

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, УПРАВЛЕНИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
КАФЕДРА МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

А.В.Григорьев

« ____ » _____ 2016 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ
38.04.02 Менеджмент
38.04.02.15 Международный менеджмент

Совершенствование функционирования микрологистических систем
предприятий стекольной промышленности (на примере ООО «СибГласс»)

Руководитель _____ к.э.н., доцент А.А. Третьяков

Выпускник _____ А.Д. Кураченко

Нормоконтролер _____ Кольшикина Д.Н.

Красноярск 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Теоретические основы функционирования микрологистической деятельности предприятия	4
1.1 Роль микрологистических систем в деятельности промышленных компаний.....	4
1.2 Проблемы стекольной промышленности в современных условиях.....	13
1.3 Зарубежные микрологистические системы и концепции.....	19
2 Организация логистической деятельности ООО «СибГласс»	30
2.1 Общая характеристика ООО «СибГласс»	30
2.2 Действующие технико-экономические показатели работы компании	33
2.3 Анализ и оценка функционирования производственных систем предприятия	39
3 Разработка мероприятий по совершенствованию микрологистической системы ООО «СибГласс»	44
3.1 Создание квалиграмм для стандартизации основным процессов материального потока.....	44
3.2 Внедрение системы плано-производственных работ и промежуточного контроля качества	53
3.2 Дополнительные меры по оптимизации микрологистических систем	55
Заключение	57
Список использованных источников	59

ВВЕДЕНИЕ

Стекольная промышленность – это производство, выпускающее листовое, архитектурно-строительное, оптическое, светотехническое, электротехническое и тарное стекло, а так же бытовую посуду, стекловолокна и др. виды изделий из стекла. Неблагоприятная ситуация в отрасли, связанная с непосредственным перепроизводством продукции, а также стагнацией спроса на стеклоизделия, оказывает негативное влияние на всех участников рынка.

В связи с этим, для большинства стекольных промышленных компаний встает задача поиска новых путей для повышения экономической эффективности. Происходит адаптация инструментария логистики для достижения устойчивого положения промышленного предприятия на товарном рынке, обеспечивающего удовлетворение всего спектра потребительского спроса по профилю выпускаемой продукции.

Цель магистерской диссертации заключается в выработке предложений по совершенствованию микрологистической системы как неотъемлемого фактора повышения эффективности функционирования предприятия (на примере ООО «СибГласс»).

В рамках достижения данной цели были сформулированы следующие задачи:

- 1) Раскрыть содержание и формы организации микрологистической системы промышленного предприятия;
- 2) Оценить ситуацию на рынке стекольной промышленности, выявить проблемы и причины;
- 3) Исследовать основные зарубежные логистические концепции;
- 4) Охарактеризовать рассматриваемую компанию и ее сферу деятельности;

5) Провести анализ и оценку функционирования микрологистической системы предприятия, а также выявить основные проблемы, требующие внимания по оптимизации.

б) Разработка мероприятий по совершенствованию микрологистической системы компании.

Объектом исследования данной работы является компания по промышленной переработке стекла ООО "СибГласс".

Предметом исследования являются микрологистические системы ООО «СибГласс».

Теоретическую основу работы составили учебные пособия, монографии по исследуемой проблеме, статьи в периодических изданиях, материалы сети Интернет.

Актуальность работы – эффективное управление и оптимизация материального потока являются одним из важных факторов повышения экономической эффективности предприятия в условиях рецессии рынка.

Научная новизна диссертационного исследования состоит в развитии теоретико-методологических положений и разработке мероприятий повышения эффективности решений в микрологистических системах компании стекольной промышленности.

Магистерская диссертация содержит введение, три главы (в первой представлены теоретические аспекты изучаемой проблемы, во второй – анализ компании и её систем, в третьей – практические предложения, направленные на решение проблемы), заключение и список литературы. Общий объём работы составляет 62 страницы.

1 Теоретические основы организации логистической деятельности предприятия

1.1 Микрологистические системы и их роль в деятельности промышленных компаний

Современные условия функционирования промышленного предприятия на рынке производителей ставят его в полную зависимость от положения на рынке поставщиков и потребителей [6]. Если раньше основополагающим выдвигалось положение о максимальной загрузке всех производственных ресурсов, то сегодня в первую очередь необходимо рассматривать высокий уровень соблюдения сроков поставок, малые запасы и минимальное время производственного цикла. Это требует применения логистического подхода к исследованию производственно-финансовых проблем всех составляющих снабженческо-производственно-сбытового процесса.

Из определения логистики, как науки о планировании, управлении и контроле за движением материальных ресурсов, кадров, энергоресурсов, информации и прочих потоков в различных системах [11] следует, что логистические системы могут создаваться и функционировать во всех сферах экономики. Различия возможных логистических систем находят свое отражение в тех проблемах, которые возникают при их разработке. Наиболее значимыми оказываются проблемы, вызванные спецификой отрасли или предприятия, для которых разрабатывается логистическая система. Поскольку предметом настоящего анализа являются промышленные предприятия, то и рассматриваемые логистические системы отражают специфику материальных и информационных потоков в промышленных системах.

Логистическая деятельность базируется на трех основах:

- техника, как совокупность всех технических средств и оборудования, сопровождающих материальные потоки;

- информация, как совокупность всей статистической и динамической информации о движении материальных и нематериальных потоков в системах;
- экономика предприятия и инфраструктуры.

Новизна концепции логистического подхода по отношению к управлению промышленными системами состоит во всестороннем и комплексном решении вопросов движения материальных ресурсов в процессе производства и потребления.

Для решения задач диссертационного исследования важным является вопрос разделения логистических систем промышленности на микрологистические и макрологистические. Анализ научных публикаций показывает, что по данному вопросу нет устоявшейся точки зрения.

Например, в работе Залмановой М.Е. [15] под микрологистическими системами понимается управление материальными и сопутствующими потоками внутри предприятия в пределах внутреннего производственно-технологического цикла. Макрологистические, по ее мнению, существуют вне предприятия и реализуются внешними логистическими цепями. Следовательно, макрологистические системы реализуются только в сфере обращения и создаются как собственными структурными подразделениями предприятий – изготовителей продукции, так и логистическими посредниками: предприятиями торговли, транспорта и т.д. Аналогичного или схожего понимания микро- и макрологистических придерживается достаточно большое число отечественных исследователей, в частности Ветлугин М.Д. [10], Лаврова О.В. [20], Семененко А.И. [27] и др.

Более убедительной представляется точка зрения Смехова А.А. [28], который к микрологистическим относит системы, функционирующие в границах предприятия, не выделяя при этом собственно производственного цикла, а к макрологистическим – системы, деятельность которых происходит в народнохозяйственном масштабе.

Микрологистическая система – это система, объединенная единой производственной и сбытовой инфраструктурой в границах предприятия. Таким образом, все процессы, связанные с обеспечением предприятия ресурсами, их преобразованием в готовую продукцию и ее реализацией, составляют единую микрологистическую систему. Микрологистические системы классифицируются на: внутренние (внутрипроизводственные), внешние и интегрированные микрологистические системы.

Внутрипроизводственные логистические системы оптимизируют управление материальными потоками в пределах технологического цикла производства продукции. Если задана программа выпуска готовой продукции (производственное расписание), то основными задачами внутрипроизводственной логистической системы промышленного предприятия являются: эффективное использование материальных ресурсов, уменьшение запасов материальных ресурсов и незавершенного производства, ускорение оборачиваемости оборотного капитала фирмы, уменьшение основного производственного времени, контроль и управление уровнями запасов материальных ресурсов, незавершенного производства и готовой продукции в складской фирме фирмы-производителя, оптимизация работы технологического (промышленного) транспорта. Микрологистические внутрипроизводственные системы могут быть детализированы до производственного (структурного) подразделения предприятия, например, цеха, участка или отдельного рабочего места.

Внешние логистические системы решают задачи, связанные с управлением и оптимизацией материальных, сервисных и сопутствующих потоков от источников к пунктам назначения (производственного потребления) вне производственного технологического цикла. Таким образом, звеньями внешних логистических систем являются элементы снабженческих и дистрибутивных сетей, выполняющие те или иные логистические функции от поставщиков материальных ресурсов к производственным подразделениям фирмы производителя и от ее складов

готовой продукции к конечным потребителям. Типовыми задачами внешних логистических систем являются: рациональная организация движения материальных ресурсов к готовой продукции в товаропроводящих сетях, оптимизация затрат, связанные с логистическими активностями отдельных структурных подразделений и тотальных затрат, сокращение времени выполнения заказов потребителей, управление запасами материальных ресурсов и готовой продукции, обеспечение высокого уровня качества сервиса.

Выделение и агрегирование комплексных логистических функций привело к появлению внешних логистических систем физического распределения, дистрибьюции, снабжения и других. Соответственно, в зарубежной и отечественной литературе были приняты попытки исследования подобных систем их задач в рамках закупочной, распределительной, сбытовой логистики [16].

Однако, в полной мере концепция бизнес-логистики была реализована при появлении интегрированных логистических систем, синтез которых базировался на интегральной парадигме логистики [26]. С позиции данной парадигмы границы интегрированной микрологистической системы определяются производственно-распределительным (логистическим) циклом, включающим процессы закупок материальных ресурсов и организации снабжения, внутрипроизводственные логистические функции, логистические функции в дистрибутивной системе, при организации продаж готовой продукции потребителям и послепродажном сервисе. Эти процессы, наряду с сопутствующими информационными и финансовыми потоками, образуют определенную функциональную логистическую среду, в которой интегрально взаимодействуют многочисленные внутрифирменные звенья логистической системы и логистические посредники.

Логистический менеджмент в интегрированной логистической системе представляет собой такой управленческий подход к организации работы фирмы и ее логистических посредников (партнеров), который обеспечивает

наиболее полный учет временных и пространственных факторов в процессах оптимизации управления материальными (сервисными), финансовыми и информационными потоками для достижения стратегических и тактических целей фирмы на рынке. Определяющими для формирования интегрированных логистических систем являются концепции минимизации общих логистических издержек и управлением качества на всех этапах производственного-распределительного цикла. В зарубежной литературе внутрипроизводственную и внешние логистические системы рассматривают как подсистемы интегрированной логистической системы [8].

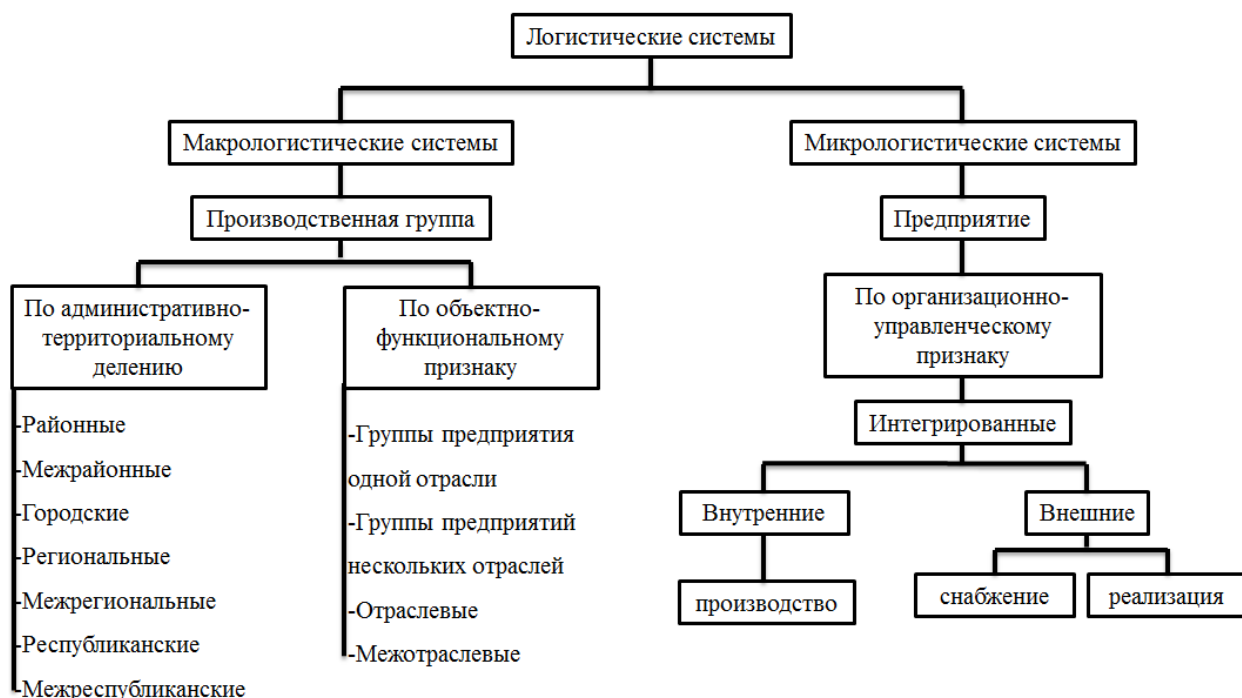


Рисунок 1 – Классификация логистических систем промышленного производства

Макрологистические системы промышленного производства могут быть классифицированы (см. рис. 1) по нескольким признакам:

– по признаку административно-территориального деления страны различаются: районные, межрайонные, городские, региональные, межрегиональные, республиканские, межреспубликанские логистические системы;

– по объективно-функциональному признаку могут быть сформированы макрологистические системы промышленности для группы предприятий одной или нескольких отраслей, отраслевые и межотраслевые.

В макрологистических системах промышленное предприятие выступает как одно из звеньев системы, в то время как в микрологистических системах все звенья логистической системы ограничиваются пределами компетенции предприятия.

Цели создания макрологистических систем промышленности отличаются от целей и критериев синтеза микрологистических систем. Для предприятия в качестве критериев оптимизации его функционирования в рыночной среде бизнеса и, соответственно, формирования логистической организации и управления могут применяться, такие, как минимум общих логистических издержек, максимальный объем продаж готовой продукции (или прибыли), завоевание максимальной доли рынка, удержание позиций на рынке сбыта, максимальная величина курсовой стоимости акций и т.п. Обязательным условием при этом является наиболее полное удовлетворение запросов потребителей в качестве продукции, сроках выполнения заказов, логистическом сервисе.

В большинстве случаев, критерий общий логистических издержек используется и при синтезе макрологистических систем промышленности, однако, может быть дополнен критериями, характерными для макросистем (социально-экономическими, экологическими и др.).

Углубленное рассмотрение деятельности любых микрологистических систем промышленности (МСП) позволяет выявить два контура процессов управления:

1. Управление доходами таким образом, чтобы они оставались на некотором уровне, превышающем определенный минимум, гарантирующий предприятию финансовую “безопасность”, или финансовую устойчивость;

2. Управление структурой производственной программы выпускаемой продукции с точки зрения ее постоянного соответствия структуре потребительского спроса.

Кроме того, можно выделить два основных контура возмущений МСП. Это – колебания окружающей среды и циклы технических нововведений. К колебаниям окружающей среды относятся всевозможные изменения, происходящие в ней: изменения потребительского спроса, экономической и политической ситуации, изменение структуры рынка, поставщиков, изменение на рынке конкурентов и др. Все названные позиции являются возмущениями, которые выводят МСП из режима стабильной работы.

Циклы технических и организационных нововведений (или развитие научно-технологического прогресса) выступают достаточно сильным возмущающим фактором, поскольку они являются как причиной изменений потребительского спроса и цен на продукцию, так и причиной необходимости изменения организационно-функциональных структур различных производственно-хозяйственных подразделений. Таким образом, создание системы, управляющей взаимодействием двумя названными контурами, позволит обеспечить устойчивость МСП.

Анализ деятельности промышленных предприятий позволяет заключить, что на их производственную, хозяйственную и финансовую деятельность оказывает влияние целый ряд показателей, характеризующих:

- финансово-экономическую стабильность предприятия;
- производственно-хозяйственную деятельность предприятия;
- производственно-технический потенциал предприятия;
- экология производственной деятельности предприятия;
- степень удовлетворения потребительского спроса;
- рыночная среда конкурентов;
- рыночная среда потребителей;
- рыночная среда поставщиков;
- изменение рыночной среды.

Устойчивое положение МСП зависит от определения оптимального значения каждого из параметров, поскольку локальные цели указанных групп факторов зачастую вступают в конфликт друг с другом, что затрудняет достижение основной цели функционирования МСП.

В целях определения оптимальных параметров функционирования МСП можно рассмотреть эти показатели в составе трех подсистем:

- внутрипроизводственная система обеспечивает управление снабженческо-производственно-сбытовой деятельностью МСП по всем материальным и информационным потокам в рамках производственных подразделений, определяющих основную производственно-хозяйственную деятельность МСП;
- рыночная подсистема обеспечивает управление взаимосвязями со всеми субъектами, с которыми предприятие сталкивается в процессе производственно-хозяйственной деятельности;
- подсистема сервисной поддержки обеспечивает управление процессами, связывающими предприятие и потребителей, что является наиболее важным поскольку наличие этих связей обеспечивает деятельность любой МСП.

Таким образом, предприятие является организационно и экономически устойчивой системой, если обеспечено взаимосвязанное управление его доходами и выпуском продукции в соответствии требования рынка.

Подводя итог, необходимо добавить, что для разработки теоретической базы концепции оценки и управления организационно-экономической устойчивостью МСП необходимо сформировать систему управления сервисным обслуживанием материальных и информационных потоков, позволяющую повысить эффективность всей МСП, концепцию транспортного обслуживания в снабженческо-производственно-сбытовом процессе, построить систему экономико-математических моделей, позволяющих управлять организационно-экономической структурой МСП в оперативном режиме.

1.2 Проблемы стекольной промышленности в современных условиях

Стекольная промышленность – это производство, выпускающее листовое, архитектурно-строительное, оптическое, светотехническое, электротехническое и тарное стекло, а так же бытовую посуду, стекловолокна и др. виды изделий из стекла.

Стекольная промышленность является одной из важнейших подотраслей производства строительных материалов. За последние десять лет в производстве и потреблении стекла произошли существенные изменения. Среди основных факторов, влияющих на формирование рынка стекла в России, можно выделить: изменение темпов роста ВВП, редукция/интенсификация темпов и увеличении объемов жилищного и гражданского строительства; наличие/отсутствие государственной политики экономии энергоресурсов за счет использования энергосберегающих материалов и конструкций в строительстве.

В настоящее время структуру российского рынка листового стекла составляют:

- производители флоат-стекла;
- промпереработчики стекла;
- дилеры и торговые компании;
- конечные потребители стекла.

Российский рынок стекла напрямую зависит от конъюнктуры строительного рынка, и в связи с этим производителям стекла следует ориентироваться по большей части на тенденции развития строительного рынка, а точнее, использование стеклопакетов как в строительстве новых зданий и сооружений, так и при замене старых оконных конструкций частными лицами.

К одному из недостатков российского стекольного рынка относят высокие расходы на доставку стекла. По европейским нормативам считается, что исходя из рентабельности, максимально возможное расстояние доставки

– 600 км, выгодное – до 200 км. В России выдержать такие стандарты нереально. Это, в первую очередь, обусловлено неравномерным распределением стекольных флоат-заводов и флоат-проектов по территории РФ, что может привести к жесткой ценовой конкуренции в отдельном регионе, в то время как в более отдаленных регионах цены на стекло будут значительно выше.

В России на данный момент работает 16 флоат-линий, которые полностью обеспечивают потребности внутреннего рынка листового стекла. В последние восемь лет открывались новые крупные заводы.

В 2008 году был запущен завод «Гардиан» в Рязани, в 2010 году заработал «ЮгРосПродукт» в Ростовской области, а в 2013 год появился еще один завод «Гардиан», в Ростове. В начале 2014 года заработал Каспийский завод листового стекла, а в конце 2014 года состоялся запуск завода «Тракья глас Рус», поэтому общий выпуск стекла, несмотря на стагнацию в экономике, в 2014 году показал прирост 5%.

В 2013-2014 гг. объемы производства старожилов отрасли снижаются, а у новичков производство растет, так как им необходимо занимать «место под солнцем» на высококонкурентном рынке.

При этом импорт термополированного стекла в Россию в 2014 году упал более чем на 50% и составил 15,1 млн кв. метров. Раньше более 40% импорта приходилось на белорусское стекло, но теперь поставки из Беларуси резко упали.

В самой Беларуси в 2014 году флоат-стекла производилось существенно больше, чем требовалось внутреннему рынку, но при этом доля ОАО «Гомельстекло» составляла на отечественном рынке менее 60%. Эксперты полагают, что участники белорусской стекольной торговли увлеклись экспортными поставками и упустили свой рынок, который наполнился импортной продукцией.

Что касается украинского рынка, то еще совсем недавно эксперты в один голос утверждали, что у производства листового стекла в Украине есть

большой потенциал. Рынку необходимо не менее 40 млн кв. м стекла в год. Но теперь, когда единственный производитель в стране пострадал от боевых действий и почти разрушен, об этих планах придется забыть.

Самый емкий стекольный рынок среди стран СНГ – это рынок Казахстана, который предъявляет достаточно большой спрос на листовое стекло. Ежегодно объем потребления в этой стране растет на 7-9%. В количественном выражении объем рынка достиг примерно 12 млн кв. м листового стекла к 2014 году. При этом собственного производства листового стекла в Казахстане до сих пор так и не появилось, хотя проекты все время анонсируются.

Негативные тенденции, которые накапливались в российской экономике с 2013 года, все-таки дошли и до стекольной промышленности. Традиционно экономисты считают именно производство листового термополированного стекла, которое применяется для остекления различного рода зданий, индикатором состояния экономики. Так как любая активность, будь то новое строительство или реконструкция, всегда связаны с закупками стекла.

Как мы видим из табл. 1, показатели объема производства листового стекла, что говорят нам в первую очередь о переизбытке мощностей и стагнации спроса.

Таблица 1 – Объем производства листового стекла в 2011-2015 гг., в натуральном и стоимостном выражении

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015
Объем пр-ва, тыс. кв. м.	220 511	226 954	249 163	261 566	246 723
Темпы роста, в % г/г	-	103%	110%	105%	94%
Объем пр-ва, млрд. руб.	34,7	32,3	30,3	27,6	33,5
Темпы роста, в % г/г	-	93%	94%	91%	121%

Статистика утверждает, что рынок производства светопрозрачных конструкций, в том числе окон из ПВХ, алюминиевых, деревянных стеклопакетов и — из других материалов, постепенно сужается, более 50% объектов застеклено стеклопакетами, а макроэкономические и внутренние

экономические факторы, как известно, резко ухудшились в 2015 году, что повлияло на покупательную способность россиян.

Снижение спроса на стеклопакеты непосредственно нашло отражение на рынке ПВХ-конструкций (см. рис. 2):



Рисунок 2 – Объем и динамика рынка ПВХ-конструкций

Главной проблемой стекольной промышленности стало заметное сокращение объемов строительства. Вплоть до 2013 года рынок России активно вбирал строительное стекло, так как постоянно вводились в эксплуатацию новые объекты, как промышленные, так и жилые. За один 2013 год более 170 тыс. кв. м. стекла было куплено различными бизнес-структурами.

Однако в 2015 году произошла одна из самых нежелательных ситуаций для экономики, – затоваривание. Несмотря на общий спад, стекольная промышленность продолжала набирать обороты по инерции, по состоянию на конец 3-го квартала 2015 года наращивая производство примерно на 5%.

Подобная ситуация сложилась из-за высокой концентрации рынка строительного стекла: всего 11 компаний контролируют 97% рынка России, самая крупная доля принадлежит московской ООО «Эй Джи Си Флэт Гласс Клин», которая занимает 16% рынка. Крупные игроки, не желая терять позиции и отдавать потенциальный спрос конкуренту, не снижали темпов производства, потому на сегодняшний день сформировались избыточные

запасы, которые достигают уже 20% от общих объемов производства. То есть, это значит, что 20% продукции лежит на складах.

Проблемы в отрасли производства стекла во многом связаны с политическими неурядицами и неблагоприятным фоном. В частности, можно отметить следующие особенности:

- Нет каналов для экспорта. Российское стекло не представляет интереса для зарубежных партнеров, так как соседние страны сами имеют высокие производственные мощности, а всеобщий экономический спад приводит к затовариванию за рубежом и нежеланием закупать стекло в России.
- Сокращение рынка Казахстана. Традиционно именно Казахстан служил площадкой для сбыта стекла из России, демонстрируя стабильные показатели роста, но с 2014 года и там наблюдаются явления рецессии.
- Падение спроса на все виды стекла кроме термополированного. Витринное, каленое, ударопрочное, декоративное и прочие виды стекла практически полностью потребляются внутренним рынком, 97% экспорта занимает термополированное стекло, которое имеет наименьшую добавочную стоимость.

Потому итоги 2015 года для стекольной промышленности неоднозначны. С одной стороны, из-за затоваривания и роста внутренней конкуренции отечественное стекло дешевеет, создавая базис для закупок всем участникам рынка. Но с другой стороны, сами производители стекла, особенно крупные игроки, чувствуют себя не совсем уверенно в изменяющихся рыночных условиях.

Однако, надо отметить, что из-за отсутствия современной законодательной базы по применению энергоэффективных технологий при строительстве зданий и сооружений, применение в строительстве низкоэмиссионных стёкол неоправданно занижено. В краткосрочной и среднесрочной перспективе темпы роста производства строительных

материалов будут определяться спросом, связанным со строительством объектов, входящих в состав ФАИП, а также жилищным строительством на земельных участках, относящихся к Фонду развития жилищного строительства. Строительство других зданий и сооружений будет обусловлено спросом на них в зависимости от общей социально-экономической ситуации, обеспечивающей их инвестиционную привлекательность.

Согласно прогнозам Рейтингового агентства строительного комплекса (РАСК), в связи с кризисом в строительной сфере по итогам I квартала текущего года основные показатели девелоперов могут упасть на 20-25 %. Прежде всего, речь идет о сокращении инвестиций в основной капитал и объемов ввода жилья, что в частности негативно повлияет и на спрос на стеклопакеты для объектного строительства.

По данным Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования, за первый квартал 2016 года две трети всех компаний, которые стали банкротами, работали в таких отраслях, как торговля и строительство, а также проводили операции с недвижимостью.

Как считают эксперты, ситуацию может стабилизировать высокий рост спроса на жилье, однако, в ближайшее время этого не произойдет. По оценкам экспертов, платежеспособность потенциальных покупателей существенно снижается, а ипотека может стать менее привлекательным вариантом из-за возможного прекращения государственной поддержки.

Таким образом, сокращение инвестиций в основной капитал и падение объемов ввода жилья могут негативно отразиться и на спросе на стеклопакеты для объектного строительства.

1.3 Зарубежные микрологистические системы и концепции

Концепции логистики (логистические концепции) представляют собой совокупность специальных правил и методов организации и управления товародвижением, основанных на понимании производственно-коммерческой деятельности как потокового процесса, с целью достижения ее эффективности и конкурентоспособности для предприятий-участников логистической цепи поставок [2].

Специальные правила и методы, обусловленные концепциями логистики, служат инструментом формирования особых управляющих воздействий на потоковые процессы движения материальных и товарных потоков [13].

С помощью концепций логистики реализуется специфика логистики в управлении производственно-коммерческой деятельности в цепях поставок. Концепции логистики есть концептуальные системы в форме алгоритмов производственно-коммерческой деятельности.

Концепции логистики в равнозначном смысле могут применяться как системы, правила, методы, модули, технологии [1].

1.3.1 Just in time

ЛТ – это концепция управления производством, которая направлена на снижение количества запасов. В соответствии с этой концепцией необходимые комплектующие и материалы поступают в нужном количестве в нужное место и в нужное время [12].

Применение Just in Time повышает эффективность производства за счет снижения потерь. Под потерями понимаются любые действия, которые добавляют стоимость, но не повышают ценность продукта - ненужные перемещения материалов, избыточные запасы и т.п.

В первую очередь ЛТ применяется к регулярно повторяющимся процессам. Это производственные процессы, в которых изделия или компоненты производятся серийно (крупносерийно, массово). Эффективное

применение ИТ возможно при синхронизации на производстве потоков процессов и потоков материалов.

Логистическая концепция «точно в срок» характеризуется:

- минимальными (нулевыми) запасами материальных ресурсов, незавершенного производства, запасами готовой продукции;
- сокращением производственных (логистических) циклов;
- взаимоотношениями по закупкам материальных ресурсов с небольшим числом надежных поставщиков и перевозчиков;
- эффективной информационной поддержкой;
- высоким качеством готовой продукции и логистического обслуживания.

В системе «точно в срок» определяющую роль играет спрос, регулирующий движение материальных ресурсов и готовой продукции. Логистические системы, основанные на концепции «точно в срок» представляют собой «тянущие» системы.

Преимущества системы «точно в срок»:

- низкий уровень запасов материальных ресурсов, незавершенного производства, готовой продукции;
- сокращение производственных площадей;
- повышение качества продукции;
- сокращение сроков производства;
- повышение гибкости производства при изменении ассортимента производимой продукции;
- надежный и стабильный поток производства;
- высокая производительность и эффективность использования оборудования;
- участие рабочих в решении производственных проблем;
- хорошие отношения с поставщиками;

– сокращение непроизводственных (вспомогательных) работ, например, складирование и внутрипроизводственное перемещение материальных ресурсов.

1.3.2 KANBAN

Канбан (kanban, система канбан) — это метод управления бережливыми производственными линиями (японское слово, обозначающее «сигнал» или «карточка»), использующий информационные карточки для передачи заказа на изготовление с последующего процесса на предыдущий [17].

Инструмент вытягивающей системы, который дает указание на производство или изъятие (передачу) изделий с одного процесса на другой. Применяется в Производственной Системе Toyota для организации вытягивания путем информирования предыдущей производственной стадии о том, что надо начинать работу. Система канбан позволяет оптимизировать цепочку планирования производственных мощностей, начиная от прогноза спроса, планирования производственных заданий и балансировки/распределения этих заданий по производственным мощностям с оптимизацией их загрузки.

Цель метода – это реализация производства «точно-во-время» на всех производственных линиях, чтобы обеспечивать снижение размеров материальных запасов на складах и несмотря на это гарантировать высокую степень выполнения заказов в установленные сроки.

1.3.3 Lean production

Технология Lean production является развитием системы «Точно в срок» и включает элементы систем KANBAN и MRP2.

Представляет собой подход к управлению организацией, направленный на повышение качества работы за счет сокращения потерь. Этот подход распространяется на все аспекты деятельности – от проектирования и производства, до сбыта продукции.

Как большинство японских подходов к управлению, Бережливое производство можно рассматривать и как философию, и как систему, и как инструментарий. Принципы системы Lean подразумевают постоянную длительную работу по совершенствованию качества и сокращению потерь. Для достижения поставленных целей применяется набор инструментов качества. Внедрение принципов бережливого производства осуществляется на основе разработанных методов [25].

Ключевые элементы логистического процесса в технологии Lean production:

- сокращение подготовительно заключительного времени;
- уменьшение размеров партий продукции;
- сокращение основного производственного времени;
- контроль качества всех процессов;
- сокращение логистических издержек производства;
- партнерство с надежными поставщиками;
- эластичные поточные процессы;
- «тянущая» информационная система.

Технология предусматривает как можно реже выполнять вспомогательные операция и исключает бесполезные операции (ожидания, задержки).

1.3.4 Supply Chain Management

Концепция Supply Chain Management (SCM, управление цепями поставок) – это интегрирование ключевых бизнес-процессов, начинающихся от конечного пользователя и охватывающих всех поставщиков товаров, услуг и информации, добавляющих ценность для потребителей и других заинтересованных лиц [21].

Цепь поставок – три и более экономических единиц (юридических или физических лиц), напрямую участвующих во внешних и внутренних потоках продукции, услуг, финансов и информации от источника до потребителя.

Управление цепями поставок – это интеграция восьми бизнес-процессов, а именно:

1. управление взаимоотношениями с потребителями;
2. обслуживание потребителей;
3. управление спросом;
4. управление выполнением заказов;
5. поддержка производственных процессов;
6. управление снабжением;
7. управление разработкой продукции и ее доведение до коммерческого использования;
8. управление возвратными материальными потоками.

1.3.5 Materials Requirements Planning

Система класса MRP (Material Requirements Planning) — система работающая по алгоритму, регламентированному MRP методологией, позволяющую оптимально регулировать поставки комплектующих в производственный процесс, контролируя запасы на складе и саму технологию производства.

Система класса MRP Основана на планировании материальных потребностей отдела предприятия, организации в целом.

Главной задачей MRP является обеспечение гарантии наличия необходимого количества требуемых материалов-комплектующих в любой момент времени в рамках срока планирования, наряду с возможным уменьшением постоянных запасов, а, следовательно, разгрузкой склада.

Цели использования стандарта MPR:

- планирование поставок всех комплектующих, чтобы исключить простой производства и минимизировать запасы на складе;
- уменьшение запасов материалов-комплектующих, кроме очевидной разгрузки складов;

– уменьшения затрат на хранение дает ряд неоспоримых преимуществ, главное из которых — минимизация замороженных средств, вложенных в закупку материалов.

1.3.6 Manufacturing Resource Planning

Manufacturing Resource Planning (MRP II) – есть усовершенствованная система MRP I дополняется элементами финансового планирования, способствуя сокращению логистических расходов по управлению запасами.

Системы этого класса способны планировать все производственные ресурсы предприятия: сырье, материалы, оборудование с его реальной производительностью, трудозатраты.

MRP II – это набор проверенных на практике разумных принципов, моделей и процедур управления и контроля, служащих повышению показателей экономической деятельности предприятия [29]. Идея MRP II опирается на несколько простых принципов, например, разделение спроса на зависимый и независимый.

Система MRP II позволяет:

- получать оперативную информацию о текущих результатах деятельности предприятия в целом и с полной детализацией по отдельным заказам и видам материальных ресурсов;
- планировать деятельность предприятия в долгосрочном и оперативном режимах;
- оптимизировать производственные и материальные потоки;
- реально сокращать запасы МР, НП и ГП;
- планировать и контролировать весь цикл производства, эффективно использовать производственные мощности, все виды ресурсов и удовлетворять требования заказчиков;
- автоматизировать работу с отделом договоров, осуществлять полный контроль над платежами, отгрузкой продукции и срокам выполнения договорных обязательств;
- отражать финансовую деятельность предприятия в целом;

- сокращать непроизводственные затраты;
- защищать информацию и информационные технологии;
- внедрять систему с учетом инвестиционной политики предприятия

1.3.7 Подсистема/модуль Distribution Requirements Planning

Основной инструмент логистического менеджмента в DRP - системах представляет собой график, который позволяет координировать весь процесс поставок и пополнения запасов готовой продукции в дистрибутивной сети (канале). Этот график формируется для каждой выделенной единицы хранения (Stockkeeping unit — SKU) и каждого звена логистической цепи, связанного с формированием запасов в дистрибутивном канале [7]. Графики пополнения и расходования запасов SKU интегрируются в общее требование для пополнения запасов ГП на складах фирмы или оптовых посредников.

Системы управления распределением, основанные на схеме DRP, позволяют фирмам получить определенные преимущества в маркетинге и логистике. Маркетинговые преимущества DRP-систем включают:

- улучшение уровня сервиса за счет сокращения времени доставки готовой продукции и удовлетворения ожиданий потребителей;
- улучшение продвижения новых товаров на рынок;
- способность предвидеть и предупреждать маркетинговые решения продвигать готовую продукцию с низкими уровнями запасов;
- улучшая координация управления запасами готовой продукции с другими функциями фирмы;
- исключительная возможность удовлетворять требования потребителей за счет сервиса, связанного с координацией управления запасами товаров.

Среди логистических преимуществ DRP-систем можно отметить:

- снижение логистических издержек, связанных с хранением и управлением запасами готовой продукции за счет координации поставок;

- снижение уровней запасов за счет точного определения размера и места поставок;
- сокращение потребности в складских площадях за счет уменьшения запасов;
- уменьшение транспортной составляющей логистических издержек за счет эффективной обратной связи по заказам;
- улучшение координации между логистическими функциями в дистрибьюции и производстве.

1.3.8 Enterprise Resource Planning

Система класса ERP (управление ресурсами предприятия) - это корпоративная информационная система для автоматизации планирования, учета, контроля и анализа всех основных бизнес-процессов и решения бизнес задач в масштабе предприятия (организации). ERP-система помогает интегрировать все отделы и функции компании в единую систему, при этом все департаменты работают с единой базой данных и им проще обмениваться между собой разного рода информацией [19].

Обычно ERP система включает в себя различные функциональные модули, например, бухгалтерский и налоговый учет, управление складом, транспортировками, казначейство, кадровый учет, управление взаимоотношениями с клиентами. Различные программные модули единой системы ERP позволяют заменить устаревшие разрозненные информационные системы по управлению логистикой, финансами, складом, проектами. Вся информация хранится в единой базе данных, откуда она может быть в любое время получена по запросу

Внедрение ERP системы – достаточно сложный и длительный процесс. Интеграция ERP системы в бизнес-процессы компании предполагает серьезные изменения логики внутренних процедур в компании, реинжиниринга бизнес-процессов, а также значительные изменения в работе ее сотрудников. В связи со сложностью проекта сроки внедрения систем

класса ERP достаточно большие (2-3 года). Но внедрение системы класса ERP дает следующие возможности:

- планировать потребности в материалах и комплектующих, сроки и объёмы поставок для выполнения плана производства продукции;
- регулировать наличие продукции (излишки, дефицит) и снижать издержки на ее хранение;
- регулировать процесс производства своевременно реагируя на изменение спроса;
- оптимизировать бизнес-процессы в компании путем сокращения материальных и временных затрат;
- контролировать поставки и качество сервиса для клиентов.

1.3.9 Customer synchronized resource planning

CSRP – это планирование ресурсов, синхронизированное с покупателем. CSRP включает в себя полный цикл - от проектирования будущего изделия с учетом требований заказчика, до гарантийного и сервисного обслуживания после продажи. Суть CSRP состоит в том, чтобы интегрировать покупателя в систему управления предприятием. При этом не отдел продаж, а сам покупатель размещает заказ на изготовление продукции, сам отвечает за правильность его исполнения и при необходимости отслеживает соблюдение сроков производства и поставки. Предприятие же может очень четко отслеживать тенденции спроса на его продукцию [4].

1.3.10 Demand-driven Techniques

Концепция – технология DDT разрабатывалась как модификация концепции RP («планирование потребностей») с целью улучшения реакции системы дистрибьюции фирмы на изменение потребительского спроса.

Система DDT включает следующие концепции:

1. Концепция «точки заказа»: методика управления запасами.
2. Концепция «быстрого реагирования» (QR): представляет собой логистическую координацию между розничными торговцами и оптовиками, направленную на улучшение продвижения продукции в

распределительных сетях – осуществляется путем мониторинга продаж в розничном звене. Информация о продажах и остатках передается оптовикам, а те – товаропроизводителям.

3. Концепция «непрерывного пополнения запасов» готовой продукции у розничных продавцов.

4. Концепция «автоматического пополнения запасов» снабжает товаропроизводителей информацией для пополнения запасов товаров быстрой реализации (без мониторинга продаж).

1.3.11 Effective Customer Response

ECR (Эффективная реакция на запросы потребителей) есть применение концепции «Точно в срок» в дистрибуции готовой продукции, в частности, потребительских товаров [14].

Является развитием метода «Быстрого реагирования» (QR) на запросы потребителей предусматривает использование товаропроизводителями и розничными магазинами компьютеризированных систем для автоматической обработки заказов.

ECR есть усовершенствованная версия системы DDT.

1.3.12 Vendor Managed Inventory

VMI (управление запасами поставщиком) – это управление запасами у потребителя с помощью обмена информацией с поставщиком. Эта информация содержит сведения о фактическом спросе или продажах продукции потребителем-продавцом и имеющихся запасах у поставщика-продавца на данный момент. На основе этой информации поставщик берет на себя ответственность за пополнение запасов потребителя [5].

В системе VMI отпадает надобность в заказах на поставку продукции: потребителям сообщается информация о минимальных и максимальных пределах запасов, которые им разрешается иметь, а поставщик несет ответственность за поддержание необходимого объема запасов у потребителя.

В системе VMI соглашения строятся на тесном сотрудничестве между потребителем и поставщиком: по-существу имеет место «совместное управление запасами».

При системе VMI потребитель поддерживает запасы на низком уровне, а поставщик более точно планирует график производства и распределения готовой продукции.

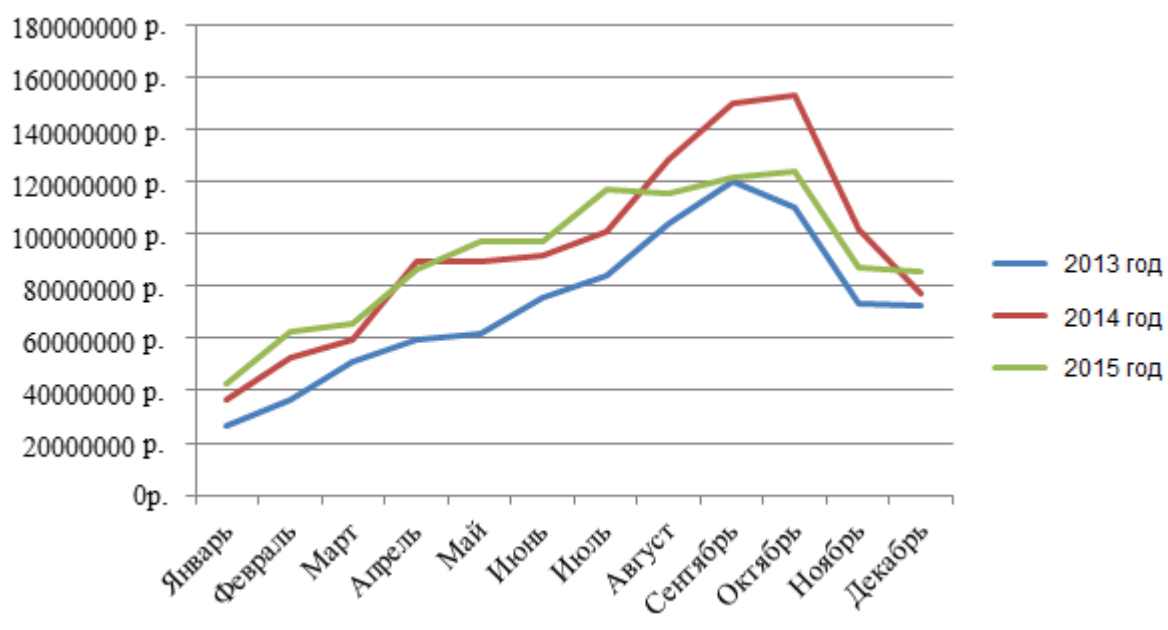
Проанализировав данные системы можно сделать вывод о том, что зарубежные компании создали достаточно развитые логистические системы деятельности, связанные с закупками, снабжением, информацией, транспортом, то есть с управлением широкими товарными потоками, и анализ их богатого опыта крайне необходим для российских компаний.

Российские фирмы строят рыночные отношения, для их эффективного функционирования необходимы четкость взаимодействия всех товаропотоков, информационная увязка внутренней и внешней среды, рациональное распределение грузов, взаимодействие органов управления материально-техническим снабжением, транспортировкой, планированием сырьевых потоков и готовой продукции, запасов, незавершенного производства и конечной продукции от ее производства до ее потребления. Таким образом, данные логистические концепции решают проблемы разработки и внедрения комплексной системы управления материальными и информационными потоками на производстве, транспорте в процессе распределения товаров и услуг для своевременного и полного удовлетворения спроса на рынке.

2 Организация логистической деятельности ООО «СибГласс»

2.1 Общая характеристика ООО «СибГласс»

[Redacted text block containing multiple paragraphs of information, all obscured by black bars.]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[Redacted text block]

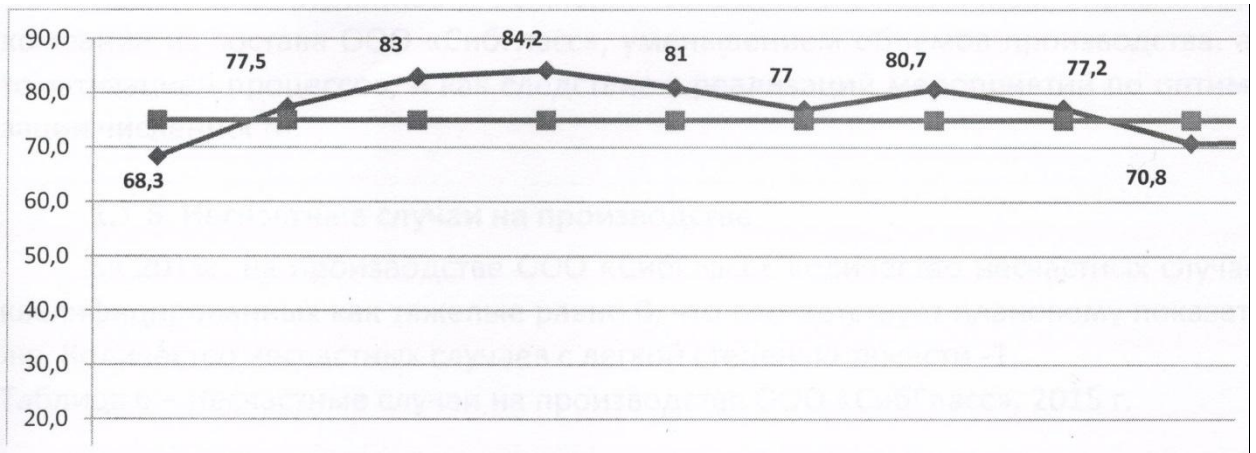
[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text block]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

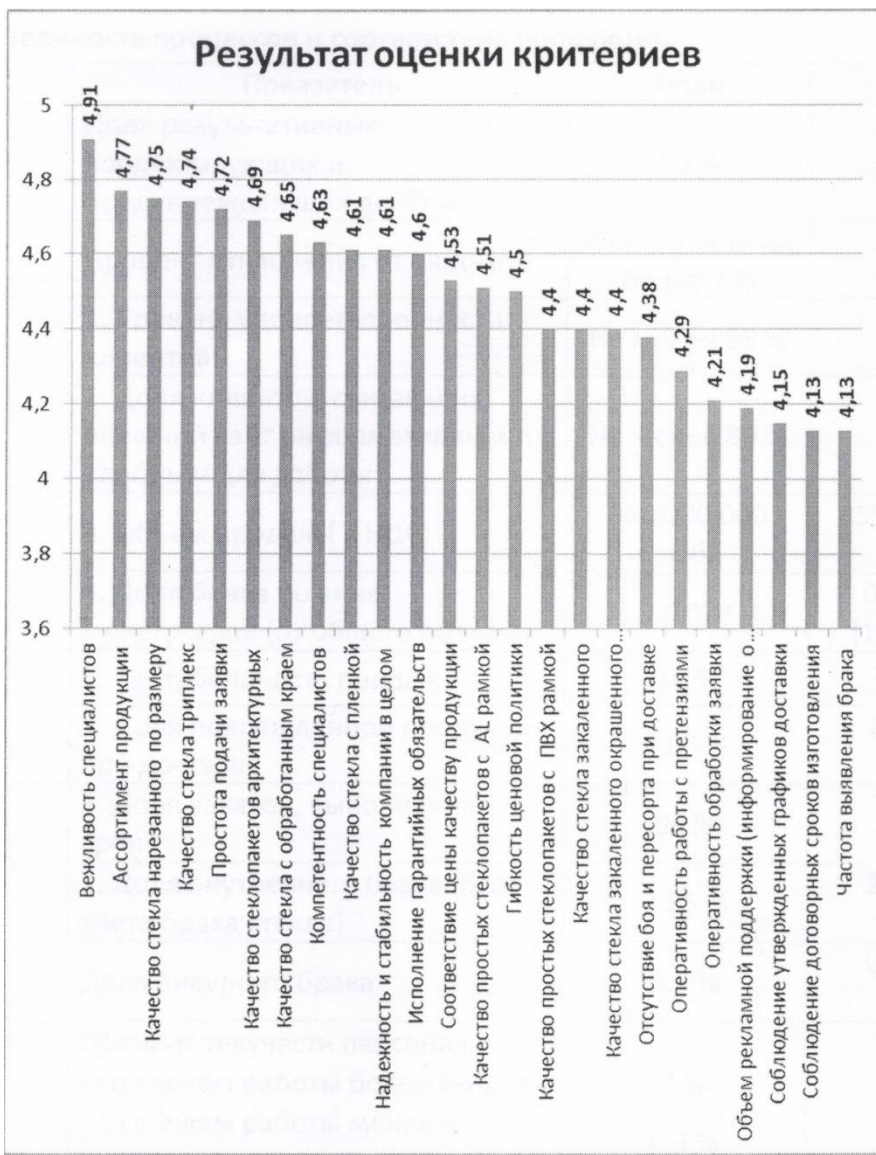
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

Table with multiple columns and rows, containing redacted data.

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

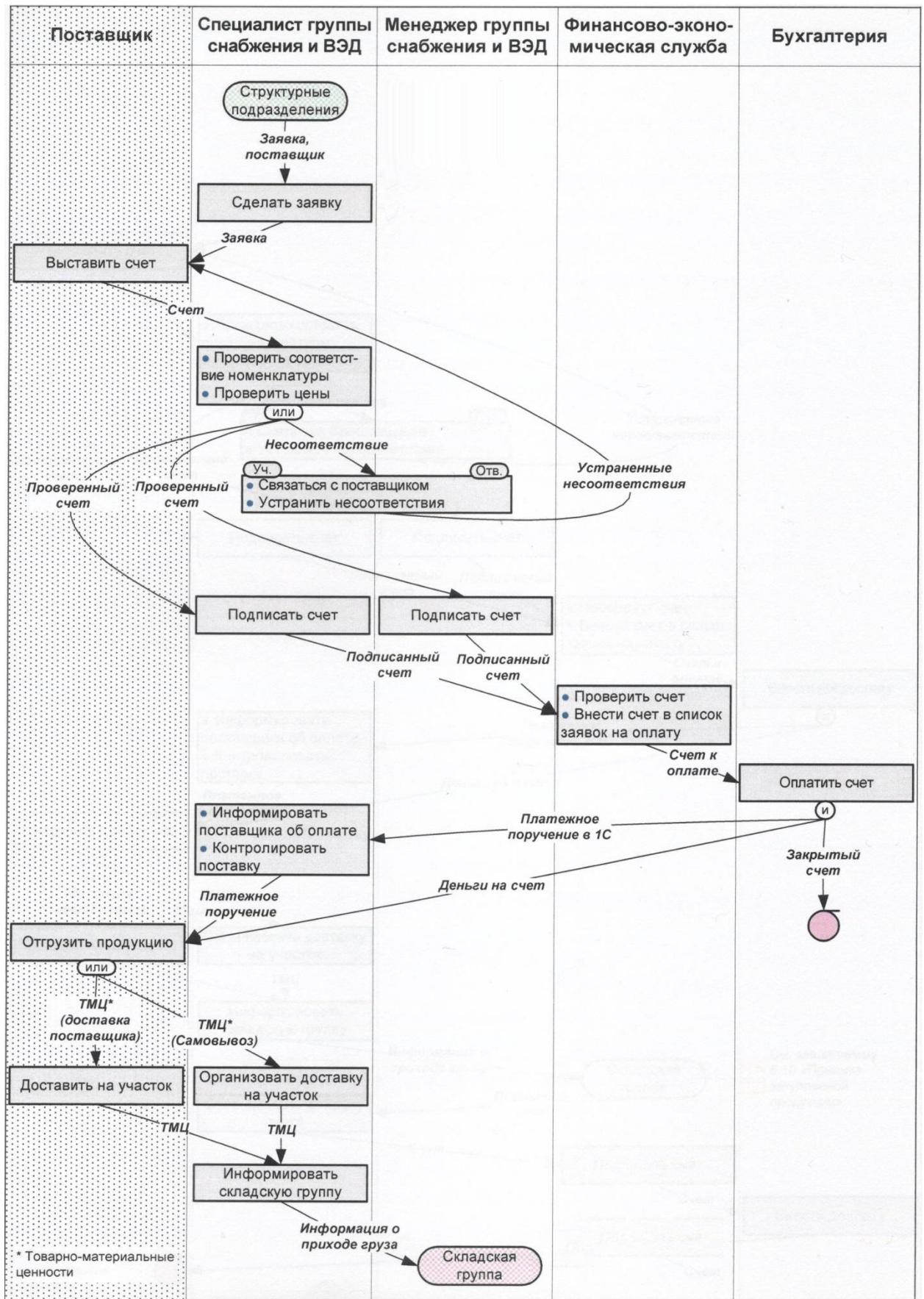
Table with multiple columns and rows, containing redacted data.

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]



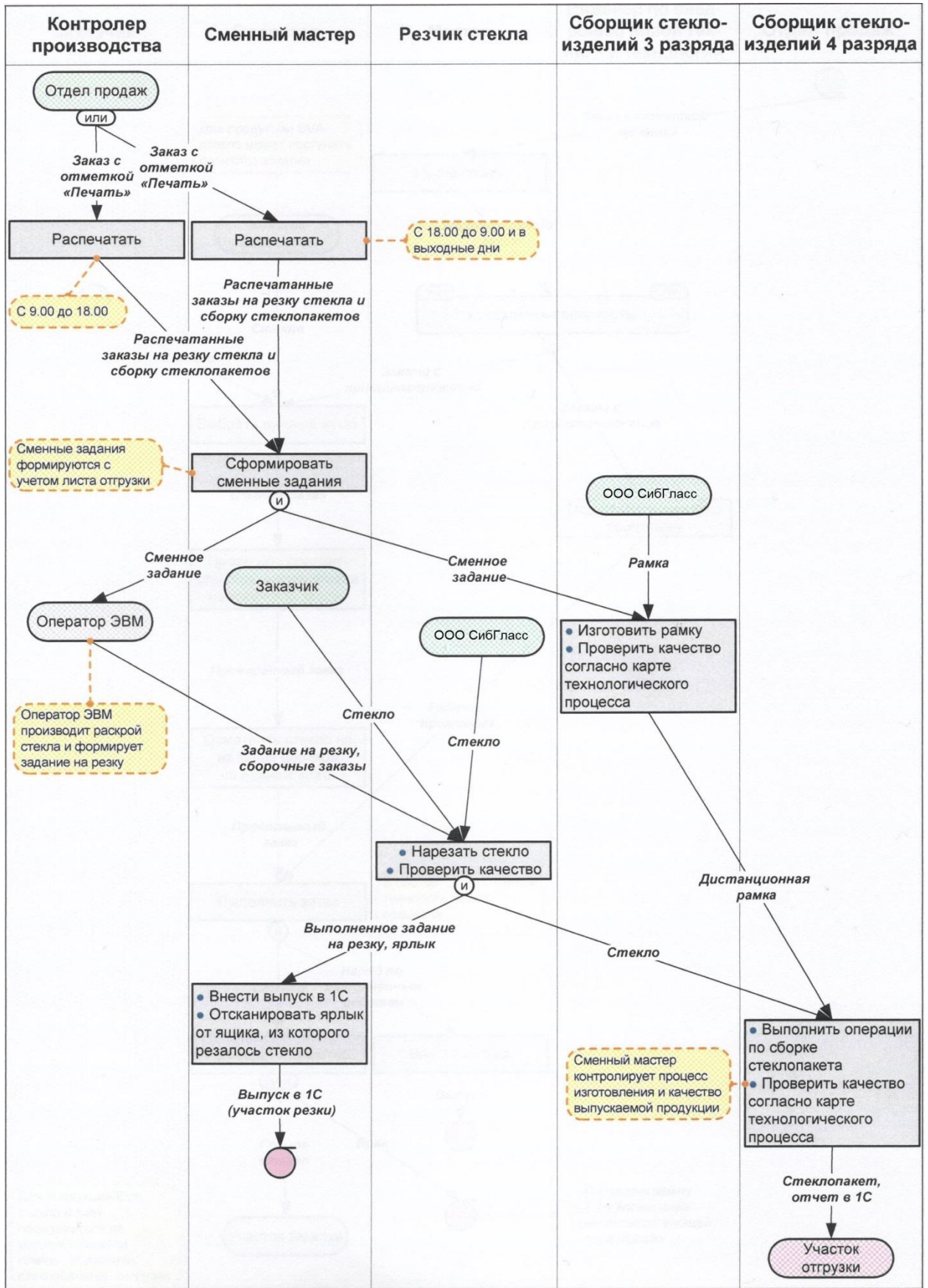
[REDACTED]

[REDACTED]

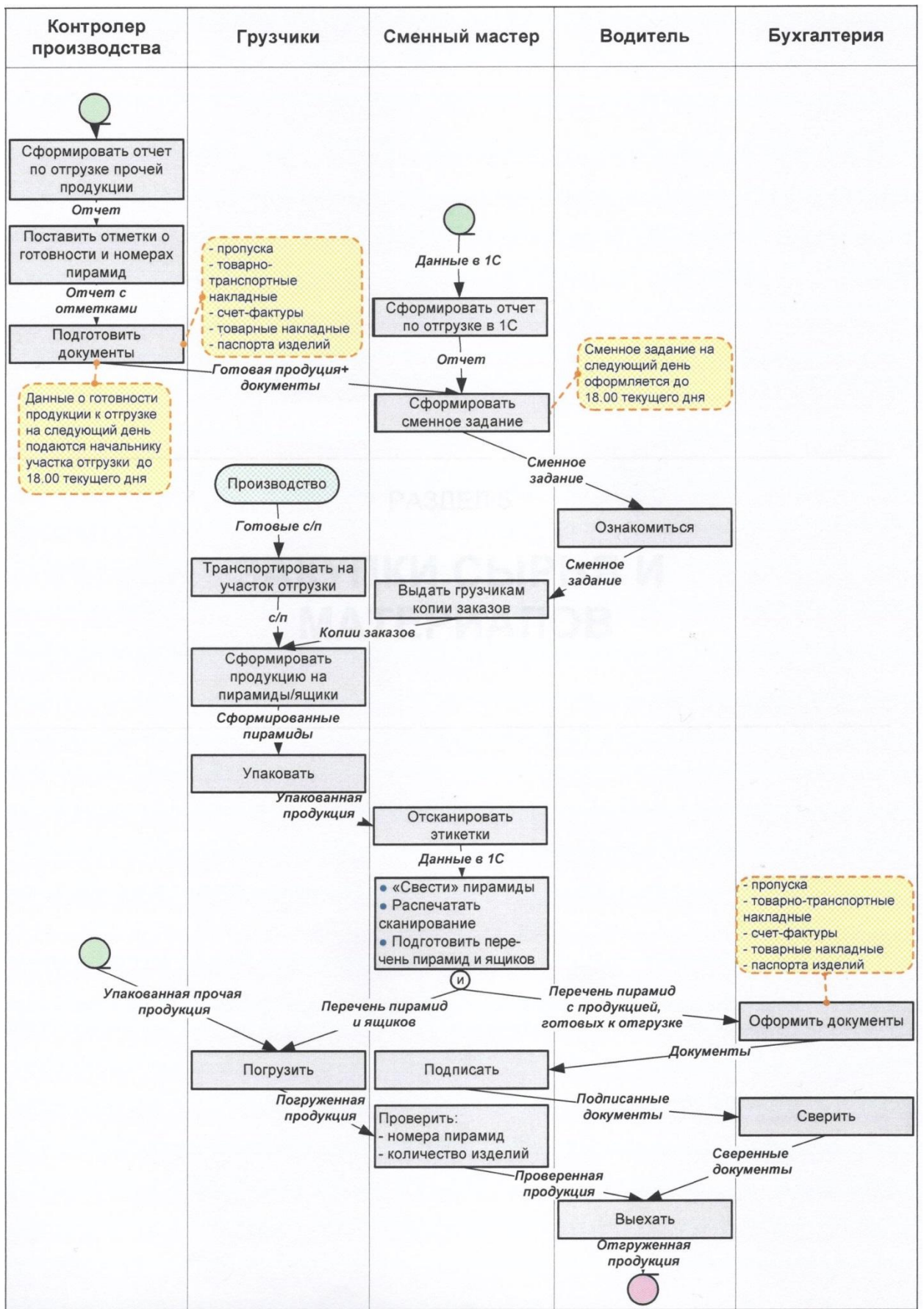
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

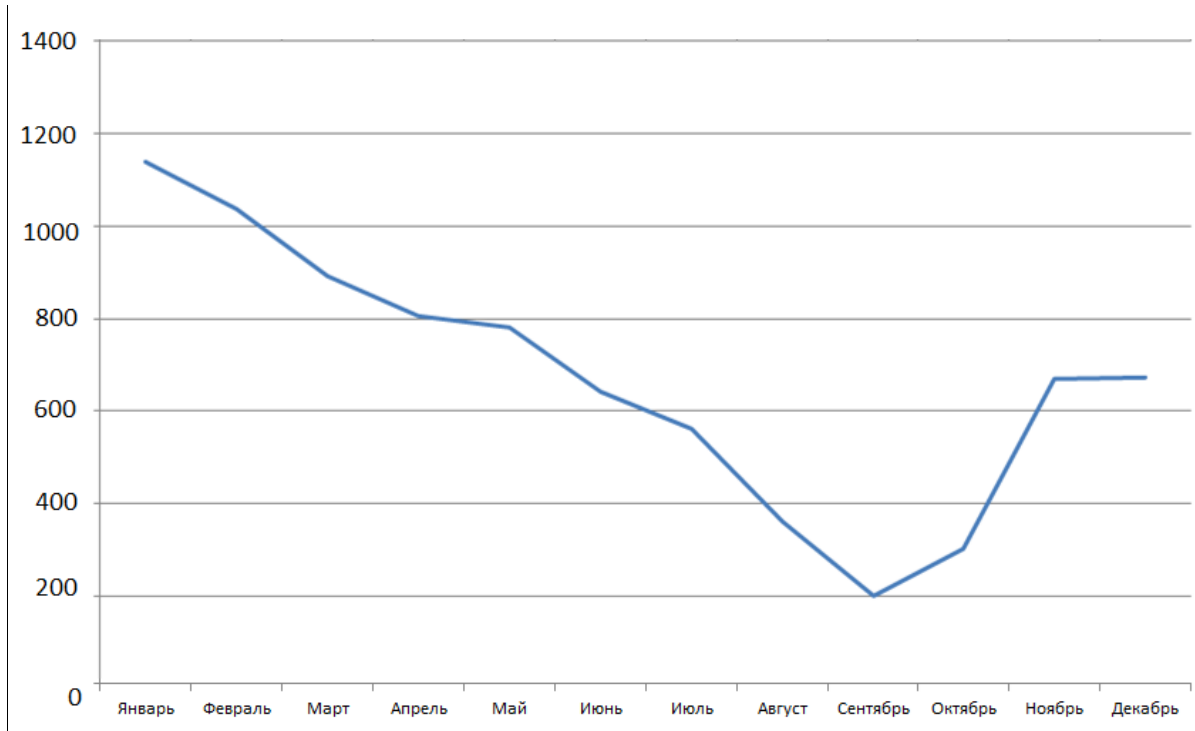
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[Redacted text]

[Redacted text]



[Redacted text]

[Redacted text block containing multiple lines of obscured content]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алесинская Т.В. Основы логистики. Общие вопросы логистического управления. Учебное пособие. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2005. – 174 с.
2. Андрийчук С. Логистика в управлении финансового директора // Консультант, 2010. №11. – 224 с.
3. Афанасенко И.Д. Организационная идея в логистике // Стратегии развития инструментов коммерции. – СПб.: Изд-во СПбГЭУФ, 2010. – 349 с.
4. Бауэрсокс Д. Дж., Клосс Д. Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок: Учебник. – М., 2001. – 302 с.
5. Борисова В.В. Логистический менеджмент в межрегиональном товарообмене. – Ростов н/Д.: Изд-во РГЭУ, «РИНХ», 2008. – 420 с.
6. Борисова В.В. Конфигурирование логистических потоков // Стратегии развития инструментов коммерции. – СПб.: Изд-во СПбГЭУФ, 2010. – 346 с.
7. Ван Гок, Р. Логистика. Стратегия управления и конкурентирования через цепочки поставок [Текст]: учебник / Ван Гок Ремко, Гаррисон Алан. – Москва: Дело и сервис, 2010. – 368 с.
8. Ван Рост Ш. Досье по логистике. – Брюссель: бельгийский институт подготовки кадров, технического содействия и трансферта технологий, 2003. – 33 с.
9. Волков В. Д. Системно-операционные основы логистики и управления цепями поставок // Интегрированная логистика, 2011. – 174 с.
10. Ветлугин М.Д. Основы логистики производства – М.: ВИПК Госнаба СССР, 1991. – 48 с.
11. Гаджинский А. М. Логистика: учебник для студентов вузов. – М.: Дашков и К°, 2011. – 481 с.
12. Глушкова Ю. О. Информационная поддержка потоков логистической системы предприятия // Интегрированная логистика, 2010. –

378 с.

13. Додон Д.П. Менеджмент финансово-логистического потока в современных реалиях // Международные банковские операции, 2009. №6. – 228 с.

14. Дугин Г. С. Система управления складом TopLog в логистической цепочке // Интегрированная логистика, 2011. – 101 с.

15. Залманова М.Е., Новиков О.А., Семененко А.И. Производственно-коммерческая логистика: Учебное пособие. – Саратов: Саратовский гос. техн. ун-т, 2005. – 168 с.

16. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок. – СПб.: «Питер», 2004. – 300 с.

17. Калашников С. Информационные системы управления в логистических системах строительного комплекса // РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция, 2011. – №2. – 314 с.

18. Каптерев А. Совершенствование информационного обслуживания складского хозяйства // РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция, 2010. – №4. – 282 с..

19. Ковалёв, К. Логистика в розничной торговле: как построить эффективную сеть [Текст] / К. Ковалев, С. Уваров, П. Щеглов. – Санкт-Петербург: Питер, 2007. – 272 с.

20. Лаврова О.В. Материальные потоки в логистике. Конспект лекций. – Саратов: саратовский гос. техн. ун-т., 2005. – 36 с.

21. Назаренко И.С. Разработка информационного обеспечения логистической системы современной организации на основе процессного подхода // Вестник Томского государственного университета, 2011. – №350 (сентябрь). – 200 с.

22. Негомедзянов Ю.А. Интегрированная координация логистических звеньев на микроуровне по материальным и информационным потокам // Вестник Тверского государственного университета, 2010. – №12 (Экономика и управление). – 296 с.

23. Некрасова М. Об адаптивном управлении цепями поставок // Логистика, 2009. – №4. – 229 с.
24. Немцева Л. Логистику заказывали?: как построить оперативный учет при помощи системы "Галактика ERP" // Бухгалтер и компьютер, 2007. – №3. – 174 с.
25. Парфенов А.В., Гаранов И.Б. Электронная коммерция: Учебное пособие. – СПб.: Новый век, 2008. – 140 с.
26. Пашутин, С. Б. Эффективная дистрибуция. Организация и управление собственной сетью / С. Б. Пашутин. – Москва: Альфа-Пресс, 2006. – 288 с.
27. Семененко А.И. Предпринимательская логистика. – СПб.: Политехника, 2007. – 349 с.
28. Смехов А.А. Введение в логистику. – М.: Транспорт, 2003. – 110 с.
29. Соловьев В.А. Маркетинг: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 401 с.
30. Стаханов В.Н., Украинцев В.Б. Теоретические основы логистики. – Ростов н/Д.: Феникс, 2001. – 299 с.
31. Степанов В.И. Логистика: Учебник. – М.: ТК Велби, Изд-во «Проспект», 2006. – 356 с..
32. Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой. – М., 2005. – 374 с..
33. Холинов А. Выбор программного обеспечения для складского комплекса // Логистика сегодня, 2007. – №6. – 50 с.
34. Чельшков Д. Построение эффективной системы складской логистики компании с использованием информационной системы 1С в качестве WMS // Логистика сегодня, 2007. – №4. – 75 с.
35. Чернышева С. В. Информационное обеспечение транспортно-логистических цепей // Интегрированная логистика, 2011. – N 5. – 304 с.
36. Шутова П.А. Понятие "транзакционные издержки" в логистике //

Экономический анализ: теория и практика, 2012. – 255 с.

37. Сборник "Управление – это наука и искусство" Эмерсон Г. "Двенадцать принципов производительности / Г. Эмерсон. – Москва: Республика, 2009. – 352 с..

38. Корпоративное издание группы компании «Sibglass»: спецвыпуск. Красноярск: изд-во Амальгама, 2014. — 4 с.

39. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <http://wikipedia.org>