

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Муталова Барно Иргашевна
Абдуллаева Камилла Джавдатовна

Ташкентский архитектурно-строительный университет

Аннотация: В данной статье рассматриваются основные аспекты организации, планирования и управления в строительстве. История, основоположники развития науки и практики организации строительства.

Abstract: This article discusses the main aspects of organization, planning and management in construction. History, founders of the development of science and practice of construction organization.

Annotatsiya: Ushbu maqolada qurilishni tashkil etish, rejalashtirish va boshqarishning asosiy jihatlari muhokama qilinadi. Asoschilari va qurilishni tashkil etish fan va amaliyotining rivojlanishi tarixi yoritilgan.

Ключевые слова: строительство, организация, планирование, минимизация, технико-экономическое обоснование (ТЭО), инвестор, застройщик.

Keywords: construction, organization, planning, minimization, feasibility study, investor, developer.

Kalit so'zlar: qurilish, tashkilot, rejalashtirish, tehnika-iqtisodiy asos, investor, developer.

Под организацией строительного производства понимается: подготовка в процессе строительства отдельных объектов; установление и обеспечение выполнения последовательности работ; выполнение различных видов строительно-монтажных работ; снабжение строительных площадок различного вида ресурсами; обеспечение соблюдения правил техники безопасности на объектах строительства; установление соответствия качества выполняемых работ к установленным требованиям. При правильной организации всех вышеуказанных составляющих возможно эффективное функционирование строительной отрасли. Исторические аспекты развития науки и практики организации строительства показывают, что основоположником создания системы организации и управления предприятием считается английский текстильный фабрикант Ричард Аркрайт, разработавший в конце XVIII века «фабричный кодекс», в котором было определено, что рабочие должны работать строго в соответствии с расписанием, вводилась штрафная система, применяемая в случаях отклонения рабочих от графика работ, вводился казарменный режим для рабочих. Чем сложнее становилось производство, тем больше внимания уделялось вопросам организации производственных процессов. Предметом науки и практики организации строительства является разработка и реализация методов научной организации строительства и строительного производства, с целью обеспечения наилучших производственных результатов в процессе строительства или реконструкции, модернизации или капитального ремонта зданий и сооружений. К предмету науки и практики организации строительства относят: - принципы и положения по организационно-технологической подготовке к строительству, организацию труда и трудовых процессов строительного производства. [1]

К организации труда и трудовых процессов строительного производства относят процесс формирования бригад и звеньев, их обеспечение строительным инструментом, оснасткой и другими средствами технического и организационного оснащения. В процессе разработки положений и практических руководств по организации строительства необходимо учесть отраслевые особенности: в отличие от промышленного производства, за исключением предприятий, производящих строительные конструкции, материалы и т. д., рабочие места и характер работ на строительной площадке постоянно меняются по мере выполнения строительно-монтажных работ на объектах; - на промышленных предприятиях продукт труда является мобильным, т.е. он перемещается с одного рабочего места на другое, то в строительстве продукт труда недвижим, а меняется характер и состояние рабочих мест, а также состав и характер выполняемых работ на объекте и строительная техника; процесс возведения зданий и сооружений изменчив во времени; в большинстве случаев продукция строительного производства разнообразна, за исключением жилых домов, которые возводятся

по однотипным проектам; продолжительность доведения готового продукта до конечного состояния; мобильность строительного производства (перебазирование производственных мощностей с одной территории строительства на другую); природно-климатические условия, оказывающие влияние на производство подготовительных и строительно-монтажных работ в зависимости от времени года и погодных условий.

Цель организации строительства - достижение наилучших результатов при возведении и сдаче заказчикам строительной продукции и рациональном использовании производственных ресурсов, получение максимальных финансовых результатов при минимальных издержках производства, при исполнении требований безопасного ведения работ и охраны безопасности здоровья работающих. К задачам организации строительства относят: соблюдение договорных сроков строительства, оговоренных в подрядных контрактах; исключение простоев техники и рабочей силы, обеспечивая тем самым непрерывность производственных процессов на объектах строительства; своевременное материально-техническое обеспечение объектов и строительных бригад и звеньев;

- минимизация транспортных расходов при доставке строительных материалов и конструкций на склады и в зону монтажа;

- минимизация затрат на создание временной инфраструктуры строительной площадки (временные дороги, временные ограждения, временное энерго- и водоснабжение) путем рациональной организации строительной площадки; создание оптимального запаса строительных материалов и конструкций; обеспечение качественных санитарно-бытовых условий для работающих и безопасных условий труда на строительной площадке с соблюдением требований охраны труда и экологии производства. [2]

Под эффективностью организации строительства понимают следующее: сокращение сроков строительства объектов по отношению к договорному без снижения качества конечной продукции; минимизация уровня затрат труда и времени работы машин и строительных механизмов за счет исключения простоев техники и бригад; сокращение затрат на строительство временных зданий, сооружений и дорог.

В большинстве случаев итоговым показателем эффективности строительства принимают долю затрат на организацию строительства в общей стоимости издержек производства при возведении или реконструкции, капитальном ремонте объектов строительства, либо накладных расходов по ним. Для создания современного объекта строительства необходимо решить большое количество сложных задач, включающих в себя следующие направления деятельности: прединвестиционные исследования - включают в себя оформление исходно-разрешительной документации, разработку обоснований инвестиций, технико-экономическое обоснование (ТЭО) проекта строительства, сбор исходных данных и подготовка заданий на проектирование; инженерно-геологические изыскания; проектные работы - разработка проектной документации, осуществление функций генерального проектировщика, разработка специальных разделов проекта, экспертиза и сопровождение проектов; технологическое обоснование - предоставление заказчику строительных и эксплуатационных технологий с лицензиями на их использование, технологическое проектирование, формирование заказных спецификаций на конструкции и оборудование; стоимостная оценка строительства - расчет бюджетов и смет по проекту;

Производственный этап - подготовка тендерной документации на поставки конструкций, материалов, строительной техники; подготовка производств и организация работ; надзор за изготовлением, поставками и производством работ; организация контроля качества; организация пусконаладочных работ. Основными участниками строительства являются физические и юридические лица (граждане, государственные, общественные и частные организации). Инвестор - (вкладчик) юридическое или физическое лицо, осуществляющее долгосрочное вложение капитала в проект, предприятие или экономику с целью извлечения прибыли на вложенный капитал. В строительстве инвестор может также являться застройщиком. Девелопер - инвестор, вкладывающий капитал в развитие или освоение территорий, развития инфраструктуры с целью последующей продажи застроенных

и незастроенных участков. Застройщик - юридическое или физическое лицо, заявившее о намерении осуществлять строительство определенного объекта и получившее на это разрешение. Он заказывает проектно-сметную документацию, получает разрешение на проведение строительно-монтажных работ и организует в течение всего периода строительства все виды надзора. Может проводить строительные работы собственными силами, либо с привлечением подрядчиков. По окончании строительства принимает объект в эксплуатацию и регистрирует право собственности в местном органе самоуправления. Застройщик может выполнять функции заказчика, либо привлекать специализированную компанию (управление капитальным строительством, управленческую компанию и т.д.). Заказчик - юридическое или физическое лицо, которое заключило подряdnый или государственный контракт на строительство объекта недвижимости, размещает заказы на строительство этого объекта, финансирует и контролирует в период производства работ, осуществляет приемку законченных строительством объектов. Инвестор, заказчик и застройщик могут быть в одном лице. Пользователь - юридическое или физическое лицо, которое использует объект недвижимости на правах собственника или получившее право пользования от собственника объекта. Эксплуатирующая организация - юридическое или физическое лицо, осуществляющее техническую эксплуатацию объекта на правах собственника или по поручению собственника. Проектировщик - юридическое или физическое лицо, которое разрабатывает по договору с заказчиком проектную и сметную документацию на объект строительства, реконструкции или технического перевооружения. К проектировщикам относят организации, осуществляющие инженерно-геологические, геодезические и другие изыскания для строительства. Подрядчик - юридическое или физическое лицо, осуществляющее комплекс работ по строительству объектов. Подрядчик должен иметь лицензии на все виды работ, где это предусмотрено законом. Заказчик заключает договор с генеральным подрядчиком, который несет ответственность за своевременное и качественное строительство объекта. Генеральный подрядчик для отдельных видов работ (электротехнические, сантехнические и др.) может заключать договора с субподрядными организациями. Генеральный подрядчик несет ответственность перед заказчиком и за работы, осуществляемые собственными силами, и за работу субподрядным организациям. Поставщик - юридическое или физическое лицо, поставляющее продукцию, необходимую для осуществления строительства (строительные конструкции, материалы, полуфабрикаты), производимую собственными силами или приобретенную у сторонних организаций. Транспортная организация - юридическое или физическое лицо, осуществляющее внешние и внутривозвращенные перевозки материально-технических ценностей, по договору с подрядчиками. Банк - юридическое или физическое лицо, осуществляющее различные финансовые операции. Существуют специализированные инвестиционные банки, финансирующие долгосрочные инвестиционные проекты, в том числе и в строительстве.

Любое строительное производство, будь то строительство нового объекта; реконструкция, модернизация, техническое перевооружение, капитальный ремонт существующих зданий и сооружений, всегда связаны с потреблением больших затрат различных видов ресурсов (материальных, машинных, трудовых). Процесс строительства, как правило, длителен, и по этой причине вкладываемые средства как бы омертвляются. Поэтому главными задачами организации строительного производства является снижение затрат ресурсов и ускорение сроков строительства. Поэтому для решения поставленных задач необходима качественная по содержанию и своевременная по срокам подготовка к строительству. Подготовка к строительству — это система взаимосвязанных мероприятий (организационных, технических, технологических, хозяйственных и других), направленных на создание условий своевременного развертывания строительства и осуществления высокоорганизованного, технически грамотного прогрессивного производства строительно-монтажных работ, обеспечивающих своевременную сдачу строительных объектов в эксплуатацию и достижение высоких технико-экономических показателей строительства и

строительного производства. Проведение качественной и своевременной подготовки к строительству и строительному производству приводит к: сокращению сроков строительства, снижению трудоемкости выполнения строительно-монтажных работ, уменьшению затрат по организации строительных площадок, транспорта, материально-технического обеспечения и т.д. Подготовка производства производится во всех отраслях материального производства. Строительство специфическая отрасль производства, отличающаяся тем, что конечный продукт отрасли, организация и методы его создания за отдельными исключениями уникальны. Практически нет одинаковых строительных площадок, нет одинаковых предприятий, нет одинаковых дорог, других коммуникаций и т.д. Поэтому значение подготовки производства строительных работ значительно выше по сравнению с другими отраслями экономики. [4]

Техническая и технологическая подготовка к строительному производству представляет собой указанную подготовку к выполнению строительно-монтажных работ на объектах. Она осуществляется и в подготовительный период к строительству объектов, и в течение всего периода их возведения строительно-монтажными организациями. Задачей технической и технологической подготовки является обеспечение высокого организационно-технического уровня строительного производства, обеспечивающего выполнение строительно-монтажных работ эффективными способами с наименьшими издержками производства. [3] Техническая и технологическая подготовка к строительному производству включает в себя следующие мероприятия: геодезическая разбивка зданий и сооружений и их частей; выбор технологий и способов производства строительно-монтажных работ; обеспечение строительства материальными и кадровыми ресурсами; определение основных средств механизации строительно-монтажных работ, мест их установки на объекте (монтажных кранов, подкрановых путей и т.д.); обеспечение строительства технологической оснасткой, приспособлениями и другими средствами для выполнения работ в соответствии с принятыми методами и способами их производства; организация труда при выполнении строительно-монтажных и других видов работ, формирование или определение существующих бригад, звеньев, определение сменности их работы; формирование комплектов строительно-монтажного, контрольного измерительного инструмента и других средств технического оснащения рабочих для выполнения строительно-монтажных работ; формирование комплектов средств подманивания, временного ограждения рабочих мест и другой организационной оснастки для безопасного ведения работ; организация временного освещения рабочих мест; организация на строительных площадках объектов мест складирования конструкций, изделий, монтажных узлов, полуфабрикатов, материалов, площадок и помещений для укрупнительной сборки и пред монтажной подготовки; создание нормативного технологического запаса строительных конструкций, изделий и материалов. [5]

Организационной основой технологической подготовки к производству строительно-монтажных работ на объектах составляет разработка или использование: карт трудовых процессов строительного производства, отражающих методы их осуществления, указание состава рабочих звеньев, применяемых средств технического, технологического и организационного оснащения, приемов и методов труда, способов и средств контроля качества выполнения технологических операций и работ в целом); технологических карт на выполнение комплексов работ, отражающих методы и способы выполнения комплексов строительно-монтажных работ, выполняемых бригадами со всеми необходимыми указаниями по технологии и организации производства работ, а также по контролю их качества.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Mutalova B.I., Abdullaeva K.D., "Organization and planning in costruction" European international journal of multidisciplinary research and management studies, volume 03 issue10, 2023
2. Муталова Б.И., Абдуллаева К.Д. "Реконструкция города и развития" Учебное пособие. 2021, 134-с.
3. Муталова Б.И. Организация, планирование, управление и экономика развития городов. Учебник 2021, 248 с.
4. Дикман Л.Г., Организация строительного производства. "АСВ" Учебник 2020г.
5. Белицкий Б.Ф. Технология строительного производства "АСВ" Учебник 2016г.