада цемента, а также СКУД



Диспетчерская

Место разгрузки

Проходная

Весовая



АСУ ТП "Цементный Терминал"

- При въезде на территорию цементного терминала транспортное средство идентифицируется на проходной, при наличии оформленного в диспетчерской службе документа на разгрузку СКУД разрешает проезд транспортного средства на территорию предприятия



Диспетчерская

Место разгрузки

Проходная

Весовая



АСУ ТП "Цементный Терминал"

- Транспортное средство отправляется на весовой контроль, где осуществляется взвешивание на основании уже имеющейся заявки и бесконтактной карты. Вес транспортного средства автоматически с весов заносится в технологическую базу данных и становится доступным АСУ диспетчерской службы



Диспетчерская

Место разгрузки

Проходная

Весовая



АСУ ТП "Цементный Терминал"

- После взвешивания транспортное средство отправляется на место разгрузки, идентифицируется там при помощи бесконтактной карты и под управлением АСУ склада цемента осуществляется его разгрузка



Диспетчерская

Место разгрузки

Проходная

Весовая



АСУ ТП "Цементный Терминал"

- По окончании разгрузки транспортное средство возвращается на весовую для взвешивания тары, идентифицируется там, и АСУ весового хозяйства завершает цикл приёмки груза, фиксируя реальный вес поступившего на предприятие цемента.



Диспетчерская

Место разгрузки

Проходная

Весовая



АСУ ТП "Цементный Терминал"

- При выезде с территории транспортное средство идентифицируется на проходной, сотрудник службы безопасности контролирует завершение разгрузки на основании полученной из АСУ склада цемента и АСУ весового хозяйства информации о количестве цемента по документам и количестве разгруженного цемента и принимает решение о выезде транспортного средства. При неполной разгрузке система блокирует выезд автомашины с территории предприятия до принятия решения о выезде сотрудником службы безопасности



Диспетчерская

Место разгрузки

Проходная

Весовая



АСУ ТП "Цементный Терминал"

- В АСУ диспетчерской службы поступает информация о реальном количестве поступившего груза, эта же информация автоматически поступает в систему учёта. АСУ диспетчерской службы фиксирует реальный вес полученного цемента и завершает оформление приходных документов к моменту приезда автомашины в диспетчерскую. Водителю остаётся только забрать уже готовые документы.



Диспетчерская

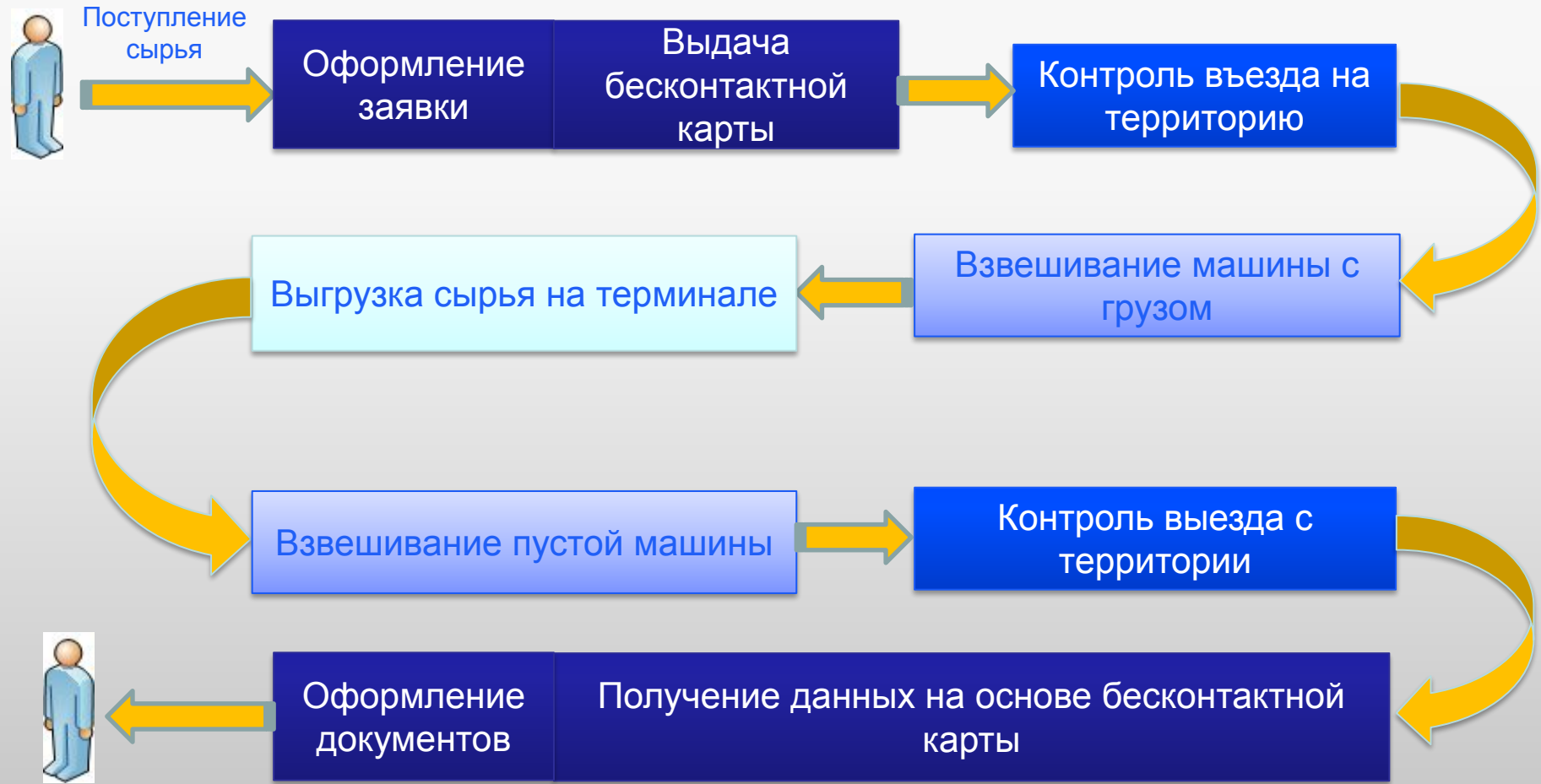
Место разгрузки

Проходная

Весовая



АСУ ТП "Цементный Терминал"



L-Express Диспетчер

L-Express СКД

L-Express Весовая

Система отгрузки

Отгрузка цемента



АСУ ТП "Цементный Терминал"

При выполнении операций по отгрузке цемента потребителю выполняется похожая последовательность действий:

- Оформление расходной накладной на отгрузку в АСУ диспетчерской службы, выдача бесконтактной идентификационной карты водителю, автоматическая передача заявки на отгрузку в СКУД и АСУ отгрузки цемента



Диспетчерская

Терминал отгрузки
цемента с
автовесами

Проходная



АСУ ТП "Цементный Терминал"

- Идентификация транспортного средства при въезде на территорию отгрузочного терминала. При наличии действующей заявки на отгрузку транспортному средству разрешается проезд через проходную на территорию цементного терминала



Диспетчерская

Терминал отгрузки
цемента с
автовесами

Проходная



АСУ ТП "Цементный Терминал"

- При въезде на отгрузочный терминал водитель идентифицирует свою заявку в системе отгрузки с помощью бесконтактной карты, АСУ отгрузочного терминала контролирует идентификацию, производит взвешивание тары транспортного средства, выполняет команды подготовки загрузочного устройства к отгрузке и начинает погрузку цемента. По окончании отгрузки в заявке на отгрузку фиксируется реальное количество отгруженного цемента и тара транспортного средства, которые автоматически попадают в СКУД и АСУ диспетчерской службы.

Диспетчерская

**Терминал отгрузки
цемента с
автовесами**

Проходная





АСУ ТП "Цементный Терминал"

- При выезде с территории отгрузочного терминала водитель идентифицирует своё транспортное средство, сотрудник службы безопасности контролирует соответствие транспортного средства оформленной в диспетчерской службе заявке и даёт команду на выезд автомашины с территории отгрузочного терминала



Диспетчерская

Терминал отгрузки
цемента с
автовесами

Проходная



АСУ ТП "Цементный Терминал"

- АСУ диспетчерской службы сразу же после получения от АСУ отгрузочного терминала автоматически завершает формирование расходного документа, передаёт его в систему учёта и выполняет печать документов на вывоз груза. Водителю при подъезде к диспетчерской остаётся только получить уже готовые документы.



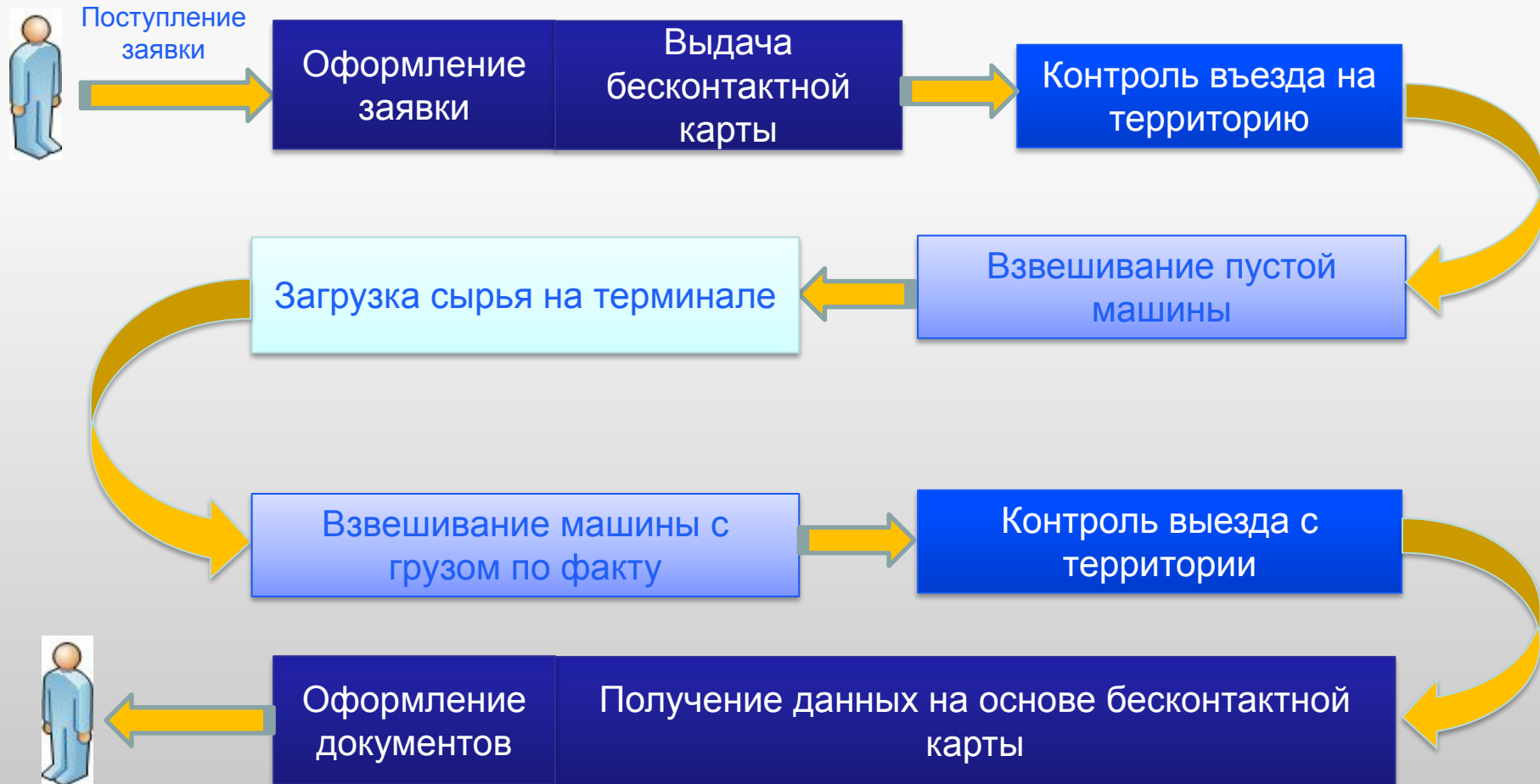
Диспетчерская

Терминал отгрузки
цемента с
автовесами

Проходная



АСУ ТП "Цементный Терминал"



L-Express Диспетчер

L-Express СКД

L-Express Терминал

Система отгрузки



Научно-производственная фирма "СФЕРА"

198264, г. Санкт-Петербург,
пр. Народного Ополчения, д. 247, корп. 2



тел./факс /812/ 364-2887
/812/ 730-0758
<http://L-Express.ru>