

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

**Часть 2**

**Передовые практики МТО и их ИТ-поддержка**



**«Управляем предприятием»**



## Дина Воробьева

Ведущий консультант и руководитель проектов корпоративного направления в компании AXELOT. Сертифицированный специалист по внутреннему аудиту (диплом ICFM – PIA), MBA – 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

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

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

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

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.

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, сходимости 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.

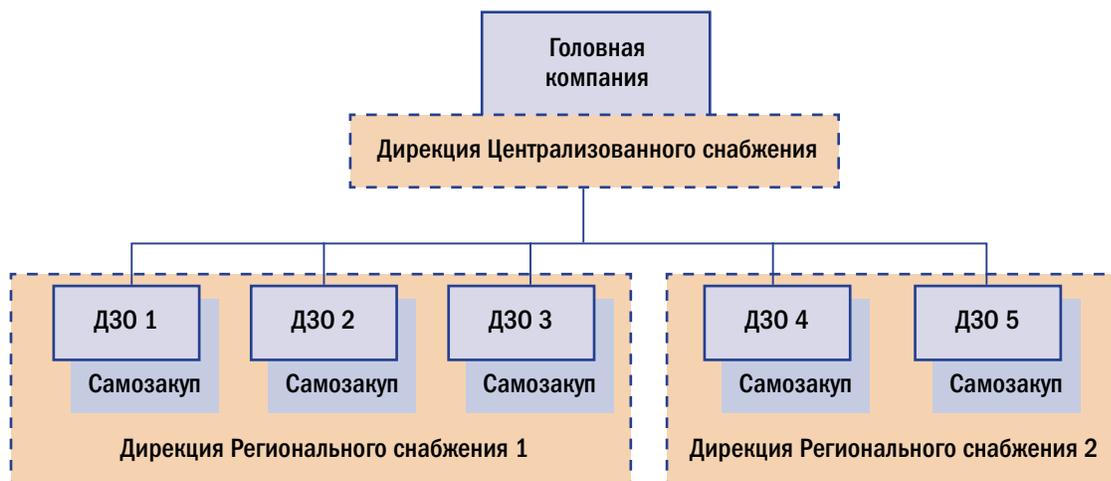
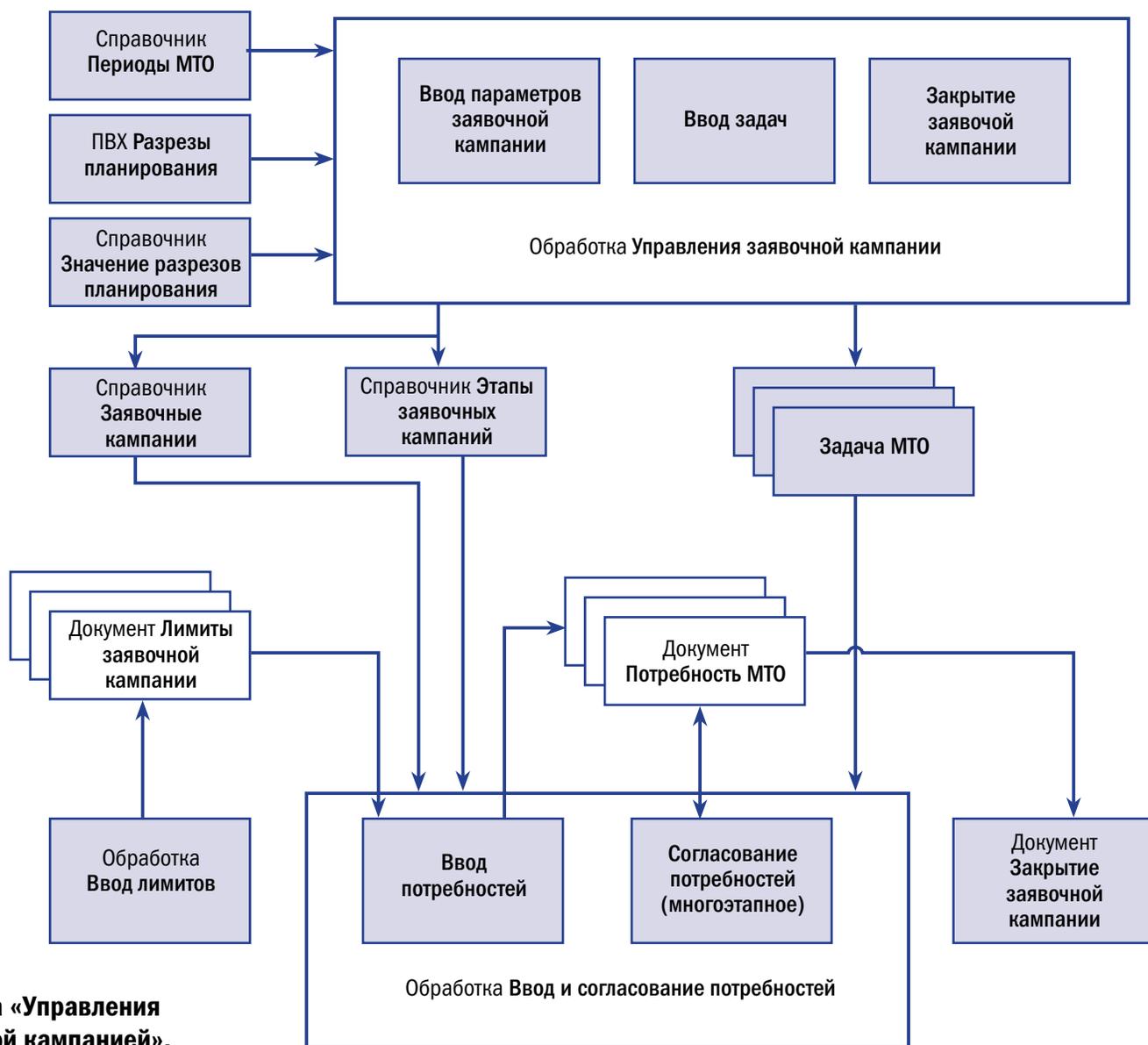


Рис. 4. Схема организационной структуры службы МТО, настраиваемая в «1С:МТО».

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).

3. **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 служб 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.

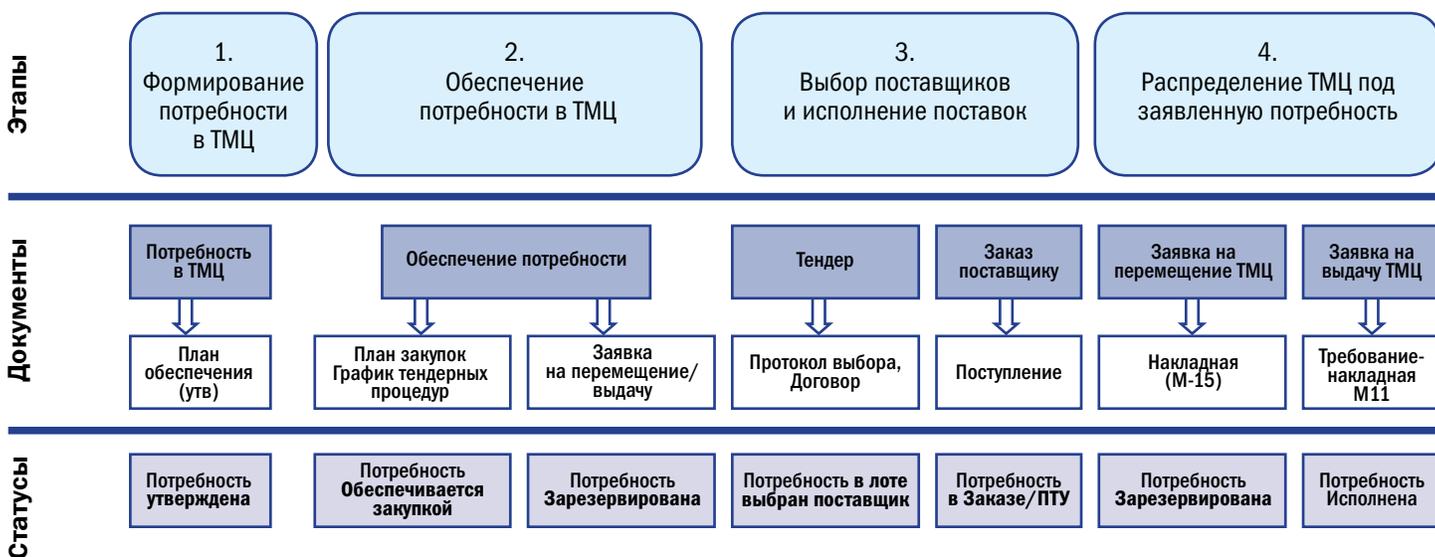
Документы разработанной информационной системы формируются и утверждаются с использованием механизма бизнес-процессов согласования, поддерживающего настройку маршрута прохождения и адресацию бизнес-процессов, как по конкретному исполнителю, так и по ролям (рис. 8).

Номенклатура	Разрезы планирования	ед. изм.	Всего		Июль 2010 г.	
			Количество	Сумма	Количество	Сумма
<b>Цех основное производство</b>						
Устройство для розлива впрессованных жидкостей	Эксплуатационное обеспечение	шт	6,000	9 180,00	1 530,00	2,000 3 060,00
Устройство для намотки пожарных рукавов	Эксплуатационное обеспечение	шт	6,000	18 080,00		
Электрический высокоскоростной миксер	Эксплуатационное обеспечение	шт	1,000	3 571,00	3 571,00	1,000 3 571,00
Электроарелат дизельный	Эксплуатационное обеспечение	шт	1,000	45 100,00		
Анализатор	Эксплуатационное обеспечение	шт	1,000	72 600,00		
<b>Итого</b>				<b>148 511,00</b>		<b>6 631,00</b>
<b>План</b>				<b>148 700,00</b>		<b>6 500,00</b>
<b>Нерасходовано</b>						
<b>Остаток</b>				<b>148 700,00</b>		<b>6 500,00</b>
<b>Цех ремонтный</b>						
Устройство для розлива дозирующих жидкостей	Планировочные работы	шт	8,000	12 240,00	1 530,00	2,000 3 060,00

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 по номенклатурный контроль исполнения заявок.



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

The screenshot shows the 'Настройки согласования' (Approval Settings) form. At the top, there are search fields for 'Заявочная кампания' (ЗК\_2019\_1 квартал) and 'Тип документа' (Потребность). Below this is a table of 'Этапы заявочной кампании' (Stages of the tender campaign).

Наименование	Код	Вид этапа	Номер этапа	Использовать ограничение доступа
Ввод	000000004	Ввод		✓
Согласование руководителями подразделений	000000005	Согласование	1	✓
Согласование кураторами проектов	000000006	Согласование	2	✓
Согласование специалистами МТО (кураторами номенклатурных групп)	000000007	Согласование	3	✓

Below the table are tabs for 'Настройки согласования' and 'Настройка доступа'. The 'Настройка доступа' tab is active, showing a table of approval settings:

Ответственный за согласование	Разрез планирования	Значение
Начальник основного производства	ЦФО	Транспортный цех
Начальник основного производства	ЦФО	Сборочный цех
Начальник основного производства	Статья затрат	
Начальник основного производства	Проекты	
Начальник ремонтного цеха	ЦФО	Ремонтный цех
Начальник ремонтного цеха	Статья затрат	
Начальник ремонтного цеха	Проекты	

**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.