

# **КАК ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**Часть 1**

**Основные проблемы и первоочередные  
организационные меры**



**«Управляем предприятием»**



## Дина Воробьева

Ведущий консультант и руководитель проектов корпоративного направления в компании AXELOT. Сертифицированный специалист по внутреннему аудиту (диплом ICFM – PIA), МВА – Информационная бизнес-аналитика.

Отлаженное функционирование системы материально-технического обеспечения (МТО) — обязательное условие экономической эффективности предприятия. Учитывая текущее положение экономики, неоправданные расходы, ставшие следствием ошибок в организации МТО, не могут оставаться незамеченными. Первая часть статьи рассказывает о трех наиболее часто встречающихся проблемах МТО. Даются рекомендации по:

- построению организационной структуры подразделений МТО;
- распределению полномочий и ролей в области МТО;
- разработке и внедрению единой концепции и регламентов бизнес-процессов снабжения.

Деятельность служб МТО направлена на снабжение подразделений предприятия всеми необходимыми видами материально-технических ресурсов. От цены и качества ресурсов, своевременности их поставок зависит результат производственного процесса (отсутствие брака, сбоев, простоев, низкая себестоимость), качество готовой продукции и уровень обслуживания потребителей.

### Основные проблемы МТО

Недостаточная эффективность работы подразделений материально-технического обеспечения в первую очередь связана с низкой степенью организованности всех участников цепи снабжения и отсутствием formalизованных процедур выполнения ключевых операций. Можно выделить три наиболее часто встречающиеся проблемы.

1. **Отсутствие практики детального планирования** — одна из самых распространенных проблем служб МТО. При правильно организованной работе подразделения заявки на приобретение материально-технических ресурсов в определенный плановый период формируются заблаговременно: организуется централизованный сбор информации о потребностях всех структурных образований и материально-ответственных лиц компании. Заявки содержат информацию о количестве, стоимости и всех характеристиках необходимых ТМЦ. При отсутствии подробного плана закупки часто производятся в оперативном авральном режиме. В результате период времени, отведенный на поставку ресурсов, оказывается недопустимо малым, что не позволяет оценить рынок и провести конкурс среди поставщиков должным образом. Как итог, вероятность приобретения предприятием ТМЦ неудовлетворительного качества по завышенным ценам существенно увеличивается. Закупать при отсутствии детального плана ТМЦ заранее и в количестве, перекрывающем все возможные потребности, — тоже не выход: закупленные ТМЦ могут оказаться так никем и не востребованными, в процессе хранения потерять свои потребительские свойства и пойти под списание — еще один необоснованный перерасход денежных средств.

Неэффективность работы подразделений МТО в первую очередь связана с низкой организованностью участников цепи снабжения и отсутствием formalизованных процедур.

При отсутствии плана вообще сложно рассчитать объем финансов, необходимых для закупки ТМЦ в каждый период времени. При выделении излишне больших сумм запланированные на закупку сырья денежные средства будут изъяты из общего оборота и лягут «мёртвым грузом». Такая ситуация приведет к тому, что компания будет нести потенциальные потери. С другой стороны, при слишком малых суммах, зарезервированных на нужды МТО, компании придется покрывать

возникающий дефицит бюджета за счет кредитов и тем самым понести уже реальные финансовые потери на выплату процентов.

2. **Отсутствие единого классификатора материальных ресурсов** на всех этапах МТО также приводит к проблемам. Следствием становится рассогласованность при передаче информации из одного подразделения в другое, ошибки в процессах (при планировании потребности заказывается один вид номенклатуры, а оформление договорных документов и поставка могут быть осуществлена без сверки и согласования по другим позициям), получение некорректной аналитической отчетности.

3. **Децентрализованные закупки**, когда едва ли не каждое подразделение самостоятельно обеспечивает себя ТМЦ: ищет поставщиков, осуществляет закуп, производит хранение и ведет учет товаров, — источник немалых финансовых потерь для большинства крупных предприятий. У разных подразделений не всегда есть возможность поделиться свежей информацией о рынке поставщиков, наличных запасах ТМЦ друг друга и т. д. В результате они повторно осуществляют поиск наиболее выгодных предложений, закупая товары, аналоги которых уже давно хранятся невостребованными на складе соседей.

## Первоочередные организационные меры в области МТО

Эффективность системы МТО может быть повышена в первую очередь за счет формализации и унификации процессов обеспечения. Для этого на предприятии разрабатывается и внедряется единая методология управления МТО, унифицируются принципы,

### Цели и задачи МТО

Цель материально-технического обеспечения предприятия (МТО) — своевременная оперативная поставка ресурсов надлежащего качества в требуемом количестве, а также максимально эффективное использование этих ресурсов. Эффективность использования ресурсов приводит к повышению производительности труда и фондоотдачи, обеспечению ритмичности процессов, сокращению длительности производственных циклов, оборачиваемости оборотных средств, полному использованию вторичных ресурсов, повышению эффективности инвестиций и других показателей.

Для достижения целей службы МТО вынуждены решать целый ряд задач:

- задачи интеграции и координации закупок с производством, сбытом, складированием, транспортированием и с поставщиками (например, согласование плана закупок с планом производства);
- информационные задачи — опреде-

ление потребности в МТР, принятия решения о том, закупать ли те или иные МТР или производить самим, а также задача выбора поставщика;

- задачи организации закупок:
  - организация и осуществление закупок (согласование цены, заключение договора на поставку, выбор метода закупок, определение требуемых складских площадей, подача заказов, документальное оформление поставок, организация платежей, организация доставки к месту хранения, экспедирование, составление графика поставок, согласованного со всеми поставщиками, организация приемки и размещения товаров на складе и т. д.);
  - контроль поставок (соблюдение обоснованных сроков закупки, соблюдение требований по объему поставок и качеству МТР и др.);
  - подготовка бюджета закупок.

## КАК ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МТО

подходы и бизнес-процессы. По опыту компании AXELOT для повышения эффективности МТО нужно предпринять несколько первоочередных организационных мер:

- построение организационной структуры подразделений МТО;
  - распределение полномочий и ролей в области МТО;
  - разработка и внедрение единой концепции и регламентов бизнес-процессов снабжения.
1. **Построение организационной структуры подразделений МТО** — первая рекомендация предприятиям. Необходимо разработать и внедрить такую структуру подразделений МТО в компании, которая позволит реализовать основную цель и стратегию организации МТО. Здесь необходимо решить вопрос о распределении полномочий по способам закупок на основании единой методики и эффективной организации распределения ролей и ответственности.

Внутреннее построение службы МТО может выполняться по принципам выделения подразделений по функциям (рис. 1) или по типам потребляемых материалов (рис. 2).

На рисунке 1 показано, как производится деление специалистов службы МТО по функциональной специализации подразделений. В зависимости от специфики бизнеса выделяемые функции могут отличаться. Наиболее характерными являются функции планирования потребностей в МТР, выбора поставщиков (функция проведения конкурсных процедур может быть вынесена отдельно и выполняться конкурсным комитетом, не подчиняющимся службе МТО), оперативно-закупочной деятельности, складирование и хранение МТР.



Рис. 1. Организация службы МТО по функциям.



Рис. 2. Организация службы МТО по типам потребления материалов.

<sup>1</sup> Матрица ответственности – стандартный инструмент многих методик, например PMBOK. Существует несколько вариантов описания ответственности. В PMBOK, например, выделяется 4 вида ответственности: ответственный (accountable), исполнитель (responsible), консультант (consult before doing) (оказывает консультации в ходе решения задач проекта, контролирует качество реализации) и наблюдатель (informed). В приведенном примере использованы 3 вида ответственности.

Примечание:

**О** (ответственный) – полностью отвечает за проведение и результат операции (работы, функции) или выполнение задачи;

**У** (участвующий) – выполняет задачу, участвует в проведении данной операции (работы, функции);

**И** (информируемый) – должностное лицо (или подразделение), которое получает информацию о принятых решениях и документах.

Специалисты группы планирования изучают рынок и анализируют потребности предприятия в материально-технических ресурсах, формируют планы и бюджеты МТО. Группа по организации конкурсных процедур и выбору поставщиков готовит предложения поставщикам, формирует карты предварительной оценки поставщиков, организует подготовку комплектов документов для тендеров и согласование проектов договоров и спецификаций на поставку. Группа оперативной закупочной деятельности контролирует исполнение договоров поставки (сроки поставки, финансовые условия, качество) и сбор комплекта документов по поставке МПЗ. Склады принимают, размещают, хранят и передают материальные ресурсы в производственные подразделения.

В службах МТО также могут создаваться материальные группы, выполняющие все функции в пределах закрепленной за ними номенклатуры материалов (рис. 2). На практике самым распространенным является смешанный принцип организационной структуры службы МТО, который предполагает объединение первой и второй структур. Деятельность групп, работающих по определенной номенклатуре материалов, координирует руководитель службы МТО.

**2. Распределение полномочий и ролей в области МТО.** После проработки структуры службы МТО требуется предусмотреть типовое распределение ролей (определение основных прав, полномочий, обязанностей и выполняемых функций) участников процесса на каждом из этапов закупочной деятельности. Распределение ролей и функций должно быть эффективным и не допускать конфликты интересов при принятии решений.

Распределение степени ответственности каждого сотрудника подразделения за ту или иную задачу удобнее всего оформлять в виде матрицы ответственности, где с одной стороны перечисляют должности, входящие в структурное подразделение, а с другой – функции данного подразделения (таблица 1)<sup>1</sup>. На пересечениях функций и должностей вводят обозначения (код) в виде букв, определяющих вид ответственности данного работника к этой функции.

Закрепление функций за сотрудником прописывается в регламенте и должностных функциональных инструкциях. Перед утверждением проект регламента должен

**Таблица 1. Пример матрицы ответственности процесса закупок предприятия**

Функция/Должность	Исполнители				
	№1	№2	№3	№4	№5
Определение потребности в материальных ресурсах	0	у	у		с
Определение нужных характеристик и количества товаров и услуг	и	и		0	у
Анализ и определение возможных источников снабжения	и	0	у		
Определение цены и условий закупок	и	и		у	0
Подготовка и размещение заказа на закупку	и		0	у	
Контроль выполнения заказа и/или экспедирование	у	у	0		
Получение и проверка товаров	у	0			
Обработка счетов и оплата	0	у	у		с
Учет поступлений материальных ресурсов		0	с		
Подбор, подготовка и аттестация кадров	0	у	у		

## КАК ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МТО

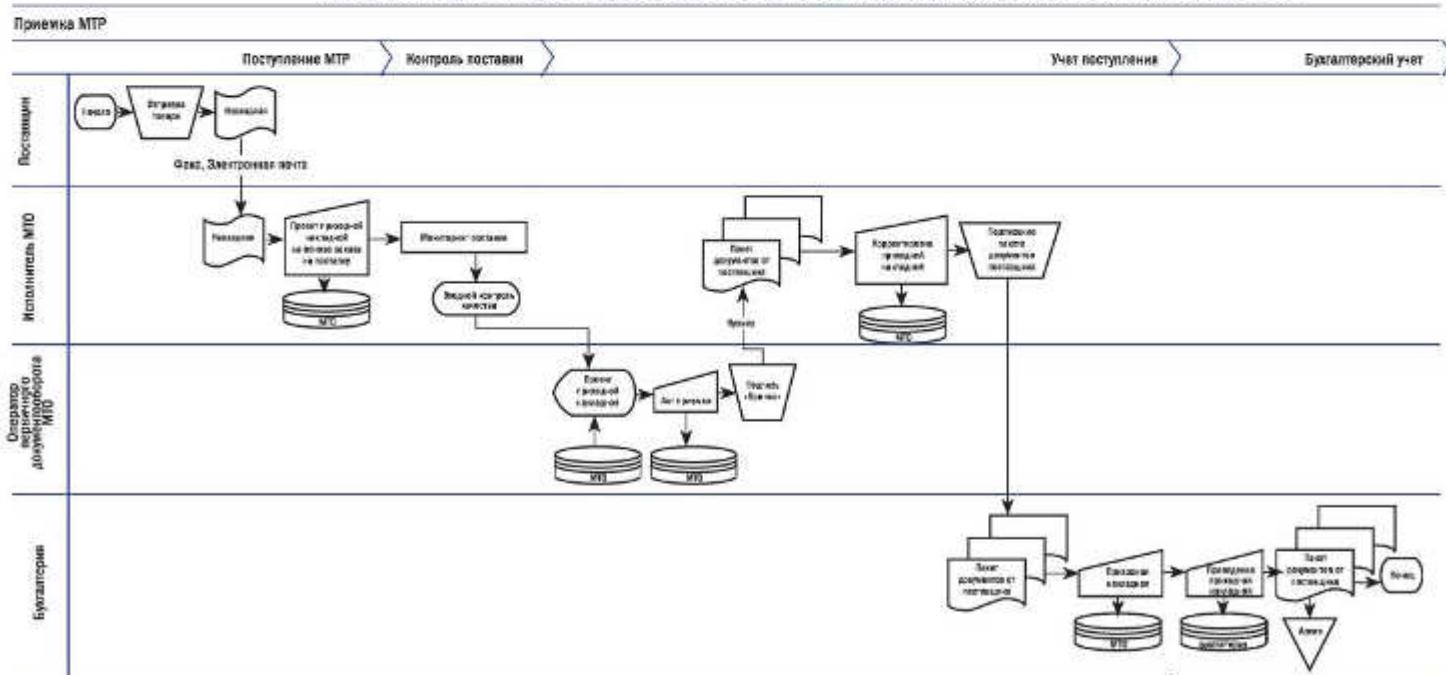
быть согласован с каждым сотрудником, чью профессиональную деятельность охватывает данный документ. Даже самый опытный специалист по бизнес-процессам не в состоянии знать всех тонкостей организации процесса снабжения.

3. **Разработка и внедрение единой концепции и регламентов бизнес-процессов снабжения** — третья задача, которая должна быть решена. Зачастую службы МТО не являются самостоятельными бизнес-единицами — они только обеспечивают основное производство продукции. Единая регламентированная деятельность МТО позволит выстроить соответствие целей системы МТО общей стратегии компании, оценить эффективность работы служб МТС и улучшить их работу. Бизнес-процессы и регламенты МТО необходимо унифицировать.

Рассмотрим один из упрощенных вариантов регламентации процессов с помощью карт процессов. На ней фиксируется поток задач, который переходит от подразделения к подразделению. Детализация обычно соответствует уровню управления всей организацией и уровню управления взаимодействием подразделений, в отдельных случаях прописываются процессы внутри подразделения. При разработке карт процессов наиболее часто используются графические и табличные формы документирования или их сочетания. Пример графического документирования бизнес-процессов — процесс «Приемка МТР» — приведен на рис. 3.

Специфика систем управления в каждом подразделении должна быть учтена в ролях, которые выполняются в бизнес-процессах. На предприятиях должны быть разработаны регламенты бизнес-процессов МТО, включающих в себя решение нештатных ситуаций и наличие альтернативных технических и технологических решений в области обеспечения производства сырьем и материалами.

Во второй части статьи мы продолжим разговор о практиках, повышающих эффективность МТО, а также поговорим об их поддержке информационной системой.



**Рис. 3.** Пример карты процесса «Приемка МТР».



## Дина Воробьева

Ведущий консультант и руководитель проектов корпоративного направления в компании AXELOT. Сертифицированный специалист по внутреннему аудиту (диплом ICFM – PIA), МВА – Информационная бизнес-аналитика.

Продолжение статьи о повышении эффективности функционирования системы МТО. Во второй части даются рекомендации по:

- постановке планирования МТО;
- централизации закупок;
- созданию «общего языка данных».

Кроме того, приводятся примеры реализации эффективных практик управления в информационной системе.

## Передовые практики МТО

Первоочередные организационные меры, которые описаны в первой части статьи — это только основа, их недостаточно для организации эффективной службы МТО. Опыт компании AXELOT показывает, что необходимо сделать следующее:

- поставить процесс планирования МТО;
  - централизовать закупки;
  - выработать «общий язык данных».
1. **Постановка планирования МТО.** Эффективность управления, в том числе и управления МТО, во многом зависит от умения правильно распорядиться ограниченными оборотными средствами. Планирование здесь — первый шаг к успеху. Поэтому начать следует с оптимизации процесса снабжения в части планирования потребности и закупок МТР. Закупочная деятельность должна

## КАК ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МТО

основываться на принципах плановости и координации с процессами производства, продаж, управления запасами, логистики, финансовым планированием и другими важными бизнес-процессами.

Основным видом закупок должны быть «плановые закупки», то есть осуществляемые на основе утвержденных планов и бюджетов, скоординированных с производственными, финансовыми и операционными (функциональными) планами деятельности. При этом бюджеты МТО должны быть согласованы с бюджетами производственной программы, чтобы снизить вероятность возникновения перебоев и разрывов в закупках и оплатах.

Желательно исключить или снизить внеплановые, или экстренные, закупки, не содержащиеся в составе утвержденных планов (и в бюджетах) по закупкам или превышающие суммы утвержденных бюджетов для ранее запланированных закупок.

**Закупочная деятельность должна основываться на принципах плановости и координации с процессами производства, продаж, управления запасами, логистики, финансовым планированием и т.д.**

Планирование и корректировка потребности в МТР должны производиться по четко зафиксированным горизонтам и с учетом целей различных уровней управления. Основные элементы методики планирования МТО следующие:

- **формирование годовых/полугодовых плановых заявок.** За 2–3 месяца до начала периода необходимо сформировать годовые/полугодовые плановые заявки на приобретение МПЗ в разрезе номенклатуры и сроков по предприятиям в структурных подразделениях. При этом учитываются стратегические цели компании в области МТО и осуществляется связь с утвержденными бюджетами;
- **расчет годовой/полугодовой потребности в МТР.** Для расчета за основу берется нормативная база: нормы расходов, списания МТР, производственная программа, графики выпуска продукции, графики проведения работ, сметы инвестиционных проектов и другие документы;
- **квартальные уточнения и корректировки годовой/полугодовой потребности.** Далее для соблюдения тактических концепций МТО в структурных подразделениях предприятий возможно уточнение и корректировка годовой/полугодовой потребности в МТР в рамках квартальных плановых заявок на приобретение МПЗ в разрезе номенклатуры и сроков;
- **ежемесячные корректирующие заявки.** Наконец необходимо ввести в документооборот ежемесячные корректирующие плановые заявки на приобретение сырья и основных МПЗ, в которых указываются номенклатура, сроки, партии, характеристики, что позволяет осуществлять оперативную корректировку потребности в МТР в связи с изменением планов мероприятий, возникновением срочных (внеплановых, аварийных) заявок на приобретение МПЗ на предприятии в структурных подразделениях.

При формировании плана МТО на фиксированный период времени принимаются во внимание текущие потребности, состояние складов, составляются прогнозы цен на товары, рассчитываются объемы закупок. Опыт компании AXELOT показывает, что наличие планов МТО дает возможность предприятиям не только получить связь производственной потребности с бюджетом, но также сформировать производственную себестоимость, составлять и согласовывать графики поставок и, в случае выбора поставщиков на основании конкурсной процедуры, формировать график проведения конкурсов.

2. Централизация закупок. Для достижения максимальной эффективности процессов закупки в промышленных холдингах, объединяющих несколько предприятий, наиболее часто строится система централизованного снабжения. Опыт AXELOT в проектах оптимизации и автоматизации систем МТО крупных предприятий разветвленной структуры

свидетельствует о том, что переведение по крайней мере части закупок на централизованную основу значительно повышает эффективность деятельности служб снабжения.

В рамках этой системы на предприятии в управляющей компании холдинга выделяют центральный департамент МТО, куда переходят функции снабжения основным сырьем предприятий и дорогостоящими или наиболее

Для достижения максимальной эффективности процессов закупки в холдингах часто строится система централизованного снабжения.

оборачиваемыми МТР. Управляемым предприятиям (филиалам, дочерним, независимым обществам и другим подобным структурам) остаются функции закупки остальной номенклатуры ТМЦ-продукции и сбыта отходов производства.

При переходе на централизованное снабжение обязательно должны быть выполнены следующие мероприятия:

- утверждена форма взаимодействия между управляющей компанией и предприятиями, в договоре отражены все условия взаимодействия в процессе поставок ТМЦ;
- проведен анализ закупаемых МТР и составлена разделительная ведомость, в которой выполнено деление всех материалов на закупаемые управляющей компанией и закупаемые службой снабжения предприятия напрямую;
- составлен регламент взаимодействия в процессе снабжения подразделений управляющей компании и предприятиями;
- подготовлены и направлены управляемыми предприятиями письма поставщикам о проведении поставок с определенной даты только через управляющую компанию;
- управляющей компанией заключены договоры с поставщиками;
- принято решение о судьбе задолженности перед поставщиками и МТР, находящихся на складах управляемых предприятий.

**Пример.** Руководство крупного предприятия нефтегазовой отрасли, в состав которого входят девять дочерних организаций, приняло решение о централизации. На предприятии перешли от децентрализованной схемы закупок к смешанной.

## КАК ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МТО

Централизация всех закупок не отвечала интересам компании. Поэтому снабжение теми ресурсами, которые целесообразно закупать на месте по традиционным связям предприятий, было оставлено в службах МТО дочерних организаций в виде осуществления самостоятельных закупок (выбор поставщика, договорная работа и процедура закупок), а другая часть — централизованно или с контролем закупок в едином центре — была передана отдельно выделенной структурной единице (департаменту материально-технического снабжения управляющей компании). Службы МТО управляющей компании и в управляемых обществах стали работать в рамках единой стратегии материально-технического обеспечения компании, что позволило уйти от проблемы противоречия тактических концепций и сделать так, чтобы они дополняли друг друга.

Для организации эффективного взаимодействия подразделений компании необходимо выработать «общий язык данных» и создать единый контур управления НСИ.

Необходимо отметить, что при выборе централизованной схемы поставок потребитель больше платит за продукцию, так как в цену входят издержки и прибыль центральной службой снабжения. Однако переход на новую схему позволил указанным предприятиям значительно снизить затраты службы, например, организационные затраты на заключение договоров. В результате у служб снабжения появилась возможность устанавливать согласованные цены на продукцию, уйти от грани потери клиента или работы в убыток.

3. Выработка «общего языка данных». Для организации эффективного взаимодействия подразделений компании необходимо выработать «общий язык данных» и создать единый контур управления НСИ. Поэтому на обоих предприятиях была введена единая система нормативно-справочной информации. Это позволило уменьшить ошибки при передаче данных о материально-производственных запасах на всех этапах (консолидации заявок для централизованных закупок и составления сводных заявок, размещения и контроля исполнения заказов, контроля складских остатков, учета и контроля движения материальных потоков по всей логистической цепочке), обеспечить получение доступной и достоверной информации, повысить оперативность эффективности управления, консолидацию всех видов отчетности в сопоставимых обозначениях, повышение управляемости за счет внедрения единых регламентов и правил ведения НСИ.

### Поддержка практик МТО информационной системой

В настоящее время управление крупной разветвленной компанией сложно представить без использования современных информационных технологий. Материально-техническое обеспечение (МТО) предприятия относится к числу участков деятельности, централизация, унификация и автоматизация которых значительно увеличивает качество и скорость выполнения работ и делает их максимально «прозрачными». Многие предприятия с холдинговой структурой сталкиваются с проблемами лоскутной автоматизации, когда

управляемые компании самостоятельно занимаются материально-техническим обеспечением, используя для этого различные, не связанные между собой, программы. Единственным решением является внедрение единой информационной системы, позволяющей регулировать процесс МТО сразу во всех подразделениях.

Для автоматизации операционных и управленческих процессов снабжения производственных компаний, холдингов и крупных предприятий со сложной многоуровневой и распределенной структурой подчинения компания AXELOT совместно с фирмой «1С» разработала программный продукт «1С:МТО Материально-техническое обеспечение 8». Он позволяет автоматизировать и решить многие рассматриваемые в статье задачи, в числе которых наиболее важные, связанные с централизацией закупок, регламентацией бизнес-процессов и постановкой планирования.

1. **Поддержка системы централизованных закупок.** Самостоятельные закупки производственными площадками важнейших видов сырья приводят к неравномерности материальных затрат, не позволяют их оптимизировать и обеспечить единую ценовую политику для всего холдинга или промышленного комплекса. Система «1С:МТО Материально-техническое обеспечение 8» разрабатывалась для автоматизации процессов управления материально-техническим обеспечением с учетом особенностей деятельности холдингов и крупных производственных предприятий со сложной многоуровневой и распределенной структурой подчинения и соответственно распределенными во времени процессами согласования. Пример схемы организационной структуры службы МТО показан на рис. 4. При этом в решении обеспечивается оптимальное сочетание особенностей централизованного планирования материально-технических ресурсов как с учетом особенностей российских предприятий (заявочные кампании), так и с учетом мировых практик (алгоритм MRP II)<sup>2</sup>.
2. **Обеспечение единой процедуры планирования, сходности планов МТО и бюджетов холдинга.** Использование разных регламентов планирования при формировании производственной программы и бюджетов холдинга приводит к тому, что бюджеты МТО не согласовываются с бюджетами производственной программы,

<sup>2</sup>Стандартные бизнес-процессы МТО, реализованные в традиционных MRP-системах, часто не поддерживают механизм заявочных компаний. В концепции MRP/MRPII позиция заказывается исходя не из объективной производственной необходимости. Однако при заявочной кампании оценка потребностей производится с точки зрения стоимости (лимитов списания материалов в затраты), то есть зависит от цены позиции. Таким образом, использование заявочных кампаний расширяет механизмы формирования потребностей с использованием алгоритмов MRP/MRPII.

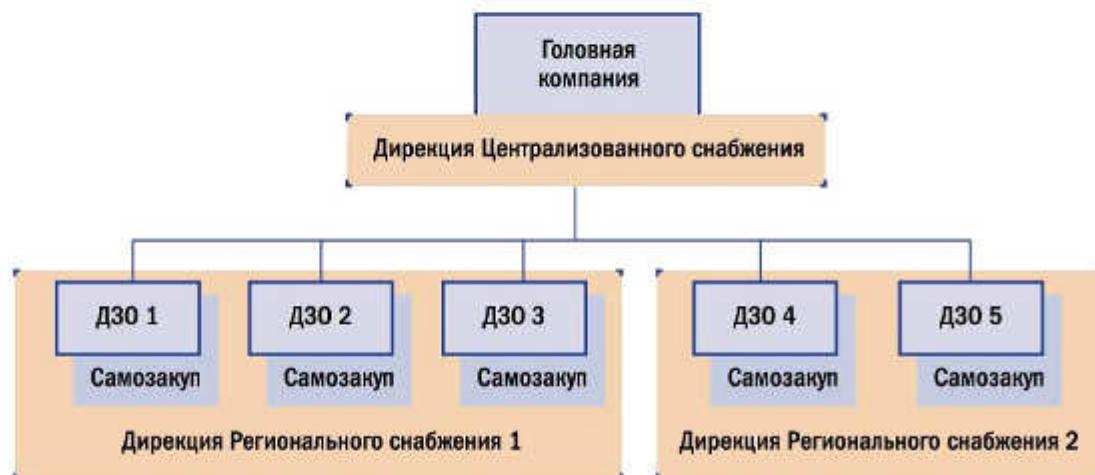


Рис. 4. Схема организационной структуры службы МТО, настраиваемая в «1С:МТО».

## КАК ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МТО

что в свою очередь приводит к перебоям и разрывам в закупках и оплатах. Система «1С:МТО» обеспечивает анализ заявленных потребностей в материально-технических ресурсах в разрезе их соответствия бюджетам, проектам, планово-предупредительным работам и т. д. и централизованное формирование плана МТО с использованием механизма заявочных кампаний (рис. 5).

Разработанные инструменты и документы позволяют материально ответственным лицам производственных подразделений компании и главным специалистам по направлению регистрировать потребность в материально-техническом обеспечении с указанием параметров аналитики (проекты, объекты работ, направления затрат, виды планов). При формировании потребностей в МТО производится контроль лимитов по направлениям затрат с использованием данных подсистемы «Бюджетирование» (рис. 6).

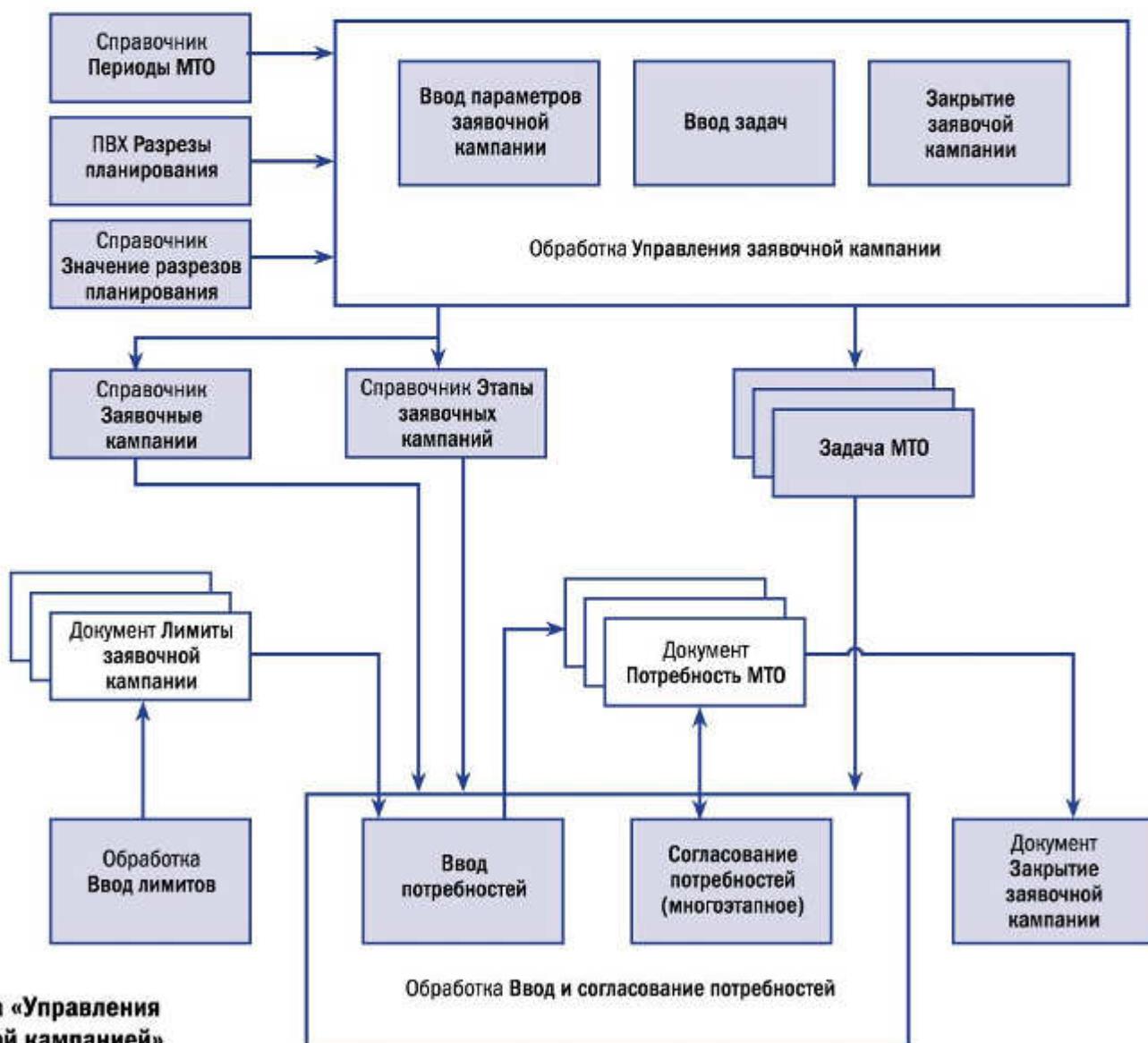


Рис. 5.

Схема  
процесса «Управления  
заявочной кампанией».

Планирование закупок осуществляется на основании совокупной потребности, учитывая остатки товаров на складах управляющей компании и ДЗО. В планах закупок менеджеры департамента МТС рассчитывают необходимые к закупке МПЗ с учетом смешанного управления МТС — на уровне централизованных (департамент и управление МТО управляющей компании) и самостоятельных закупок (управляемые компании).

- Обеспечение единых регламентов бизнес-процессов снабжения.** Отсутствие единых регламентов процессов материально-технического обеспечения не позволяет проконтролировать и оценить эффективность работы служб МТО каждой из производственных площадок и при необходимости улучшить их показатели. Кроме того, отсутствие регламентации работы службы МТО зачастую не позволяет спрогнозировать или спланировать сроки исполнения заявок на обеспечение.

В системе «1С:МТО» заложен единый регламентируемый процесс МТО, состоящий из четырех этапов (рис. 7) с возможностью разграничения прав пользователей в зависимости от их функциональных обязанностей, что обеспечивает прозрачность процессов и качественный контроль.

Документы разработанной информационной системы формируются и утверждаются с использованием механизма бизнес-процессов согласования, поддерживающего настройку маршрута прохождения и адресацию бизнес-процессов, как по конкретному исполнителю, так и по ролям (рис. 8).

Номер позиции	Наименование	Значение	Всего		Итого 2010 г.																																																																																																	
			Количество	Сумма	Цена	Количество	Сумма																																																																																															
1	Разрез планово-факт.	Завод																																																																																																				
2	ЦФО	Завод																																																																																																				
3	Направление использования	Эксплуатационное обеспечение																																																																																																				
<b>Вход потребностей</b>																																																																																																						
<input type="checkbox"/> Заполнено наименование   <input type="checkbox"/> Просмотреть   <input type="checkbox"/> Отправить на согласование   <input type="checkbox"/> Согласование   <input type="checkbox"/> Оформить потребность																																																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование</th> <th>Разрезы планирования</th> <th>ед. изм.</th> <th>Количество</th> <th>Сумма</th> <th>Цена</th> <th>Количество</th> <th>Сумма</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Целевое производство</td> <td>Эксплуатационное обеспечение</td> <td>шт.</td> <td>5,000</td> <td>5 600,00</td> <td>1 120,00</td> <td>1,000</td> <td>2 600,00</td> </tr> <tr> <td>Установка для транспортировки грузов</td> <td>Эксплуатационное обеспечение</td> <td>шт.</td> <td>5,000</td> <td>16 000,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Электрический инструмент</td> <td>Эксплуатационное обеспечение</td> <td>шт.</td> <td>1,000</td> <td>3 271,00</td> <td>3 271,00</td> <td>1,000</td> <td>3 271,00</td> </tr> <tr> <td>Электроинструмент</td> <td>Эксплуатационное обеспечение</td> <td>шт.</td> <td>1,000</td> <td>45 800,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Аксессуары</td> <td>Эксплуатационное обеспечение</td> <td>шт.</td> <td>1,000</td> <td>72 300,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Итого</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>146 211,00</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>6 631,00</b></td> </tr> <tr> <td><b>План</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>146 211,00</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>6 631,00</b></td> </tr> <tr> <td><b>Предсдвидение</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Остаток</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>6 631,00</b></td> </tr> <tr> <td><b>Целевое производство</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Устройства для роликов</td> <td>Плановые ремонты</td> <td>шт.</td> <td>5,000</td> <td>12 240,00</td> <td>1 590,00</td> <td>1,000</td> <td>3 680,00</td> </tr> </tbody> </table>							Наименование	Разрезы планирования	ед. изм.	Количество	Сумма	Цена	Количество	Сумма	Целевое производство	Эксплуатационное обеспечение	шт.	5,000	5 600,00	1 120,00	1,000	2 600,00	Установка для транспортировки грузов	Эксплуатационное обеспечение	шт.	5,000	16 000,00				Электрический инструмент	Эксплуатационное обеспечение	шт.	1,000	3 271,00	3 271,00	1,000	3 271,00	Электроинструмент	Эксплуатационное обеспечение	шт.	1,000	45 800,00				Аксессуары	Эксплуатационное обеспечение	шт.	1,000	72 300,00				<b>Итого</b>				<b>146 211,00</b>			<b>6 631,00</b>	<b>План</b>				<b>146 211,00</b>			<b>6 631,00</b>	<b>Предсдвидение</b>								<b>Остаток</b>							<b>6 631,00</b>	<b>Целевое производство</b>								Устройства для роликов	Плановые ремонты	шт.	5,000	12 240,00	1 590,00	1,000	3 680,00
Наименование	Разрезы планирования	ед. изм.	Количество	Сумма	Цена	Количество	Сумма																																																																																															
Целевое производство	Эксплуатационное обеспечение	шт.	5,000	5 600,00	1 120,00	1,000	2 600,00																																																																																															
Установка для транспортировки грузов	Эксплуатационное обеспечение	шт.	5,000	16 000,00																																																																																																		
Электрический инструмент	Эксплуатационное обеспечение	шт.	1,000	3 271,00	3 271,00	1,000	3 271,00																																																																																															
Электроинструмент	Эксплуатационное обеспечение	шт.	1,000	45 800,00																																																																																																		
Аксессуары	Эксплуатационное обеспечение	шт.	1,000	72 300,00																																																																																																		
<b>Итого</b>				<b>146 211,00</b>			<b>6 631,00</b>																																																																																															
<b>План</b>				<b>146 211,00</b>			<b>6 631,00</b>																																																																																															
<b>Предсдвидение</b>																																																																																																						
<b>Остаток</b>							<b>6 631,00</b>																																																																																															
<b>Целевое производство</b>																																																																																																						
Устройства для роликов	Плановые ремонты	шт.	5,000	12 240,00	1 590,00	1,000	3 680,00																																																																																															

Рис. 6. Форма ввода потребностей в системе «1С:МТО».

## КАК ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МТО

Для ведения процедуры выбора поставщиков менеджеры МТО формируют в системе запросы анкет для поставщиков, загружают предложения от поставщиков и анализируют результаты с фиксацией результата выбора конкурсной комиссией, на основании чего оформляются договорные документы. В «1С:МТО» обеспечивается оперативный контроль складских остатков и их перераспределение в соответствии с актуальными потребностями подразделений. Также имеются широкие возможности для анализа эффективности МТО, в том числе пономенклатурный контроль исполнения заявок.

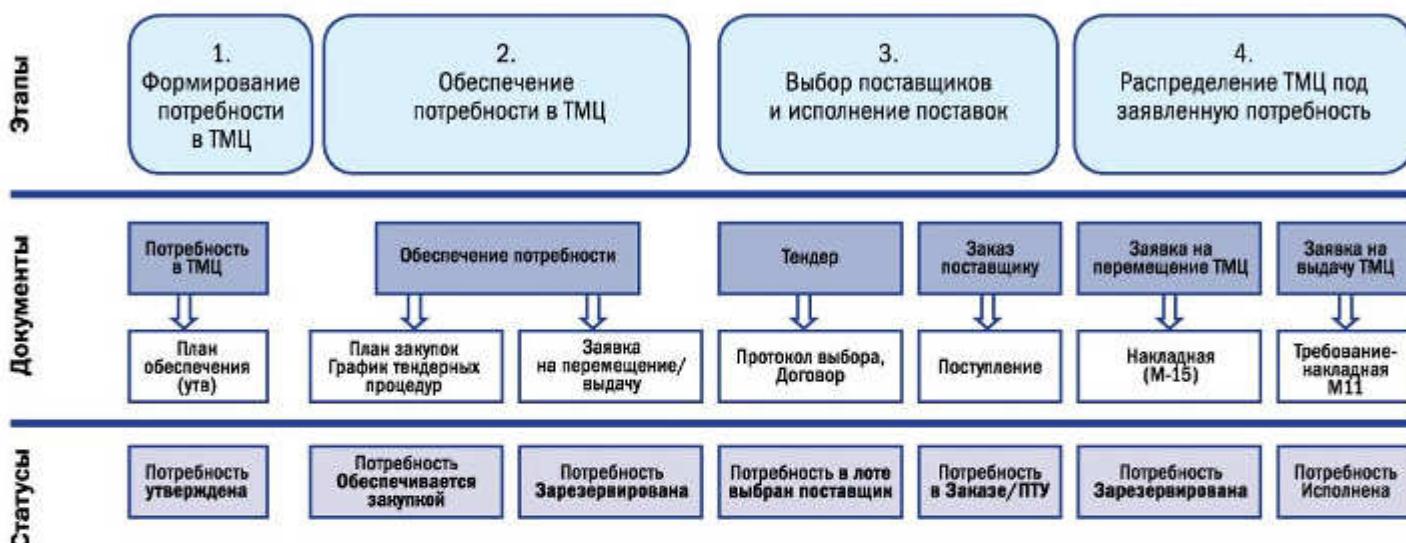


Рис. 7. Этапы МТО, соответствующие документы и их статусы в «1С:МТО».

Настройки согласования

Заявочная кампания: ЗК_2019_1 квартал		Тип документа: Потребность	Все действия	
Этапы заявочной кампании:				
Наименование	Код	Вид этапа	Номер этапа	Использовать ограниченные доступа
Вход	000000004	Вход	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Согласование руководителями подразделений	000000005	Согласование	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Согласование кураторами проектов	000000006	Согласование	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Согласование специалистами ОМТО (кураторами номенклатурных групп)	000000007	Согласование	3	<input checked="" type="checkbox"/>
Настройки согласования		Настройка доступа		
<a href="#">Создать</a>   <a href="#">Справка</a>   <a href="#">Найти</a>   <a href="#">Выход</a>		Все действия		
Ответственный за согласование		Разрез планирования	Значение	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Начальник основного производства           <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Начальник основного производства</li> </ul> </li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Начальник ремонтного цеха           <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Начальник ремонтного цеха</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Начальник ремонтного цеха</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Начальник ремонтного цеха</li> </ul> </li> </ul>		ЦФО	Транспортный цех	
		ЦФО	Сборочный цех	
		Статья затрат	Проекты	
		ЦФО	Ремонтный цех	
		Статья затрат	Поликлиника	

Рис. 8. Форма настроек согласования в системе «1С:МТО».

## Результаты

Как показывает практика проектов, оптимизация процессов снабжения позволила предприятиям:

- получить более полную оценку бюджетов закупок в различных плоскостях;
- запланировать работу служб снабжения;
- обеспечить осуществление поставок в сроки, необходимые для заказчика МТР, а не к срокам процедур закупок;
- улучшить контроль и оценку работы службы снабжения.

Оптимизация процессов МТО предоставила предприятиям возможность получить определенные экономические выгоды. В частности, сбор и анализ предложений поставщиков позволил снизить закупочные цены, расчет потребностей в ТМЦ – оптимизировать складские запасы и снизить число излишних закупок.

Правильно организованное материально-техническое обеспечение предприятия выступает важным инструментом оптимизации и эффективного управления его деятельностью в целом. На снабжение приходится значительная доля общих расходов предприятия, поэтому даже небольшие улучшения в этой области могут принести существенные финансовые выгоды, что окажется совсем не лишним в сегодняшней непростой экономической ситуации.