Смирнов Борис Федорович. Повышение мобильности запасов оборудования в системе комплектования строящихся и реконструируемых предприятий : ил РГБ ОД 61:85-8/840

**Содержание к диссертации**

Введение

**Глава I. Современная организация обеспечения строящихся и реконструируемых предприятий12**

1.1. Роль капитального строительства в обеспечении высоких темпов расширенного социалистического воспроизводства 12

1.2. Методологические принципы построения системы материального обеспечения строящихся и реконструируемых предприятий 22

1.3. Мобильность ресурсов в системе научного управления запасами строительного производства 31

**Глава 2. Исследование действующей систеїлн комплек тования оборудованием строек промышленного региона 42**

2.1. Основные составляющие системы материально-технического снабжения строящихся и реконструируемых предприятий Ленинградского региона 42

2.2. Роль территориальных органов Госснаба СССР в комплектовании оборудованием строек 56

2.3. Этапы концентрации управления процессом материально-технического обеспечения строек и ее экономическая эффективность 74

**Глава 3 Основные направления совершенствования обеспечения строек экономического региона материально-техническими ресурсами 86**

3,1 Экономико-организационные основы функционирования комплексно-целевой программы управления (оперативного маневрирования) материально-техническими ресурсами экономического региона . 86

3,2. Внедрение циклового графика поставки оборудования на объекты в зависимости от процента строительной готовности 113

Заключение 118

Список использованной литературы

* [Методологические принципы построения системы материального обеспечения строящихся и реконструируемых предприятий](http://www.dslib.net/logistika/povyshenie-mobilnosti-zapasov-oborudovanija-v-sisteme-komplektovanija-strojawihsja-i.html#1554051)
* [Мобильность ресурсов в системе научного управления запасами строительного производства](http://www.dslib.net/logistika/povyshenie-mobilnosti-zapasov-oborudovanija-v-sisteme-komplektovanija-strojawihsja-i.html#1554052)
* [Роль территориальных органов Госснаба СССР в комплектовании оборудованием строек](http://www.dslib.net/logistika/povyshenie-mobilnosti-zapasov-oborudovanija-v-sisteme-komplektovanija-strojawihsja-i.html#1554053)
* [Внедрение циклового графика поставки оборудования на объекты в зависимости от процента строительной готовности](http://www.dslib.net/logistika/povyshenie-mobilnosti-zapasov-oborudovanija-v-sisteme-komplektovanija-strojawihsja-i.html#1554054)

**Введение к работе**

Во исполнение грандиозной программы капитального строительства, намеченной ХХІУ-ХХУІ съездами КПСС, в нашей стране за девятую, десятую и три года одиннадцатой пятилетки построены и введены в действие более 3,2 тыс.промышленных предприятий, а также жилые дома общей площадью свыше 1,3 млрд.кв.метров. Объем строительно-монтажных работ за это время увеличился почти в 2 раза, В стране осуществляется большая программа обновления основных фондов народного хозяйства. Это было отмечено в постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР "Об улучшении планирования, организации и управления капитальным строительством" .

Исходя из принятого партией общего курса на интенсификацию и оптимизацию производства, в одиннадцатой пятилетке запланировано достичь запроектированных показателей капитального строительства с меньшими темпами роста капитальных вложений, чем в десятой пятилетке. Вместе с тем ежегодно увеличивается доля затрат в общем объеме капитальных вложений на реконструкцию и техническое перевооружение оборудования, как активную часть основных фондов. "Особое значение на современном этапе приобретает техническое перевооружение отраслей, внедрение новейших достижений науки и передового опыта. Это постоянное требование времени можно сказать, веление эпохи", - сказал К.У.Черненко на встрече с рабочими Московского металлургического завода "Серп и молот" /14/.

Повышению экономической эффективности капитальных вложений и посвящена данная работа.

Актуальность темы определяется необходимостью разработки комплекса научных рекомендаций по совершенствованию системы комплектования строительных объектов, которая по мнению отечественных ученых и практиков существенно отстает от научного уровня и поставленных решениями Партии и Правительства задач. За последние десятилетия резко возросла роль оборудования в интенсификации общественного производства. Доля затрат на оборудование в объем объеме капитальных вложений постоянно увеличивается. Объемы капитальных вложений в народное хозяйство ежегодно растут. Вместе с тем существенные резервы расширения объемов строительного производства и повышения темпов строительства имеют место в обслуживающих звеньях инфраструктуры и, в частности, в системе материального обеспечения. Так, на I января 1983 г. объемы неустановленного оборудования составили 574 млн.руб. по Ленинградскому региону, 12 млрд.руб. по стране, а объемы незавершенного строительства исчисляются в настоящее время 1,5 млрд, руб. по Ленинградскому региону, 105 млрд,руб. по стране /37/.

Особую актуальность в этой связи приобретают вопросы развития теории и практики материально-технического снабжения. Анализу процесса обращения средств производства и разработке путей совершенствования материально-технического снабжения посвящен ряд работ как в СССР, так и в других социалистических странах. Особо следует отметить исследования, проведенные в нашей стране А.И.Баскиным, Ф.Т.Букиным, С.Н.Ворониным, Б.Л.Геро-нимусом, Г.М.Демичевым, Л.Г.Дикманом, М.Ш.Доветовым, Е.С.Жуковским, К.В.Инютиной, О.А.Кролли, С.Р.Микитьянцем, Д.Т.Новиковым, 0.А.Новиковым, О.Д.Проценко, И.А.Рабиновичем, К.А.Сагадиевым, М.В.Солодковым, Н.Д.Селитренниковым, И.Е.Сониным, В.А.Спекто-ром, В.ИЛенцовым. Проведены также плодотворные исследования и опубликован ряд работ ведущих ученых и экономистов по проблемам запасов предметов труда. К числу таких относятся работы М.М.Дарбиняна, В.М.Лагуткина, М.И.Рыжикова, Р.Г.Соколова, К.А.

Смирнова, Н.Д.Шасоляка и некоторых других. В работах указанных авторов наряду с теоретическим аспектом рассматривается практическая сторона вопроса, даются рекомендации по управлению запасами, рассматриваются экономико-математические модели. Библиография по вопросам планирования и управления запасами неустановленного оборудования, насчитывает гораздо меньше работ по сравнению с работами, посвященными вопросам производственных запасов предметов труда.

Актуальные проблемы совершенствования системы комплектования строящихся и реконструируемых предприятий получили свое решение в трудах таких советских ученых, как Р.В.Бушуев, Л.И. Гехт, А.А.Дресвянников, И.П.Пишу лин, И.С.Равич, М.И.Расулова, И.А.Рабинович, В.А.Тырин и ряда других.

Вместе с тем надо отметить, что исследуя процессы распределения материальных ресурсов в системе комплектования строящихся и реконструируемых предприятий, вышеуказанные авторы не уделяли должного внимания этим вопросам в территориальном разрезе. Указанные обстоятельства обусловили целесообразность научной разработки данной проблемы.

Цель исследования состоит в научной разработке и обосновании системы мероприятий по сокращению запасов неустановленного оборудования и мобилизации внутренних материальных резервов в строительстве.

Как показали исследования, проведенные автором в Ленинградском экономическом регионе, существенным направлением решения этой задачи является разработка целевой комплексной программы научно-исследовательских мероприятий по внедрению автоматизированной системы управления материальными ресурсами.

Осуществление поставленной цели потребовало решения ряда задач: анализ теоретических предпосылок организационных основ структуры управления строительством; исследование принципов построения системы обеспечения материальными ресурсами строительного производства; анализ действующей системы комплектования строящихся и реконструируемых предприятий; анализ основных этапов концентрации управленческих функций и концентрации материальных ресурсов в региональном аспекте; анализ взаимоотношений и взаимосвязей всех участников инвестиционного процесса; формирование экономико-организационных основ функционирования комплексно-целевой программы управления и оперативного маневрирования материально-техническими ресурсами в территориальном экономическом районе.

Объектом исследования является система комплектования строящихся и реконструируемых предприятий Ленинградского экономического региона. В условиях функционирования отраслевой системы комплектования строек в рамках союзглавкомплектов Госснаба СССР целый ряд проблем, связанных с повышением мобильности выделенных региону средств, не находят своего решения. Экономическая теория мобильности материальных запасов предусматривает возможность использования ресурсов на самых различных технологических направлениях в рамках одной отрасли или на стыке различных отраслей. Рассмотрение этих вопросов в региональном аспекте дает новые возможности увязки планов комплектования строек всех министерств и ведомств экономического региона в единой системе оперативного маневрирования ресурсами.

С научной точки зрения решение этого вопроса сводится к концентрации материальных ресурсов в рамках единой территориальной комплектующей организации экономического региона. Теоретические предпосылки организации и экономическая эффективность концентрации снабженческих функций и материальных запасов систематизированы в трудах НИЙМС Госснаба СССР.

Однако, каких-либо приложений теоретических разработок по проблеме концентрации материальных ресурсов и самого процесса комплектования приментельно к строительству обнаружить в настоящее время не удается.

Важнейшим звеном системы комплектования в региональном аспекте является единая комплектующая организация, координирующая все вопросы обеспечения строек региона оборудованием, В Ленинградском экономическом районе ресурсы оборудования, приборов, кабельных и других изделий, необходимых для производства строительных работ и пуска объектов, сосредоточены в единой организации по комплектованию строящихся и реконструируемых предприятий оборудованием - объединении "Ленкомплектоборудование".

Отгрузка оборудования стройкам производится по разнарядкам этого объединения, но с многочисленных баз и складов других объединений. Естественно, что управление и контроль за поставками, а также оперативная информация в таких условиях весьма затруднены. Кроме того, в процессе оперативного перераспределения ресурсов потребителям приходится изменять разнарядки по срокам поставки, а это приводит к усложению работы поставщиков, которые в свою очередь планируют объемы потребности в транспорте, объемы реализации и другие показатели.

Все вышеизложенное дает основание полагать, что комплектующая организация региона должна иметь свою подкомплектовочную базу. Теоретическое обоснование ее размеров также составляет научно-практическую задачу по повышению эффективности использования материальных ресурсов.

Теоретической и методологической основой данной работы являются труды классиков марксизма-ленинизма, Программа КПСС, решения съездов КПСС, Пленумов ЦК КПСС, постановления партии и правительства по вопросам хозяйственного строительства, выступ- ления руководителей партии и правительства и другие нормативные материалы по вопросам капитального строительства и материально-технического снабжения, повышения эффективности общественного производства и улучшения использования сырьевых и материальных ресурсов\*

В процессе исследований использованы труды широкого круга ученых-экономистов, посвященных исследуемой проблеме, методические и инструктивные материалы Госснаба СССР, Госплана СССР, ЦСУ СССР, Статистического управления Ленинградского экономического района, Ленглавонаба Госснаба СССР, министерств и ведомств, В работе использовались методы экономического и экономико-математического анализа.

Научная новизна исследования состоит в комплексном рассмотрении проблемы совершенствования системы комплектования строек оборудованием в рамках целевой комплексной программы, связывающей в единое целое комплекс научных и практических мер по повышению эффективности использования материальных ресурсов экономического региона.

Региональный аспект изложенной проблемы является в настоящее время малоизученным. Существенным дополнением целевой комплексной программы является разработанная автором система оперативного маневрирования ресурсами неустановленного оборудования, кабельно-проводниковой продукции и приборов.

В диссертации впервые исследованы вопросы и даны обоснованные рекомендации по концентрации материальных ресурсов и функций управления ими в едином органе - территориальной комплектующей организации, обеспечивающей комплектование оборудованием всех строящихся и реконструируемых предприятий региона независимо от их ведомственной подчиненности. Автором предлагается конкретизировать сроки поставки оборудования на стройпло- - 10 -щадку, для чего ввести понятие "строительная готовность" стройки, объекта. Предложен разработанный совместно с проектной организацией график поэтапной поставки оборудования в определенные сроки в зависимости от технологического процента готовности объекта или стройки в целом.

Практическая значимость полученных автором результатов определяется разработкой и внедрением в действующую практику системы непрерывного учета распределения и перераспределения материальных ресурсов по стройкам различных министерств и ведомств, которая позволяет: сосредоточить средства по важнейшим участкам народнохозяйственного строительства и пусковых объектах; сократить размеры запасов неустановленного оборудования и вовлечь их в народнохозяйственный оборот; повысить ритмичность строительства за счет внедрения системы комплектования по срокам строительной готовности; снизить объемы сверхнормативного незавершенного строительства.

Эффективность предложенной системы комплектования проверена в Ленинградском регионе, что позволяет обеспечить ввод в установленные сроки и досрочно важнейшие стройки, в том числе: Ижорский завод им.Жданова А.А., Ленинградский металлический завод, объединение "Электросила", Кировский завод, объединение "Фосфорит", стройки легкой, пищевой промышленности, животноводческих комплексов и птицефабрик на промышленной основе и другие.

Дальнейшее внедрение и развитие этой системы явится важным фактором выполнения задач, поставленных перед Ленинградской промышленностью на ХП пятилетку и в перспективе до 2005 года\* - II -

Структурно работа состоит из введения, трех глав, и заключения, рассматривающих теоретический аспект проблемы, фактически сложившуюся систему комплектования строек и основные направления ее совершенствования.

## Методологические принципы построения системы материального обеспечения строящихся и реконструируемых предприятий

Современная структура органов комплектования оборудованием строительства отличается многоканальностью и многозвенностью. Это в значительной степени объясняется обширной территорией СССР, многоотраслевым характером народного хозяйства и большим объемом строительных работ.

Основная проблема построения наиболее рациональной системы комплектования строящихся и реконструируемых предприятий сводится к необходимости сочетания отраслевого и территориального принципов управления народным хозяйством.

Проблема наиболее правильного сочетания отраслевого и территориального принципов управленім комплектования строящихся и реконструируемых предприятий имеет большое теоретическое и практическое значение. От ее успешного решения во многом зависит своевременное и качественное обеспечение оборудованием вводимых в действие производственных мощностей, повышение эффективности использования оборудования, выделяемого для капитального строительства. Однако проблема сочетания отраслевого и территориального принципов управления комплектованием строек оборудованием не находит достаточнрго отражения в научной литературе. За последние годы фактически создана новая общегосударственная система органов материально-технического снабжения по территориальному принципу. Опыт подтверждает действенность такой системы, хотя в работе органов материально-технического снабжения есть еще немало недостатков. Общегосударственная система снабжения дает возможность организовать сферу обращения, не сковывая ее ведомственными ограничениями и в то же время, используя преимущества отраслевого руководства промышленностью.

Укрепление единой общегосударственной системы материально-технического снабжения, дальнейшая концентрация строительных организаций и органов, обеспечивающих строительство материальными ресурсами и оборудованием остается главным направлением совершенствования системы управления.

Одним из основных путей совершенствования комплектования оборудованием строящихся и реконструируемых предприятий является привлечение к комплектованию территориальных органов материально-технического снабжения.

Ретроспективный анализ действующих организационных форм и методов привлечения территориальных органов материально-технического снабжения к работе отраслевых союзглавкомплектов позволяет выделить четыре основных направления решения проблемы.

Первый и наиболее простой метод организации обеспечения строек экономического региона подразумевает создание специализированных комплектующих организаций со своими базами для каждого союзглавкомплекта или группы союзглавкомплектов (отраслевой метод комплектования). Четкость организации процесса комплектования в этом случае достигается достаточно дорогой ценой, так как предусматривант создание дорогостоящих баз и складов, дублирующих в ряде случаев работу территориальных органов снабжения.

При решении проблемы, на наш взгляд, следует исходить из того, что комплектующие организации Госснабов союзных республик и главных управлений МТС в районах РСФСР являются многоотраслевыми и большинство из них практически подготовлены к комплектованию по поручениям союзглавкомплектов всех строящихся и реконструируемых предприятий, расположенных в районе деятельности управлений.

Средняя численность этих организаций составляет 50 человек. Причем, около половины сотрудников работает в отделах, обслуживающих все отрасли промышленности (отдел поставок, плановый, финансово-договорной). Если учесть, что в случае принятия такого предложения в районе будет действовать 6-7 специализированных комплектующих организаций, вместо одной многоотраслевой, как это имеет место в настоящее время, то штатная численность этих организаций возрастет более, чем в 3 раза (без учета работников баз).

Создание в одном районе несколько специализированных комплектующих организаций ликвидирует преимущество территориального принципа материально-технического снабжения в части маневрирования имеющихся ресурсов оборудования (особенно общего назначения) между стройками вне зависимости от их ведомственного подчинения, исходя из строительной готовности объектов. Бее это приведет к значительным трудностям в реализации ресурсов и к увеличению складских остатков неустановленного оборудования.

Вторая группа ученых исходит из необходимости классификации самих строек по способу комплектования - крупные народнохозяйственные стройки комплектуются союзглавкомплектами, а стройки местного значения территориальной комплектующей организацией (по приоритетности объектов). Недостатком такого подхода является необходимость разделения комплектующих организаций по предметному принципу, что значительно усложняет процесс комплектования. Поэтому в соответствии с третьим направлением предусматривается комплектование всех строек региона местной комплектующей организацией только строго определенными видами оборудования (предметный принцип).

## Мобильность ресурсов в системе научного управления запасами строительного производства

Объектом материально-технического снабжения строительства является продукция производственно-технического назначения, В строительном производстве материальные ресурсы разделяются по экономической своей сути на две группы: предметы труда и средства труда. К предметам труда относятся сырье, материалы, продукция строительной индустрии, оборудование, приборы и другие изделия. Предметы труда подразделяют еще следующим образом: продукты органического происхождения и неорганического: к первой группе относится вся продукция животного и растительного происхождения (шерсть, хлопок, лен, древесина и пр.); ко второй группе относятся продукты добывающих отраслей (руда, нефть, уголь),

Продукция, добытая и непосредственно используемая в народном хозяйстве, называется сырьем, а продукция, подвергшаяся даже небольшой обработке, называется материалом. Материалы, в свою очередь, разделяются на 2 группы: основные материалы я вспомогательные. Основные материалы составляют ядро, основу изготовляемого продукта, металл, цемент составляют основу строительства. Вспомогательные материалы - это топливо, смазочные материалы и пр.

Продукция строительной индустрии - это блоки зданий и сооружений, металлические и железобетонные конструкции, то есть материалы повышенной готовности к строительному потреблению или полуфабрикаты, позволяющие обеспечить строительное производство по ускоренной прогрессивной технологии.

Особое место занимает в этой группе оборудование, приборы, кабельные и другие изделия. К категории "оборудование" от носится технологическое, металлорежущее, подъемно-транспортное, специальное, химическое, кузнечно-прессовое, насосно-компрессор-ное, электроэнергетическое, электротехническое оборудование, приборы автоматизации и связи и другие виды оборудования, механизмов и изделий.

Среди ученых экономистов нет единого мнения об отнесении оборудования к группе предметов труда или средств труда в процессе строительного производства. Наиболее полная характеристика этой подгруппы дана в работе Равича И.С./48, с.14/. На наш взгляд оборудование, находящееся в монтаже, в процессе наладки, до пуска объекта или мощности в целом, до тех пор пока мощность не начнет выдавать продукцию является предметом труда.

К средствам труда относятся строительные машины и механизмы, инструменты и инвентарь, то есть такая номенклатура материально-технических средств, которая непосредственно участвует в строительном процессе и переносит часть своей стоимости на готовую продукцию - законченный строительством объект, мощность.

Классификация материально-технических ресурсов, применяемых в строительном производстве может быть представлена на схеме I,

Методологической основой классификации запасов как объектов снабжения является известное высказывание К.Маркса о том, что в течение всего промежутка временя между процессом производства, из которого продукт выходит и процессом потребления, в который он входит, продукт образует товарный запас - "... всякий товар, если он непосредственно не переходит из сферы своего производства в сферу производительного или индивидуального потребления ... образует элемент товарного запаса" /I/.

В, настоящее время ведущими экономистами в области управления запасами не выработано единого определения товарного запаса. Под этим термином чаще всего понимаются средства, находящиеся на складах потребителей, ожидающие своего вступления в производственный процесс или резервы неиспользуемых материальных ресурсов /36/. С позиций математической теории под запасом иногда понимается очередь товаров, ожидающих своего обслуживания /43/.

Методологические трудности, связанные с определением запаса, приводят к тому факту, что на практике бывает достаточно трудно отнести те или иные объекты к запасам д правильно оценить их размер. Исходя из указанного выше высказывания К.Маркса к запасам можно отнести следующие категории объектов: сырье, материалы, продукцию строительной индустрии и оборудование (как установленное, так и не установленное).

Последняя группа материально-технических ресурсов - строительные машины, механизмы, инструменты и инвентарь. По своей роли в процессе строительного производства к запасам не могут быть отнесены, так уже используются в процессе строительства (потребляются) и переносят свою стоимость на готовый объект. Не используемое строительное оборудование находится в запасах и должно быть учтено при определении их размеров.

Таким образом, с теоретических позиций к запасам, как к объекту настоящего исследования относятся следующие группы ресурсов: сырье, материалы, продукция строительной индустрии и оборудование.

Партия и правительство всегда придавали большое значение материальным резервам как средству, обеспечивающему надежность социалистического воспроизводства. В программе КПСС записано: "В развитии народного хозяйства необходимо строго соблюдать пропорциональность, заблаговременно предотвращать возникновение хозяйственных диспропорций, обеспечивая достаточные хозяйственные резервы как условие устойчивых высоких темпов экономического развития, бесперебойной работы предприятий, непрерывного роста народного благосостояния" /3, с.87/.

Теоретические основы управления запасами материальных ресурсов в строительстве идентичны с системами регулирования запасов в промышленном производстве и базируются на следующих предпосылках, определяющих этапы внедрения научной системы управления запасами и отдельных подсистем.

Первым этапом внедрения научной системы управления запасами является система их эшелонирования, которая применительно к строительной организации представляет собой сеть последовательно параллельных баз и складов: от складов заводов-поставщиков до строительных объектов

## Роль территориальных органов Госснаба СССР в комплектовании оборудованием строек

В свете задач, поставленных ХХУІ съездом КПСС перед слс-темой Госснаба СССР, предусматривается увеличить количество комплектуемых строящихся и реконструируемых предпрлятлй, особенно легкой, пищевой, мясо-молочной промышленности, промышленности строительных материалов и строительной индустрии, животноводства и других отраслей, производящих предметы народного потребления» Рациональное использование ресурсов, выделяемых на капитальное строительство, более качественное, своевременное и комплектное обеспечение оборудованием вводимых в действие производственных мощностей, становится важным аспектом деятельности территориальных комплектующих организаций в системе материально-технического снабжения строительства.

Комплексный научный подход к изучению проблемы мобильности запасов оборудования в системе комплектования строящихся и реконструируемых предприятий сделал необходимый анализ организационного строения органов комплектования вневедомственной системы Госснаба СССР (Приложение I).

Управление комплектованием осуществляется в настоящее время по трем уровням: - управление по комплектованию оборудованием строящихся и реконструируемых предприятий в центральном аппарате Госснаба СССР; - союзглавкомплекты Госснаба СССР; - территориальные комплектующие организации Госснабов союзных республик и главных управлений снабжения региона.

Управление по комплектованию является структурным подразделением Госснаба СССР и на него возложены методологические и координационные функции по руководству системой комплектования в целом, союзглавкомплектами и территориальными органами в регионах страны. На втором уровне находятся союзглавкомплекты, созданные по отраслевому принципу, то есть обеспечивающие комплектование строящихся и реконструируемых предприятий одной или группы отраслей народного хозяйства; например, Союзглавцветмет-углекомплект осуществляет комплектование строек оборудованием угольной промышленности и цветной металлургии, Союзглавхимком-плект осуществляет комплектование предприятий химической промышленности, микробиологической, целлюлозно-бумажной, лесной и деревообрабатывающей промышленности, Союзглавмашкомплект обеспечивает стройки министерств тяжелого и транспортного машиностроения, энергетического машиностроения, электротехнической9 станкостроительной и инструментальной промышленности. Такие союзглавкомплекты, как Союзглавпищекомплект, Союзглавстройком плект, Союзглавсельстройкомплект обеспечивают комплектование лишь одной отрасли.

Всего при Госснабе СССР образовано одиннадцать отраслевых союзных комплектующих главных управлений по комплектованию строек оборудованием, Союзглавкомплекты являются фондодержателями и осуществляют свою деятельность на основе хозрасчета по договорам, заключенным со строящимися и реконструируемыми предприятиями, поставщиками промышленной продукции, предприятиями-изготовителями нестандартизированного оборудования, а также с территориальными комплектующими организациями Госснаба СССР в союзных республиках и главных территориальных управлениях.

На союзглавкомплекты возложено выполнение следующих основных функций: - формирование совместно с министерствами-заказчиками перечней строящихся д реконструируемых предприятий, комплектование которых оборудованием будет осуществляться через союзглавком-плект; - заключение хозяйственных договоров на комплектование строящихся и реконструируемых предприятий в течение всего периода строительства; - определение потребности строящихся и реконструируемых предприятий в оборудований и изделиях на основе заказных спецификаций, технической и сметной документации, составление сводных ведомостей, представление и защита обобщенных заявок в центральных планируемых органах (в Госплане СССР, в союзглавснаб-сбытах Госснаба СССР, в министерствах и ведомствах, распределяющих материальные ресурсы);

## Внедрение циклового графика поставки оборудования на объекты в зависимости от процента строительной готовности

Одной из наиболее характерных причин роста неустановленного оборудования является поставка оборудования на строительную площадку без учета строительной готовности. По существующему положению о поставках оборудования строящимся и реконструируемым предприятиям союзглавкомплектами поставка оборудования, требующего длительного монтажа производится за 6 месяцев, а поставка оборудования, не требующего длительного монтажа, производится за 3 месяца до ввода объекта в действие.

Эта формулировка весьма расплывчата и порождает разногласия между строителями, заказчиком и снабсбытовыми организациями, а следовательно, создает предпосылки для поставки оборудования в зависимости от возможностей поставщиков, а именно: в одних случаях раньше сроков установки на фундаменты, в других случаях с опозданием. Отсюда рост запасов неустановленного оборудования

в регионе, а на отдельных стройках задержка строительно-монтажных и наладочных работ и даже срывы сроков ввода объектов из-за отсутствия на стройплощадке необходимого оборудования. Для устранения негативных последствий от вышеперечисленных ситуаций и повышения эффективности использования оборудования, автором предлагается методика построения циклового графика поставки оборудования на строящиеся и реконструируемые объекты в зависимости от строго установленного процента строительной готовности объекта и стройки в целом, применяющегося в настоящее время в судостроении.

Цикловой график поставки оборудования разрабатывается и выполняется вместе с заказными спецификациями проектной организацией, в сроки, установленные для выдачи рабочих чертежей. На график наносится кривая строительных работ, полученная по сетевому графику строительства, по горизонтали откладываются этапы строительных, строительно-монтажных, монтажных, пуско-наладоч-ных работ в календарных днях, месяцах; по вертикали готовность строительства объекта (стройки в целом) в процентах. Если строящееся или реконструируемое предприятие представляет собой крупный и сложный комплекс, то лучше графические характеристики рассчитать и нанести на цикловой график раздельно по видам работ: общестроительные, строительно-монтажные, установка и монтаж оборудования, пусконаладочные работы и т.д., при условии обязательной регламентации этих работ по проценту готовности от общей готовности строительно-монтажных работ, принятых за 100$. По горизонтали на график наносятся линии наименования поставляемого оборудования и сроки начала и окончания поставки. Эти сроки определяются точками пересечения вертикальной линии (этапов) с кривой производства строительных работ и перенесением точки пересечения на вертикальную линию готовности выполнения строительных работ в процентах.

Методика построения циклового графика поставки оборудования опробована нами в проектном институте Министерства легкой промышленности СССР для составления плана обеспечения строительства специального подготовительного училища при фабрике "Рабочий". Стройка является типовой, потребляющей все виды типового оборудования номенклатуры Госплана СССР и Госснаба СССР.

Типовой цикловой график поставки оборудования в зависимости от процента строительной готовности представлен на рис.9.

Для определения момента поставки какого-либо оборудования необходимо исходя из процента строительной готовности на данный момент времени провести прямую, параллельную оси абсцисс до пе-ресения с нормативной кривой и через полученную точку восставить перпентикуляр. Точки пересечения перпендикуляра с линиями оборудования определяют сроки начала и окончания поставки оборудования на объект. Так, например, поставка тяжелых силовых, бронированных кабелей и поставка крупных задвижек на трубопроводные магистрали осуществляется к началу прокладки инженерных коммуникаций, то есть при низком проценте готовности общего строительства одновременно с началом производства нулевого цикла. Поставка основного крупногабаритного технологического оборудования и вентиляторов для венткамер производится к началу возведения корпуса здания, то есть при 20-30$ готовности стройки. Поставка малых силовых щитков, низковольтного оборудования и светильников производится по завершении обще строительных работ зданий и сооружений с тем, чтобы их установку можно было бы произвести в готовом корпусе перед началом отделочных работ, то есть при строительной готовности примерно 60$.