

Лекция № 5

Тема: Организационно-технологическая подготовка
строительного производства.

1. **Общая оргтехподготовка строительства. Организационные мероприятия, выполняемые до начала производства работ на строительной площадке.**
2. **Подготовительный период строительства.**
3. **Подготовка к производству СМР, подготовка строительной организации.**

1. Общая оргтехподготовка строительства.

Подготовка к строительству- комплекс мероприятий организационно-технического характера, обеспечивающие планомерное развертывание СМР и взаимоувязанную деятельность всех участников строительства. Различают 4 этапа подготовки строительного производства:

- 1) общая подготовка строительного производства;
- 2) подготовка строительной организации;
- 3) подготовка к строительству объекта;
- 4) подготовка производственных процессов и работы бригад.

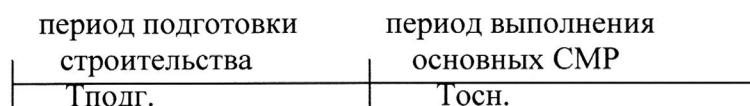
Работы по общей оргтехподготовке выполняют в основном различные службы заказчика и проектной организацией с привлечением работников генподрядной строительной организации.

Общая оргтехподготовка включает:

- 1) обеспечение стройки проектно-сметной документацией;
- 2) отвод в натуре площадки для строительства;
- 3) оформление финансирования строительства;
- 4) заключение договоров подряда и субподряда на строительство;
- 5) оформление разрешений и допусков на выполнение работ.
- 6) решение вопросов о переселении лиц и организаций, размещенных в подлежащих сносу зданиях;
- 7) обеспечение строительства подъездными путями, электро-, водо-, теплоснабжением, связью, бытовыми помещениями;
- 8) организация поставки на строительство оборудования, конструкций, материалов.

2. Подготовительный период строительства.

Организацию строительного производства можно разбить на 2 периода:



Подготовка к строительству каждого конкретного объекта называется подготовительный период, его продолжительность регламентируется СНИП 1.04.03-85.*

Подготовительный период включает:

- 1) изучение инженерно-техническим персоналом проектно-сметной документации;
- 2) детальное ознакомление с условиями строительства;
- 3) разработка ППР на внеплощадочные и внутриплощадочные работы;
- 4) выполнение работ подготовительного периода с учётом требований техники безопасности и природоохранных требований.

Внеплощадочные работы включают:

- 1) строительство подъездных путей
- 2) линии электропередач с трансформаторной подстанцией;
- 3) строительство сетей водоснабжения с водозаборными сооружениями;
- 4) строительство жилых посёлков для строителей;
- 5) сооружения по развитию производственной базы строительной организации.

Внутриплощадочные подготовительные работы включают:

- 1) сдача и приёмка геодезической разбивочной основы;
- 2) освобождение стройплощадки для производства работ от строений, кустарников, вывоз гумуса;
- 3) перекладка существующих и прокладка новых инженерных сетей;
- 4) устройство постоянных и временных дорог;
- 5) устройство инвентарных временных ограждений стройплощадки;
- 6) размещение складских зданий и бытовых помещений;
- 7) организация связи для управления;
- 8) противопожарные мероприятия.

3. Подготовка к производству СМР, подготовка строительной организации.

Подготовка к производству СМР включает в себя следующее:

- 1) разработка ППР;
- 2) передача и принятие закрепленных на местности знаков геодезической разбивки, касающихся данного вида работ;
- 3) разработка и осуществление мероприятий по организации труда;
- 4) оборудование площадки и стендов укрупнительной сборки;
- 5) создание необходимого запаса материалов для строительства конструкции;
- 6) подготовка к производству работ в зимний период.

Подготовка строительной организации к строительству осуществляется с целью создания необходимых условий для выполнения работ в соответствии с технико-экономическими показателями. Строительная организация разрабатывает план организационно-технических мероприятий по обеспечению выполнения СМР. В числе этих оргтехмероприятий:

- 1) составляют планы развития и внедрения новой техники и передовой технологии;
- 2) определяют потребность в новых материалах и механизмах,
- 3) разрабатывают мероприятия по снижению себестоимости СМР; выполнению плана по прибыли и повышению производительности труда, комплектованию и подготовке кадров рабочих и ИТР.

• для сложных и уникальных объектов — программы необходимых исследований, испытаний и режимных наблюдений, включая организацию станций, полигонов, измерительных постов и т.п.;

• перечень работ и конструкций, показатели качества которых влияют на безопасность объекта в процессе строительства, подлежат оценке соответствия требованиям нормативных документов и стандартов, являющихся доказательной базой соблюдения требований технических регламентов, введенных в действие Федеральным законом «О техническом регулировании»;

• методы и средства выполнения контроля и испытаний, в том числе путем ссылок на соответствующие нормативные документы.

3.01.01-85*

Организационная подготовка строительства. В соответствии со СНиП 12-01-2004 «Организация строительства» общая организационная подготовка в основном выполняется застройщиком-заказчиком. Она включает в себя:

• получение разрешения на строительство, которое выдается на основании удостоверенных прав на земельные участки и при наличии утвержденной проектной документации;

• определение подрядчика на основе договора строительного подряда при подрядном способе строительства, в том числе отобранного по результатам проведения подрядных торгов (тендера);

• обеспечение подрядчика документацией по утверждаемой части проекта, включающей, в частности, проект организации строительства, и рабочей документацией на весь объект или на определенные этапы работ;

• передачу в пользование исполнителю ведение различных работ, необходимых для осуществления строительства здания и сооружения;

• привлечение в предусмотренных законодательством случаях авторского надзора проектировщика за строительством объекта;

• решения вопросов о переселении лиц и организаций, размещенных в подлежащих сносу зданиях;

• обеспечение подводки инженерных сетей и транспортных магистралей для перевозки грузов в интересах строительства;

• принятие решения о начале, приостановке, консервации, прекращении строительства, вводе законченного объекта недвижимости в эксплуатацию;

• обеспечение безопасности работ на строительной площадке для окружающей природной среды и населения, а также обеспечение аналогичной безопасности законченного строительством объекта недвижимости;

• обеспечение выноса на площадку геодезической разбивочной основы силами местного органа архитектуры и градостроительства или по его поручению — специализированной организацией, обеспечение приемки ее по акту;

- организацию мероприятия по закрытию транспортных магистралей, ограничению движения по улицам, изменению движения общественного транспорта, предусмотренные строительным генеральным планом.

На стадии организационной подготовки строительства исполнитель работ (подрядчик) может проверить возможность реализации проекта известными методами. Он может определить при необходимости:

- потребность в разработке новых технологических приемов и оборудования;

- возможность приобретения материалов, изделий и оборудования, применение которых предусмотрено проектной документацией;

- соответствие фактического расположения мест и условий подключения временных инженерных коммуникаций к постоянным сетям для обеспечения стройплощадки электроэнергией, водой, теплом, паром, указанным в проектной документации.

По получении проектной документации подрядчику следует проверить наличие в применяемой им организационно-технологической документации документированных процедур на все виды производственного контроля качества, проверить их полноту и при необходимости откорректировать их, а также разработать недостающие.

На основе проектной документации подрядчику необходимо подготовить схемы расположения разбиваемых в натуре осей зданий и сооружений, знаков закрепления этих осей и монтажных ориентиров, а также расположения конструкций и их элементов относительно этих осей и ориентиров. Схемы разрабатывают исходя из условия, что оси и ориентиры, разбиваемые в натуре, должны быть технологически доступными для наблюдения при контроле точности положений элементов конструкций на всех этапах строительства. Одновременно следует откорректировать имеющуюся и разработать при необходимости новую методику выполнения и контроля точности геодезических разбивочных работ, правила нанесения и закрепления монтажных ориентиров.

Подрядчику следует выполнить обучение персонала, а также заключить с аккредитованными лабораториями договоры на выполнение тех видов испытаний, которые подрядчик не может выполнить собственными силами.

Техническая подготовка строительного производства. Техническая подготовка строительного производства осуществляется подрядчиком. Ее цель заключается в том, чтобы «физически» осуществить мероприятия на строительной площадке, запланированные организационной подготовкой. По этапам подготовительные работы подразделяются на внеплощадочные, внутриплощадочные и работы по подготовке к проведению отдельных строительно-

монтажных работ (СМР). По продолжительности время выполнения работ внутриплощадочных подготовительных работ определяется СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», являющиеся по статусу рекомендательными.

Внеплощадочные подготовительные работы. Внеплощадочные подготовительные работы включают строительство подъездных путей и причалов, линий электропередач с трансформаторными подстанциями, сетей водоснабжения с водозаборными сооружениями, жилых поселков для строителей, необходимых сооружений по развитию производственной базы строительной организации, а также сооружений и устройств систем связи для управления строительством.

Внутриплощадочные подготовительные работы. Внутриплощадочные подготовительные работы предусматривают:

- сдачу-приемку геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей, дорог и возведения зданий и сооружений;
- освобождение строительной площадки для производства СМР (расчистка территории, снос строений и др.);
- планировку территории, искусственное понижение (в необходимых случаях) уровня грунтовых вод, перекладку новых инженерных сетей;
- устройство постоянных и временных дорог, инвентарных временных ограждений строительной площадки с организацией в необходимых случаях контрольно-пропускного режима;
- размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного, бытового и общественного назначения;
- устройство складских площадок и помещений для материалов, конструкций и оборудования;
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации.

В подготовительный период должны быть также возведены постоянные здания и сооружения, используемые для потребностей строительства, или приспособлены для этих целей существующие.

Основные мероприятия по подготовке к производству строительномонтажных работ. При подготовке к производству СМР должны быть выполнены следующие мероприятия:

- разработана проектно-технологическая документация на отдельные виды работ;
- переданы и приняты закрепленные на местности знаки геодезической разбивки по частям зданий и сооружений;

- разработаны и осуществлены мероприятия по организации труда и обеспечению строительных бригад картами трудовых процессов;

- организовано инструментальное хозяйство для обеспечения бригад необходимыми средствами малой механизации, инструментом, средствами измерений и контроля, средствами подмащивания, ограждениями и монтажной оснасткой в составе и количестве, предусмотренными нормокомплектами;

- оборудованы площадки и стенды укрупнительной конвейерной сборки конструкций;

- создан необходимый запас строительных конструкций, материалов и изделий;

- поставлены или перебазированы на рабочее место строительные машины и передвижные (мобильные) механизированные установки.

Контрольные вопросы

1. Является ли разработка проекта организации строительства обязательной для проектировщика?

2. На какого субъекта управления строительством возлагается основной объем работ по организационной подготовке?

3. Как определяется продолжительность работ подготовительного периода?

4. Какая связь между сервитутами и организацией строительно-монтажных работ на строительной площадке?

5. Кто принимает решение о начале, приостановке, консервации, прекращении строительства, вводе законченного объекта недвижимости в эксплуатацию?

2.5. Организация подрядных торгов

Подрядные торги в строительстве являются наиболее приоритетным методом размещения заказов на выполнение строительных работ. Основными участниками торгов являются заказчик, выступающий в роли организатора торгов, тендерный комитет — орган, обеспечивающий проведение процедуры торгов, и претенденты (оференты) — участники торгов, борющиеся за право заключения договора подряда. Расходование дополнительных средств, связанных с организацией и проведением подрядных торгов, компенсируется тем, что заставляет потенциальных подрядчиков избегать необоснованного завышения цены на строительную продукцию и изыскивать более экономичные способы производства работ. Принимая во внимание, что стоимость производственных ресурсов для всех претендентов, участвующих в конкурсе, практически одинакова, выиграть конкурс можно главным образом за

СОСТАВ РАБОТ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА

О важности работ подготовительного периода говорит тот факт, что: на подготовительный период отдельно разрабатывается ППР; продолжительность работ подготовительного периода может достигать 40% всей продолжительности строительства; от тщательности проработки подготовительных вопросов зависит в дальнейшем ритмичность производства, исключение необоснованных перерывов строительства связанных из-за перебоев с поставкой ресурсов и денежных средств.

Согласно СНиП 3.01.01-85 до начала основных строительномонтажных работ должна быть обеспечена подготовка строительного производства, включающая:

- 1 Организационные подготовительные мероприятия.
- 2 Внеплощадочные подготовительные работы включают:
 - 2.1 строительство аэродромов, причалов;
 - 2.2 устройство внешних подъездных железнодорожных путей к строительной площадке и базам снабжения;
 - 2.3 строительство внешних подъездных автомобильных дорог;
 - 2.4 прокладка линий связи, линий электропередачи с трансформаторными подстанциями;
 - 2.5 устройство тепло- и водопроводных сетей с заборными сооружениями;
 - 2.6 прокладка канализационных сетей с очистными сооружениями;
 - 2.7 устройство жилых поселков строителей и производственной базы строительномонтажных организаций.
- 3 Внутриплощадочные подготовительные работы включают:
 - 3.1 сдачу-приемку геодезической разбивочной основы;
 - 3.2 освобождение строительной площадки для производства строительномонтажных работ;
 - 3.3 срезка растительного слоя грунта и планировка площадки строительства;
 - 3.4 устройство сооружений для отвода и защиты строительной площадки от поверхностных и грунтовых вод;
 - 3.5 искусственное водопонижение уровня грунтовых вод;
 - 3.6 перекладку существующих и прокладку новых временных и постоянных инженерных сетей;
 - 3.7 устройство временных и при возможности постоянных автомобильных дорог;
 - 3.8 временное ограждение строительной площадки;
 - 3.9 размещение мобильных инвентарных зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного, бытового и общественного назначения;
 - 3.10 устройство открытых складских площадок и площадок для перегрузки и укрупнительной сборки конструкций;

- 3.11 освещение строительной площадки;
- 3.12 организация оперативно-диспетчерской связи, противопожарного водоснабжения и инвентарем, а также сигнализации;
- 3.13 специальные подготовительные работы.

Окончание работ подготовительного периода подтверждается АКТОМ об окончании внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ и готовности объекта, который составляется заказчиком и генподрядчиком с участием субподрядных организаций, выполняющих работы подготовительного периода.

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Общие организационно-подготовительные работы выполняются в соответствии с "Правилами о договорах подряда на капитальное строительство" и включают:

- обеспечение стройки проектно-сметной документацией;
- отвод в натуре площадки для строительства производится на основании решения городской, областной, или районной администрации и удостоверяется государственным актом; запрещено пользование земельным участком до установления границ отводимой площадки и выдачи документа на право пользования этим участком; прекращение права пользования участка возможно в случае использования этих земель не по назначению или если не начато освоение этой территории в течении оговоренного срока (как правило до 2 лет); решение принимает орган предоставивший участок под строительство;
- оформление финансирования строительства (кредиты, инвестиции, доленое участие и т.д.);
- оформление разрешений и допусков на строительные работы: 1) для строительной организации (конкурсные тенды, вопросы лицензирования и т.д.), 2) а так же подтверждение прав заказчика на начало строительства (утвержденная проектно-сметная документация, отвод земли, передача застройщику красных линий, организация технического и авторского надзора, регистрация ответственных за строительство производителей работ и т.д.);
- заключение договоров подряда и субподряда на строительство – основной документ регламентирующий отношения между заказчиком и генподрядчиком, между генподрядчиком и субподрядными организациями;
- переселение лиц и организаций, размещенных в подлежащих сносу зданиях и сооружениях;
- организация поставки на строительство оборудования, конструкций и материалов осуществляется согласно договоров.