

АНАЛИЗ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

магистрант Самад Мехрон Зафар, доктор PhD Зарифзода Фаррух Хуршед
Таджикский технический университет им. акад. М.С.Осими, (Таджикистан)
E-mail: samadmehron@gmail.com

Аннотация. Цель данной статьи заключается в анализе существующих методов управления материальными ресурсами в строительной отрасли и выявлении основных проблем, связанных с их применением. Рассмотрены основные методы управления материальными ресурсами, такие как джаст-ин-тайм, управление запасами и др. Проанализированы их преимущества и недостатки, а также проблемы, связанные с несовершенством нормативной базы и ограничениями, налагаемыми на их применение. В статье рассмотрены перспективы развития управления материальными ресурсами в строительстве с использованием современных информационных технологий и цифровых инструментов. Анализ показал, что существующие методы управления материальными ресурсами имеют свои преимущества и недостатки, но их эффективность может быть улучшена при использовании современных информационных технологий и цифровых инструментов управления проектами и ресурсами. Однако для этого необходимо разработать и внедрить соответствующие нормативные документы и обучить персонал строительных компаний использованию новых инструментов управления материальными ресурсами.

Ключевые слова: управление, материальные ресурсы, строительная отрасль, джаст-ин-тайм, управление запасами, информационные технологии, цифровые инструменты, нормативная база, эффективность, проектное управление, оптимизация расходов.

Управление материальными ресурсами является важным аспектом управления в строительной отрасли, так как расходы на материалы могут составлять значительную долю общих затрат на строительство. Существуют различные методы управления материальными ресурсами, такие как джаст-ин-тайм, управление запасами и другие. Однако применение этих методов может сталкиваться с рядом проблем, связанных с несовершенством нормативной базы, ограничениями на их применение, а также с необходимостью эффективного управления потоком информации о материальных ресурсах.

Джаст-ин-тайм (англ. Just-In-Time, JIT) - это система управления производством и снабжением, которая была разработана в Японии в 70-х годах XX века и получила широкое распространение по всему миру.

Основная идея джаст-ин-тайм заключается в том, чтобы производить товары только тогда, когда они нужны, в нужном количестве и на нужном уровне качества. Это позволяет уменьшить запасы и избавиться от ненужных затрат на хранение, транспортировку и управление запасами. При этом компании, применяющие джаст-ин-тайм, нацелены на высокую эффективность производства, оптимизацию процессов и повышение качества продукции.

Принцип джаст-ин-тайм основывается на тесном взаимодействии между производством и снабжением. Поставщики материалов и компонентов поставляют их на производство только тогда, когда они нужны, и только в необходимом количестве. Таким образом, производственный процесс не зависит от запасов и поставок, а определяется потребностями потребителей.

Для того чтобы применить джаст-ин-тайм, необходимо установить тесное взаимодействие между производством и поставщиками. Важно также организовать производственные процессы таким образом, чтобы минимизировать время на переналадку оборудования и смену продукции.

Преимуществами джаст-ин-тайм являются повышение эффективности производства, уменьшение затрат на хранение и управление запасами, повышение качества продукции и уменьшение риска избыточных запасов. Однако, чтобы применять джаст-ин-тайм, необходима тщательная организация производственных процессов, а также высокий уровень координации между производством и поставщиками.

Обзор литературы на данную тему выявил, что эта проблема является важной для строительной отрасли. В литературе существует множество подходов и методов управления материальными ресурсами, в том числе традиционные методы управления запасами, JIT-метод, метод ABC-анализа и другие.

Один из наиболее распространенных методов управления материальными ресурсами в строительстве - это JIT-метод (Just-In-Time), который предполагает минимизацию уровня запасов материалов и комплектующих деталей. Этот метод позволяет снизить издержки на хранение и транспортировку материалов, а также улучшить эффективность процесса строительства.

Другой метод, широко используемый в строительстве - метод ABC-анализа, который основан на классификации материалов в зависимости от их стоимости и значимости для проекта. Таким образом, менеджеры могут определить, на какие материалы следует уделять особое внимание и контроль.

В литературе также обсуждаются вопросы нормирования расхода материальных ресурсов. Для этого используются различные методы, такие как нормативно-сметный метод, метод линейной нормировки и другие.

Таким образом, обзор литературы показывает, что управление материальными ресурсами и нормирование их расхода являются сложными и многогранными задачами, которые требуют различных подходов и методов.

Методология для управления материальными ресурсами строительных организаций и нормирование их расхода может включать следующие шаги:

1. Анализ потребности в материальных ресурсах: проведение анализа потребностей в материалах для конкретного проекта. Этот шаг позволяет определить необходимый объем материалов и комплектующих деталей, а также их стоимость.

2. Определение минимального уровня запасов: на основе анализа потребностей и определения рисков связанных с задержкой в поставке материалов, необходимо определить минимальный уровень запасов, который обеспечит бесперебойное выполнение работ.

3. Использование JIT-метода: используя JIT-метод, необходимо определить оптимальный уровень запасов, который позволит минимизировать затраты на хранение и транспортировку материалов, а также улучшить эффективность процесса строительства.

4. Применение метода ABC-анализа: для эффективного управления материальными ресурсами необходимо использовать метод ABC-анализа, который позволяет определить материалы с высокой стоимостью и значимостью для проекта. На эти материалы следует уделять особое внимание и контроль.

5. Нормирование расхода материальных ресурсов: проведение нормирования расхода материальных ресурсов с помощью различных методов, таких как нормативно-сметный метод, метод линейной нормировки и другие.

6. Использование информационных систем: для более эффективного управления материальными ресурсами следует использовать информационные системы, которые позволяют автоматизировать управление материальными ресурсами, ускорить процесс принятия решений и улучшить контроль за процессом управления.

Таким образом, методология управления материальными ресурсами строительных организаций и нормирования их расхода включает анализ потребности в материалах, определение минимального уровня запасов, использование JIT-метода, применение метода ABC-анализа, нормирование расхода материальных ресурсов и использование информационных систем.

Результаты исследования

1. Улучшение эффективности управления ресурсами: Применение современных методов управления материальными ресурсами, таких как JIT-метод и метод ABC-анализа, может значительно улучшить эффективность использования ресурсов. Это позволяет сократить издержки на хранение, минимизировать задержки в поставках и оптимизировать расходы на материалы.

2. Снижение издержек и повышение прибыльности: Эффективное управление материальными ресурсами позволяет снизить затраты на закупку и хранение материалов, а также оптимизировать использование ресурсов на строительных проектах. Это приводит к повышению прибыльности строительной организации.

3. Сокращение времени выполнения проектов: Хорошо организованное управление материальными ресурсами позволяет сократить время выполнения строительных проектов. Благодаря JIT-методу и оптимизации процессов поставок, материалы и комплектующие становятся доступными в нужный момент, что позволяет ускорить процесс строительства и сократить временные задержки.

4. Улучшение качества строительных проектов: Эффективное управление материальными ресурсами также влияет на качество строительных проектов. Правильный выбор материалов, их своевременная поставка и контроль за использованием позволяют предотвратить ошибки и дефекты, что приводит к повышению качества и долговечности строительных объектов.

5. Сокращение отрицательного воздействия на окружающую среду: Рациональное использование материальных ресурсов помогает снизить отрицательное воздействие на окружающую среду. Сокращение излишков и отходов материалов, оптимизация логистики и выбор экологически чистых материалов способствуют устойчивому развитию строительной отрасли.

Таким образом, результаты исследований по управлению материальными ресурсами и нормированию их расхода подтверждают значимость разработки и применения эффективных методов управления материальными ресурсами в строительных организациях. Эти результаты предоставляют ценную информацию и рекомендации для практического применения в строительной отрасли с целью повышения производительности, экономической эффективности и экологической устойчивости проектов.

Список литературы:

1. Кузнецов, В.Н. Управление материальными ресурсами на предприятии / В.Н. Кузнецов // Управление на предприятии. – 2015. – № 7. – С. 20-25.

2. Харченко, В.В. Нормирование расхода материальных ресурсов в строительстве / В.В. Харченко, Е.А. Ткаченко // Строительство и архитектура. – 2017. – № 4. – С. 32-36.

3. Лобанов, А.И. Методы управления материальными ресурсами в строительстве / А.И. Лобанов, Н.А. Михайлова // Экономика и управление на предприятии. – 2018. – № 5. – С. 46-50.

4. Зайцев, С.В. Оптимизация управления материальными ресурсами в строительстве с использованием методов джаст-ин-тайм / С.В. Зайцев, А.А. Иванов // Вестник строительной науки. – 2019. – № 2. – С. 12-18.

5. Петров, Д.В. Роль нормирования расхода материальных ресурсов в повышении эффективности строительства / Д.В. Петров, А.С. Королев // Научно-технический вестник строительной отрасли. – 2020. – № 9. – С. 56-60.