

Технологические карты.

Выявление закономерностей технологии строительного производства, расчет его технологических параметров и технико-экономических показателей позволяют разработать необходимые документы, регламентирующие функционирование строительного процесса. К таким результирующим документам технологического проектирования относятся технологические карты (ТК) в строительстве и карты трудовых процессов строительного производства.

В строительном производстве различают три вида технологических карт: типовые ТК, не привязанные к строящемуся объекту и местным условиям строительства; типовые ТК, привязанные к возводимому зданию или сооружению, но не привязанные к местным условиям; рабочие ТК, привязанные к строящемуся объекту и местным условиям строительства.

Технологические карты разрабатываются для выполнения строительно-монтажных и специальных строительных процессов, продукцией которых являются законченные конструктивные элементы зданий или сооружений, технологическое оборудование и т.п., также разрабатываются на производство отдельных видов работ – земляных, кровельных, малярных, изоляционных и т.п. ТК разрабатывают и привязывают к ранее разработанным с обязательным учетом реальных условий строительства – принятой организации работ, конкретного комплекта имеющихся строительных машин, оборудования, возможности транспортирования материалов, климатических и прочих условий.

Исходные данные для проектирования:

- СНиП;
- рабочие чертежи;
- инструкции;
- стандарты;
- заводские инструкции;
- ТУ, ЕНиР;
- карты организации труда и трудовых процессов.

Технологическая карта состоит из восьми разделов, каждый из которых формирует свои условия и требования, совокупное выполнение которых позволяет получить строительную продукцию при максимальной эффективности.

В общем случае отдельные разделы ТК включают в себя:

Область применения – условия выполнения строительного процесса (в т.ч. климатические); характеристики конструктивных элементов и их частей или частей зданий и сооружений; состав строительного процесса; номенклатура необходимых материальных элементов;

Организацию и технологию выполнения строительного процесса – указания по подготовке объекта и требования к готовности предшествующих работ и строительных конструкций; состав используемых машин, оборудования и механизмов с указанием их технических характеристик, типов, марок и количества; перечень и технологическая последовательность выполнения операций или простых процессов; схемы их выполнения для получения конечной продукции; схемы расположения приспособлений; звеньев или бригад рабочих; схемы складирования материалов и конструкций;

Требования к качеству и приемке работ – перечень операций или процессов, подлежащих контролю; виды и способы контроля; используемые приборы и оборудование; указания по осуществлению контроля и оценке качества процессов;

Материально-технические ресурсы – данные о потребности в материалах, полуфабрикатах и конструкциях на предусмотренный объем работ; данные о потребности в инструменте, инвентаре, приспособлениях, машинах и механизмах;

Калькуляцию затрат труда и машинного времени – перечень выполняемых операций и процессов с указанием объемов работ; нормы рабочего и машинного времени; нормативные затраты труда рабочих и времени работы строительных машин;

График производства работ – графическое выражение последовательности и продолжительности выполнения операций и процессов на основании определенных в калькуляции затрат труда и машинного времени с учетом возможности повышения производительности труда;

Технику безопасности – мероприятия и правила безопасного выполнения процессов, в том числе необходимые проектные проработки для конкретных условий строительства;

Технико-экономические показатели (ТЭП) – затраты труда рабочих; затраты времени работы машин; заработная плата рабочих; затраты на механизацию; продолжительность выполнения процессов в соответствии с графиком; выработка.