Поточный метод организации строительного производства

Чащин Данила Всеволодович,
магистрант
Уральский Федеральный Университет им. Б. Н. Ельцина
E-mail: danila.chashchin@yandex.ru

Аннотация. В данной статье рассматривается поточный метод строительства, как необходимое условие ведения постоянного и бесперебойного проведения работ на строительной площадке. Рассматриваются основные виды поточного строительства.

Ключевые слова: поточный метод строительства, поток, строительство, организация строительного производства, продукт, строительные процессы, строительные работы.

Основной проблемой для участников строительного процесса на протяжении многих лет является сокращение срока производства работ без увеличения конечной стоимости выпускаемой продукции. Решением данной проблемы является привлечение специалистов со знанием строительных технологий и навыками менеджмента; грамотное составление календарного графика, не допуск простоев в работе; достаточное и своевременное финансирование строительного процесса; обоснованное использование производственных ресурсов; использование современных программных комплексов для наглядного представления строительного процесса в 3d модели.

Цель данной статьи — рассмотреть поточный метод организации работ, указать достоинства при его выборе. Еще опытом времен СССР было установлено, что самым плодотворным методом организации строительного процесса является система производственного потока, которая отличается непрерывностью и равномерностью технологического процесса. Суть данного метода заключается в постоянном и одинаковом потребление ресурсов, а также бесперебойном выпуске продукции на протяжении всего строительства. Вследствие этого происходит улучшение производительности, повышается качество, ускоряется выход готовой продукции, уменьшается трудоёмкость, а также конечная стоимость продукта.

Для создания строительного потока необходимо:

— производственный процесс строительства разбить на составляющие процессы и операции

— разделить труд между исполнителями

— создать производственный ритм

— максимально совместить во времени выполнение составляющих процессов [1, 17]

Строительство поточным методом может иметь разные темпы: от медленного до ускоренного. Темп работ будет зависеть от числа рабочей силы занятой на строительной площадке, от ритмичности производимых работ, количества и мощностей используемой техники. Выбирая тот или иной темп необходимо сопоставить сроки выполнения работ с трудовыми и материально техническими ресурсами.

Если есть необходимость строительства объекта в кратчайшие сроки, применяют скоростной метод. Данный метод основан на производстве работ в сжатые сроки, путём большего их совмещения и максимального возможного распределения числа рабочих и строительной техники.

Скоростной метод работ не самый целесообразный способ организации строительства ввиду

большого потребления строительных ресурсов в сжатые сроки, так как в основе этого метода лежит принцип параллельного ведения работ.

Чаще всего в организации строительства применяют поточно-скоростной метод, который обладает преимуществами как поточного, так и скоростного методов. Если говорить о поточно-скоростном методе, то он характеризуется ритмичным потреблением трудовых и материальных ресурсов, гарантирует кратчайшие сроки работ, а также позволяет выпускать строительную продукцию при минимальных затратах ресурсов.

Поточно-скоростной метод может применяться: а) в отдельных строительных процессах

б) в строительстве отдельных зданий

в) при возведении комплекса сооружений (застройка квартала, поселка и т.д.) [1, 18]

Внедрение поточного метода производства работ предъявляет ряд требований к разработке строительного процесса. Весь производственный процесс необходимо разделить на отдельные простые работы и процессы, которые будут выполняться бригады с постоянным количеством рабочих. При этом необходимо учитывать, что бригада должна состоять из специалистов широкого профиля. При невозможности выполнения

данного условие, поточный метод применяют в работе комплексных бригад, что приводит к меньшей расчлененности строительного процесса на работы и операции и снижает эффективность применения поточного метода. [2, 6]

На практике применение поточного метода позволяет целенаправленно, планомерно и круглогодично вести строительные работы, обеспечивает равномерное и эффективное использование материальных, финансовых, техническо-экономических средств, человеческих ресурсов. Также данный метод повышает производительность и снижает конечную стоимость продукта.

Как отмечается в [3, 8], при применении поточного метода происходит:

— сокращение потерь рабочего времени примерно на 23 %;

— улучшение условий эксплуатации строительных машин — 19 %;

— снижение себестоимости строительства — 15 %;

— повышение производительности труда — 40 %;

— сокращение сроков строительства примерно в 1,8 раза.

Список литературы

1. Будников М.С., Недавний П.И., Рыбальский В.И. Основы поточного строительства.
2. — под ред. действ. чл. Акад. строительства и архитектуры СССР, д-ра техн. наук, проф. М.С. Будникова, Акад. строит. и архит. УССР. — Киев : Госстройиздат УССР, 1961. — 414 с.
3. Аленичева Е.В. Организация строительства поточным методом: Учеб. пособие. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. 80 с.
4. Шевчук, Н.С. Организация и планирование строительного производства: учебно-методическое пособие / Н.С. Шевчук, Т.И. Романова. — Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2014. — 92 с.