**Оглавление**

Введение

1. Материально-техническая база строительства и сущность его обеспечения ресурсами

2. Нормирование расхода и запаса ресурсов, организация обеспечения ими строительства

3. Производственно-технологическая комплектация строительства

Список литературы

**Введение**

Материально — техническая база строительства - это сложная и динамичная производственно-экономическая система, обслуживающая строительство.

В ее состав входят промышленность строительных материалов, промышленные предприятия строительной индустрии, парк строительных машин, транспортные предприятия, комплектовочноскладские и обслуживающие хозяйства, ремонтные базы, заводы и целый ряд других предприятий и хозяйств, обслуживающих строительное производство.

**1. Материально-техническая база строительства и сущность его обеспечения ресурсами**

В обеспечении строительства материально-техническими ресурсами принимают участие многие отрасли промышленности, в том числе ряд машиностроительных отраслей.

Наиболее тесно связаны с проектными, в частности, с конструктивными решениями предприятия промышленности строительных материалов, а также заводы, выпускающие изделия и детали для полносборного индустриального строительства: домостроительные комбинаты (ДСК), заводостроительные комбинаты (ЗСК) и сельские строительные комбинаты (ССК).

В системе материально - технической базы строительства имеются комбинаты производственных предприятий (КПП), которые объединяют небольшие предприятия, изготовляющие доборные и комлектовочные детали и конструкции, нестандартные изделия из бетона, железобетона, древесины и металла. В состав КПП входят также асфальтобетонные заводы, заводы по изготовлению окрасочных и шпаклевочных составов, растворобетонные заводы.

Применяемые в строительстве материалы и изделия в основном производят предприятия промышленности строительных материалов и строительной индустрии. К ним относятся: мелкоштучные материалы (кирпич, мелкие блоки и т.п.); рыхлые обломочные материалы (щебень, гравий, песок и т.п.); порошки (цемент, известь, гипс); пластичные смеси (бетон, растворы); волокнистые материалы; прокат металла; стекло; железобетонные конструкции, шпалы, асбестоцементные изделия, строительная керамика, тепло и гидроизоляционые материалы, изделия санитарной техники и др.; пространственные элементы зданий и сооружений и т.п.

Перечисленные материалы и изделия по степени переработки исходного сырья при выпуске продукции делят на:

* собственно строительные материалы - изделия «обезличенного» характера, которые могут участвовать в изготовлении многих конструктивных элементов или в осуществлении различных видов строительных работ;
* строительные детали и конструкции - изделия, являющиеся основой конструктивных элементов зданий. Строительные детали и конструкции заводского изготовления – это, по существу, относительно законченные части возводимого здания, требующие лишь сборки и монтажа.

Перечень прогрессивных материалов, применяемых в строительстве, не ограничивается продукцией промышленности строительных материалов.

Строительство потребляет также значительную часть продукции ряда других отраслей промышленности. Так, в строительстве потребляется 20-32% общенационального производства стали, 17-34% алюминия, 20-25% пластмасс, 20-25% дерева.

Данные отрасли должны обеспечивать потребности строительства в деталях стандартных домов, клееных деревянных конструкциях, древесно-стружечных и древесно-волокнистых плитах, лакокрасочных материалах и т.д.

Поэтому следует разделить понятия «промышленность строительных материалов» и «производство материалов, применяемых в строительстве».

В первом случае имеются в виду отрасли, производящие продукцию, потребляемую преимущественно или исключительно в строительстве, во втором – отрасли, продукция которых имеет более универсальный профиль применения.

Общеизвестно, что снижение материалоемкости строительства как по удельному объему на единицу строительной продукции, так и по номенклатуре применяемых материалов и изделий оказывает существенное влияние на экономику народного хозяйства в целом. Важнейшими резервами и путями повышения эффективности капитальных вложений в эту отрасль народного хозяйства являются: увеличение выпуска прогрессивных видов материалов и сборных конструкций; повышение степени концентрации и технического уровня производства; модернизация действующих предприятий; улучшение воспроизводственной структуры капитальных вложений, т.е. соотношения затрат на создание новых основных фондов и возмещение действующих; всемерное развитие комбинирования производства на основе комплексного использования сырья и отходов промышленности, специализации добычи и обогащения сырья; совершенствование технологической структуры капитальных вложений (увеличение доли оборудования в капитальных затратах) прежде всего на основе улучшения строительного проектирования и т.п.

Для строительства характерен широкий диапазон требований, предъявляемых к промышленности строительных материалов по прочности, водопоглощению, морозостойкости, теплопроводности, огнестойкости, химической стойкости и другим физическим и механическим свойствам строительных материалов. Поэтому ассортимент продукции отраслей, производящих строительные материалы, должен быть очень гибким, способным удовлетворять разнообразные и динамичные требования строительства, многие из которых имеют весьма специфический характер.

Так, с каждым годом возрастают требования к железобетонным несущим конструкциям. Защита от климатического воздействия порождает специфические для различных климатических районов требования к ограждающим конструкциям и материалам. Повышение степени заводской готовности зданий имеет следующие формы проявления: дальнейшее укрупнение строительных изделий (изготовление объемных блоков; пе­ренесение на завод строительных процессов, ранее осуществлявшихся на строительной площадке; разработка и внедрение новых видов строительных изделий, требующих в построечных условиях лишь сборки и монтажа и т.п.

Система материально-технического обеспечения строительства включает следующие операции:

* распределение и поставку материала;
* нормирование расхода материальных ресурсов в строительном производстве;
* создание производственных запасов; экономию материальных ресурсов.

Основными функциями материально-технического обеспечения МТО являются:

* обеспечение необходимым сырьем, полуфабрикатами и деталями;
* хранение и комплектование готовой продукции по заявкам строительно-монтажных организаций;
* обеспечение инструментами, приспособлениями и технологической оснасткой; ремонт технологического, энергетического, транспортного оборудования;
* уход и надзор за ним, постоянное поддержание оборудования в рабочем состоянии;
* обеспечение предприятия электрической, тепловой энергией, сжатым воздухом и водой; перемещение грузов внутри площадки и вне ее, проведение всех погрузочно-разгрузочных работ.

Характерными составляющими системы материально-технического обеспечения являются:

* материально-техническое снабжение и сбыт;
* подготовка сырья и материалов;
* складское хозяйство;
* производственно-технологическая комплектация;
* инструментальное хозяйство и служба технологичес­кой оснастки;
* ремонтно-механические цехи и службы;
* транспортное хозяйство.

Высокий уровень организации работ во всех службах материально-технического обеспечения является важной предпосылкой повышения эффективности и качества осуществления всего строительного процесса.

Основными путями совершенствования МТО основного производства является дальнейшая централизация и концент­рация однородных процессов обслуживания. Это позволяет создать районные и межрайонные специализации предприятий, например, по изготовлению металлических форм и приспособлений для ряда заводов и комбинатов строительных материалов и изделий. В настоящее время функционирует ряд эффективных районных производств по изготовлению арматурных элементов, капитальному ремонту оборудования и др.

Материально-технические ресурсы строительства подразделяются на производственные, непроизводственные и природные.

Производственные ресурсы делятся на материальные и технические.

Материальные ресурсы единовременно участвуют в производстве и целиком потребляются в каждом производственном цикле. Эти ресурсы относятся к оборотным средствам, они не сохраняют в процессе производства своей первоначальной формы, изменяя или полностью теряя ее (из арматуры и бетонной смеси получается конструктивный элемент и т.п.).

Технические ресурсы участвуют и обслуживают производственный строительный процесс в течение длительного времени, во многих производственных циклах, сохраняют в процессе производства свою первоначальную форму, переносят по частям свою стоимость на продукцию. С экономической точки зрения эти ресурсы могут составлять активную и пассивную группы.

Активная часть технических ресурсов состоит из средств (орудий) труда: машин и оборудования, непосредственно занятых в технологическом процессе (башенные краны, бетоносмесители, экскаваторы и т.п.).

Пассивные технические ресурсы состоят из зданий и сооружений, которые обеспечивают условия для нормального протекания производственного процесса, но непосредственно не участвуют в нем (производственные, складские, хозяйственные, административные здания, сооружения в виде плотин, водонапорных башен, дорог и т.п.)

Непроизводственные ресурсы функционируют в непроизводственной сфере, они формируют строительную инфраструктуру в части удовлетворения социально-бытовых, жизненных потребностей работников строительной организации.

Природные ресурсы – запасы минерального сырья (песок, гравий, различные горные породы); вторичного (отходы промышленного производства, попутных продуктов горнодобывающей промышленности и др.); водные и энергетические ресурсы.

В свою очередь материальные ресурсы по установленной классификации подразделяются на следующие группы:

* Основные материалы — алебастр, цемент, известь, гипс, песок, гравий, щебень, кирпич, черные и цветные металлы, лесные, санитарно-технические, электротехнические, химические, лакокрасочные материалы и др.
* Конструкции и детали — металлические, железобетонные, деревянные сборные элементы зданий и сооружений, санитарно-техническое оборудование для устройства отопления, водопровода, канализации, газификации и электрификации и др.
* Оборудование и инвентарь — строительные машины и механизмы, производственно-технологическое, энергетическое и другие виды оборудования, автомашины, станки, двигатели и т.д.
* Вспомогательные материалы — топливо, смазочные материалы, запасные части к строительным машинам и оборудованию, обтирочные и другие материалы, которые не создают материальной основы продукции строительства.
* Малоценные и быстроизнашивающиеся предметы — инвентарь, постельные принадлежности, спецодежда и другие виды ценностей со сроком службы менее 1 года.

Обязательным условием нормального функционирования системы является своевременное и качественное обеспечение строительного производства материальными ресурсами.

Основными путями повышения эффективности использования ресурсов являются: улучшение использования оборудования во времени; максимальное использование производительности машин; совершенствование структуры производственных ресурсов (фондов) — установление оптимального соотношения между активной и пассивной частями, рациональное использование производственной площади, максимальное использование, освоение производственных мощностей, быстрейшее внедрение в производство нововведений, высокоэффективных технологий, наиболее полное использование и утилизация отходов производства.

Строительные организации пополняются материально-техническими ресурсами через систему материально-технического снабжения и управления производственно-технологической комплектации.

Организация поставки материально-технических ресурсов осуществляется следующим образом:

* Каждое предприятие связано с другими предприятиями как потребитель через рынок закупки и как производитель через рынок сбыта.
* Материально-техническое снабжение строительства ведется по прямым договорам с поставщиками, оптовую торговлю материалами, изделиями, товарно-сырьевые биржи, территориально-снабженческие базы и управления производственно-технологической комплектации.

Оптовая торговля материально-техническими ресурсами производится через постоянно действующие оптовые базы, товарно-сырьевые биржи и оптовые ярмарки. Они могут быть территориальными и специализированными.

Товарно-сырьевая биржа (ТСБ) — это постоянно действующее коммерческое предприятие, оборудованное для приема, отгрузки и хранения товаров и сырья и специализирующиеся по отраслям (купля-продажа, например, для строительства), по видам товаров и сырья, например, лесные биржи, биржи металлопродукции и т.п. Некоторые биржи могут быть универсальными.

Биржевые сделки могут быть кассовыми, при которых оплата и передача товара происходит сразу или в течение 2-3 дней, или срочными, при которых операции совершаются в пределах определенного срока. Цена товаров и сырья на ТСБ зависит от биржевой конъюнктуры, т.е. от их дефи­цитности и качества, объемов поставки.

Обеспечение строительных организаций сырьем, материалами, изделиями и конструкциями может осуществляться через территориально-снабженческие базы, где осуществляются оптовые закупки и продажи. Между строительными организациями и базами могут устанавливаться прямые длительные хозяйственные связи на договорной основе.

Прогрессивные формы технологии и организации строительного производства (поточно-скоростные, блочные, совмещение монтажа строительных конструкций и технологического оборудования; монтаж «с колес» и др.) требуют строгого выполнения условий обеспечения СМР материально-техническими ресурсами по комплектности, синхронности и своевременности поставок. С целью обеспечения этих условий применяют технологическую комплектацию на объект в виде комплекта сборных конструкций, деталей, полуфабрикатов и материалов в строгой последовательности и увязке с темпами строительно-монтажных работ. Выполнение данной задачи возлагается и осуществляется управлением производственно-технологической комплектации УПТК как комплексным юридическим лицом.

Это организационное звено, как система, выполняет три функции:

* материально-техническое снабжение – получение и хранение материальных ресурсов для строительных объектов независимо от источников поступления;
* переработка полуфабрикатов, материалов - переработка материалов и изделий для подготовки их к непосредственному использованию на строительных работах и изготовлению нетиповых и несерийных конструкций, деталей и полуфабрикатов;
* комплектационное обеспечение строительных процессов комплектации изделий и конструкций – их централизованная доставка на строительство в соответствии с согласованными графиками производства работ как завершающей стадии материального обеспечения строительства.

Структура управления производственно-технологической комплектации состоит из органов управления, производственно-комплектовочной базы, участков комплектации и диспетчеризации.

Финансовые расчеты между управлением производственно-технологической комплектации и строительными организациями осуществляется следующим образом.

УПТК являются юридическими лицами, они имеют основные и оборотные фонды, и финансовые расчеты за выполненную работу осуществляют на основе договорных цен. Основой определения договорных цен являются планово-расчетные цены на технологические, поставочные, монтажные и рейсовые комплекты, которые согласовываются со строи­тельными и промышленными предприятиями. Расчеты УПТК со строительными организациями могут производиться путем авансирования, выставления аккредитивов, кредитования, а также по факту поставки комплекта материалов и изделий на строительную площадку. За счет переноса ряда работ со строительной площадки в цеха, где они выполняются механи­зированным способом, а также за счет уменьшения величины запасов материально-технических ресурсов, рационального раскроя материалов и т.п., комплектация позволяет снизить общие трудовые затраты на устройство полов и наклейку обоев на 25-30 %, уменьшить продолжительность строитель­ства объектов на 5-10 %, снизить себестоимость СМР на 2-3 % и повысить производительность труда на 1-2 %.

Как отмечалось выше, одним из резервов повышения эффективности капитального строительства является экономия материальных ресурсов.

Экономия материальных ресурсов осуществляется на всех стадиях инвестиционного процесса: научные исследования и проектирование; разработка технологических решений, строительство и ввод объектов в эксплуатацию.

Основными направлениями экономного расходования материалов являются:

* совершенствование архитектурно-планировочных и конструктивных решений зданий и соору­жений;
* применение прогрессивных строительных конструк­ций с использованием новых эффективных материалов;
* соблюдение условий транспортирования, складирования, хранения и монтажа конструкций.

В сфере материально-технического снабжения экономия материалов обеспечивается за счет:

* организации производственно-технологической комплектации объектов строительства;
* развития системы централизованной переработки материалов и изготовления нетиповых изделий на базах УПТК;
* снижения потерь при транспортировании, погрузке и разгрузке, складировании;
* расширения поставок экономичных строительных материалов и заменителей.

Важное значение имеют стоимостные факторы экономии материалов. Строительные организации могут снижать затраты на материалы за счет применения более дешевых их видов по сравнению с предусмотренными в проектах (местные материалы) при соответствующем согласовании.

Расходы по доставке материалов на объекты строительства составляют в среднем 25-30 % их сметной стоимости. Сокращению транспортных расходов способствуют внедрение оптимальных схем транспортирования материалов и ликвидация встречных перевозок; организация централизо­ванных перевозок; доборных конструкций, отделочных и комплектующих материалов; повышение уровня механизации погрузочно-разгрузочных работ.

**2. Нормирование расхода и запаса ресурсов, организация обеспечения ими строительства**

Существующие нормы и показатели экономного использования материальных ресурсов определяют максимально допустимый их расход на выполнение отдельных видов строительных работ или на возведение объектов в целом.

Для определения потребности и планирования материально-технического обеспечения строительства используются нормы расхода отдельных видов материалов на 1 миллион рублей сметной стоимости СМР, производственные нормы использования ресурсов в строительном производстве; показатели удельного расхода стоимости материальных ресурсов по отдельным видам работ, строительным объектам и их очередям.

Норма расхода материалов на 1 миллион рублей сметной стоимости строительно-монтажных работ — это укрупненный показатель использования ресурсов. Однако ни отраслевые, ни сметные нормы расхода материальных ресурсов в условном исчислении не учитывают местных условий строительства. Поэтому на строительных площадках действуют производственные нормы расхода материалов, которые более точно определяют предельно допустимый уровень затрат материалов и изделий в натуральном выражении для производства единицы готовой продукции или выполнения определенного объема работ.

Нормы расхода ресурсов подразделяются на два вида:

* нормы, определяющие расход основных материалов;
* нормы, определяющие расход вспомогательных материалов.

Нормы расхода основных материалов пересматриваются по мере совершенствования технологии строительно-монтажных работ. Это первичные нормы, которые разрабатываются на соответствующие виды общестроительных работ. Согласно производственным нормам отпускаются материалы строительным участкам, бригадам, рабочим. Их применяют для выявления экономии или перерасхода материалов.

Однако данные нормы не учитывают потерь материалов при их транспортировке от поставщиков до приобъектных складов строительства, при погрузочно-разгрузочных работах и хранении материалов на складах.

Контроль за расходованием материалов осуществляется на основе сопоставления фактического их расхода (в единицах массы, объема, штуках и др.) с установленным по производственным нормам.

Нормы расхода вспомогательных материалов устанавливаются на: топливо и электроэнергию; опалубочные доски, плиты, трубы и др., а также на малоценные и быстроизнашивающиеся средства труда.

Производственные нормы расхода материальных ресурсов подразделяются по качественному признаку их разработки на:

* технико-экономически обоснованные;
* опытно-статистические;
* опытные для вновь вводимых изделий.

Технико-экономически обоснованные нормы устанавливают максимально допустимый расход материалов для определенного вида работ с учетом прогрессивной технологии и организации производства и труда.

Опытно-статистические нормы — это средние показатели расхода ресурсов, которые определяются на основе фактических показателей работы. Их применяют в основном для нормирования расходов вспомогательных материалов и быстроизнашивающихся средств труда.

На многие виды вспомогательных материалов устанавливаются нормативы затрат - удельные затраты ресурсов на единицу мощности, единицу изделия, вида строительных работ. В практику нормирования введен еще один показатель удельного расхода ресурсов — на стоимость объема строительно-монтажных работ.

Чем меньше данный показатель, тем выше показатель интенсификации расхода ресурсов в строительстве при сохранении цены на ресурсы, ассортимента и структуры строительно-монтажных работ.

Создание производственных запасов — это необходимое условие сбалансированного, стабильного обеспечения материальными ресурсами строительного производства. Основная задача создания запасов заключается в устранении неизбежных «перекосов» в движении материальных ресурсов от их производителя до строительных организаций.

Размеры запасов материальных ресурсов в строительных организациях зависят от объема строительно-монтажных работ районов строительства; технологии и организации строительного производства; наличия складских помещений и площадей; условий перевозки; способов складирования материалов и т.п.

Производственные запасы регулируются по номенклатуре, времени и месту их хранения; по видам норм запасов — индивидуальные, групповые, годовые (квартальные, месячные, дневные); по уровню управления строительством (трест, СМУ, ПМК, строительный участок); по функциям в процессе строительного производства — минимальные, средние, максимальные запасы; по сфере действия производственных запасов — нормы строительных организаций, государственные нормы планирования нормативных запасов.

Производственный запас — это максимально допустимый уровень запаса материальных ресурсов, которые должны обеспечить бесперебойную и ритмичную работу строительной организации по выполнению установленного объема строительно-монтажных работ.

Для определения норм производственных запасов установлены размеры текущего запаса (постоянное пополнение запасов материалов вследствие их производственного потребления) и минимальная суммарная норма подготовительного, технологического и гарантийного (страхового) запасов по каждому виду материальных ресурсов или по их группам.

В особых условиях строительства дополнительно создаются сезонные (вследствие территориальных условий размещения объектов строительства и поставщиков материалов) запасы ресурсов и комплектовочный их запас.

Текущий запас (запасы сырья, материалов и изделий различных видов) служит для обеспечения непрерывности строительного производства в интервалах между двумя следующими одна за другой поставками материальных ресурсов.

Исходными данными для расчета являются суточное потребление ресурсов определенного вида и интервал времени между двумя смежными поставками. Например, среднесуточное потребление цемента составляет 10т, интервал поставки — 10 дней, тогда для выполнения экономической функции запаса потребуется средний объем поставки в 100 т (10x10).

Гарантийный запас по каждому виду основных материалов предназначается для обеспечения строительного производства на случай возможных перебоев в снабжении или колебаний в объеме строительно-монтажных работ.

Норма гарантийного запаса устанавливается в размере 50% текущего запаса соответствующих видов материалов. Однако она может быть увеличена сверх этого размера, если отдельные виды материалов потребляются непрерывно и в больших количествах, а интервалы между поставками составляют от 1 до 5 дней.

Гарантийный запас не устанавливается при поставках основных материалов со складов местных территориальных снабженческих баз, а также при поставках местными подсобными производствами и промышленными предприятиями.

Подготовительный запас создается для работы строительной организации в период подготовки материалов к использованию и доставки к рабочим местам. Этот запас при нормировании подразделяется на две части: обычную и специальную. Специальная часть подготовительного запаса образуется в связи с тем, что многие виды материалов перед запуском в строительное производство должны пройти специальные дополнительные операции (сушку, пропитку, нанесение антикоррозионного покрытия и т.д.).

Обычный подготовительный запас принимается, как правило, равным одному дню. В него включается время на приемку, разгрузку, сортировку, развозку, складирование, лабораторный анализ.

Комплектовочный запас учитывает время, необходимое для создания соответствующих строительных комплектов и их монтажа. Норма запаса материальных ресурсов при комплектации составляет половину суммарной продолжительности комплектации и монтажа узлов.

Правильное определение нормативных запасов имеет существенное экономическое значение. Излишки запасов ведут к снижению оборачиваемости оборотных средств и омертвлению материальных ценностей.

При расчете потребности в материалах учитывается их убыль: усушка и выветривание содержащейся в материалах влаги; утечка и разлив жидкостей, просачивание их через тару или в нее; раструска и распыление при погрузочно-разгрузочных работах; бой изделий. Нормы естественной убыли материалов могут быть снижены при использовании современной упаковки, внедрении современной тары, контейнеризации, улучшении условий транспортирования, хранения и отпуска материалов потребителям.

Основной формой поставки средств производства является отпуск их со склада. При оформлении договорных отношений необходимо учитывать: вид материала, объем поставки, требования по качеству, сроки поставки, условия поставки, надбавки и скидки к цене, виды и сроки платежа, особые условия поставок и договорные санкции.

Экономически обоснованное управление материальными ресурсами строительства осуществляется при помощи экономико-математического моделирования и ЭВМ. Это дает возможность оптимизировать потребность в материальных ресурсах, объемы их поставок, интервалы времени между смежными поставками и т.п. Математические модели позволяют установить границы эффективности организации централизованного содержания запасов в стационарных складах и на складах строительных участков. Децентрализованное управление ресурсами на складах строительных участков менее эффективно. Его следует применять в том случае, когда расходы на перемещение материалов от центральных складов на строительные участки больше, чем на их доставку и хранение на приобъектных складах.

При расчетах МТО определяется общая потребность организаций в материальных и энергетических ресурсах, необходимых для годовой производственной программы, объем поставок их на объекты строительства в зависимости от форм снабжения (транзитом или с производственно-комплектовочной базы), устанавливаются объем и сроки поставок материальных ресурсов в комплектах, а также в контейнерах и пакетах.

Основой материально-технического обеспечения являются пообъектные расчеты. Годовую потребность треста в материальных ресурсах определяют суммированием потребности в ресурсах на отдельные объекты, включенные во внутрипостроечные титульные списки планируемого года. Расчет потребности в материалах на изготовление подсобными производствами конструкций, изделий и деталей составляется раздельно от расчета потребности на выполнение строительно-монтажных работ.

При этом используются технологические карты на производство работ, содержащие данные о материалах и конструкциях, которые необходимы для выполнения организационно-технологического комплекса работ.

**3. Производственно-технологическая комплектация строительства**

Сущность комплектации строительства заключается в органической части технологического процесса производства строительно-монтажных работ. Комплектация способствует сокращению трудоемких работ на строительной площадке, которые передаются для выполнения в заводские условия, что приводит к росту производительности труда. В системе комплектации сочетаются функции снабжения, переработки и, собственно, комплектации, которые строго увязываются с темпами и технологической последовательностью строительно-монтажных работ.

Под системой производственно-технологической комплектации (ПТК) в строительстве понимается оптимальная форма организации концентрации снабженческих функций, кооперирования промышленной деятельности и централизация комплектных поставок на стройки.

Задачи комплектации:

* своевременное комплектное обеспечение строящихся объектов сборными конструкциями;
* реализация фондов и лимитов материальных ресурсов;
* обеспечение строек доборными и комплектующими закладными деталями;
* контейнеризация и централизованная поставка нетиповых деталей, узлов и изделий на стройки.

Комплектация упрощает оформление заказов и заявок на материальные ресурсы, повышает заводскую готовность строительных элементов, снижает расход материалов за счет их потерь и отходов, упорядочивает расчеты за материалы и т.п.

В строительстве сформирована разветвленная система ПТК. В зависимости от степени концентрации и видов строительства, уровня развития производственной базы, межотраслевых и территориальных связей строительного комплекса, создаются соответствующие подразделения комплектации. В главстроях — тресты комплектации; в общестроительных трестах — управления комплектации; специализированных трестах — комплектация на уровне СМУ.

Трест комплектации выступает в качестве единого заказчика продукции всех промышленных предприятий стройиндустрии министерства или главка и одновременно в качестве единого поставщика этой продукции строительно-монтажным организациям. Он заключает договоры и централизованно осуществляет расчеты за поставку материальных ресурсов с поставщиками и потребителями, а также с транспортными организациями за перевозку продукции. Деятельность треста комплектации осуществляется на основе хозрасчетных договорных отношений с поставщиками, потребителями и транспортными организациями.

В его состав входят производственные предприятия и подразделения (комбинат, завод, цех, участки) по централизованной переработке материалов в полуфабрикаты и изделия.

В домостроительных (заводостроительных) комбинатах созданы управления (отделы) и цехи комплектации материальных ресурсов). В этих условиях материальные ресурсы поставляются на объекты комплектно в строгой технологической последовательности по суточно-часовым графикам.

В строительно-монтажном тресте ПТК осуществляется через управления производственно-технологической комплектации (УПТК) и их производственно-комплектовочные базы (ПКБ). УПТК — самостоятельная хозрасчетная производственно-комплектующая организация, осуществляющая снабжение, промышленную переработку и технологическую комплектацию материальными ресурсами с их доставкой на объекты строительства.

Расчеты между УПТК и строительно-монтажными организациями осуществляются по договорным ценам после завершения поставки каждого комплекта. Это заинтересовывает УПТК в изыскании путей наиболее рациональной организации снабжения, сокращения расстояния перевозок, оптимальном выборе и лучшем использовании транспортных средств.

Получение и хранение материально-технических ресурсов, доработка их до полной технологической готовности и поставка на объекты строительства осуществляется производственно-комплектовочными базами (ПКБ) УПТК. В состав баз включаются цехи, мастерские, подъездные пути, склады, погрузочно-разгрузочные площадки и устройства, контейнерное хозяйство. В зависимости от видов трестов (общестроительные, специализированные), районов их деятельности, расположения объектов строительства и источников поставки материально-технических ресурсов создаются: централизованные производственно-комплектовочные базы и городские линейные участки комплектации; децентрализованные производственно-комплектовочные базы и территориальные линейные участки комплектации; комбинированная комплектация строительно-монтажных организаций, осуществляющих строительство объектов в значительно удаленных друг от друга районах.

Под централизованной ПКБ понимается часть комплекса УПТК, объединяющая производственные подразделения (цех, завод, комбинат) по изготовлению нетиповых и несерийных железобетонных и бетонных конструкций, столярных и металлических изделий, а также предприятий по повышению строительной готовности материалов и комплектации, складское и транспортное хозяйство.

Децентрализованная ПКБ представляет собой рассредоточенные комплексы УПТК, включающие производственные подразделения, складское и транспортное хозяйство, обеспечивающие комплектами материально-технических ресурсов строительство всех объектов, входящих в зону их обслуживания.

Структура ПКБ общестроительного треста состоит из:

* складского комплекса,
* производственного комплекса,
* комплектовочного комплекса.

Складской — включает центральное складское хозяйство, обеспечивающее приемку, хранение и выдачу материальных ресурсов, а также технологический транспорт и механизмы для осуществления погрузочно-разгрузочных работ.

Производственный — объединяет цехи, участки, мастерские, изготовляющие нетиповые и несерийные конструкции и изделия, повышающие строительную готовность материалов (раскрой стекла, обоев, линолеума, приготовление шпаклевки и т.д.).

Комплектовочный — формирует готовые партии.

Рассмотрим и решим несколько задач:

**Задача 1:**

Необходимо определить фактическую обеспеченность организации цементом за квартал.

Исходные данные:

Плановая потребность в цементе QП - 1800 т.

Фактические остатки на начало квартала Qо = 240 т.

Общее поступление цемента в течение квартала (Tн) QП - 1420т.

Общее количество рабочих дней в квартале (дн.) Дн= 67.

Решение:

Всего количество цемента в организации на начало квартала

QН=QП+ Q0 = 1420 + 240 = 1660 т.

Обеспеченность организации цементом к плановой потреб­ности (%)

QН/Qп = 1660/1800 =92,2%.

То же при дневной потребности организации в цементе

ЗН = Qп/ДН = 1800/67 - 27 т/день,

фактически его хватит на QН/ЗН = 1600/27 = 61 дней.

Вывод:

Имеющегося количества цемента не хватит для нормаль­ной работы в течение квартала.

**Задача 2:**

Определить количество материалов подлежащих завозу на стройку в планируемом году.

Исходные данные:

Сталь листовая — потребность, QП = 290 т.

Остаток на начало года Q0 = 90 т.

На конец года QК= 30 т.

Сталь арматурная (т): Qп =400, Qо =20, Qк =30.

Лес пиленный (м3): Qп = 6000, Qо = 100 , Qk =50.

Решение:

Количество материала, подлежащего завозу 3= Qп - Qo + QК

Сталь листовая 290-90+30 = 230 т.

Аналогично сталь арматурная — 410 т, лес — 5950 м3.

**Список литературы**

1. Бузырев В.В., Суворова А.П., Федосеев И.В.Экономика строительства: Уч.пос. – М.:Изд.центр «Академия», 2006г

2. «Материально-техническое обеспечение строительства» в 2 томах, том1. Спектор. М.: Стройиздат, 1991г.

3. Фисун В.Х. Экономика строительства: Уч.пос. – М.:РГОТУПС,2002.