Уважаемые студенты! На основании лекции опишите какая исполнительная документация должна быть оформлена при строительстве объекта.

Лекции ОСП

**1. Введение**

*Организация строительного производства:*Система взаимоувязанных организационно-технологических решений, мероприятий и работ по обеспечению эффективного выполнения строительно-монтажных работ по возведению (реконструкции) объекта запроектированными темпами и в установленные сроки.

*Организация строительного производства включает:*

* планирование строительного производства;
* выбор методов организации строительства;
* проектирование организации строительства и производства работ;
* подготовку строительного производства;
* организацию труда;
* оперативно-диспетчерское управление;
* организацию материально-технического обеспечения;
* механизацию работ и организацию работы транспорта;
* управление качеством в строительных организациях.

 **В капитальном строительстве различают 3 уровня организации:**

1. Организация строительства – государственный, отраслевой уровень. В нем осуществляется общее руководство строительным комплексом нашей страны, устанавливаются основные направления развития отрасли, в том числе по регионам, принимаются законы, постановлении, распоряжения в области строительства. Это уровень государственного управления и экономики;

2. Организация строительного производства – уровень участников строительства, он изучает методы и средства организации строительства отдельных объектов и их комплексов, организационные структуры и методы управления производственной деятельностью строительных организаций.

3. Организация производства СМР – технология отдельных строительных процессов и видов работ.

*К капитальному строительству относят:*

- **новое строительство** - возведение новых зданий, сооружений на вновь отведенных площадках по вновь утвержденному проекту;

- **реконструкцию** - изменение параметров объектов капитального строительства, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема), в том числе надстройка, перестройка, расширение объекта капитального строительства, а также замена и (или) восстановление несущих строительных конструкций, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановления указанных элементов;

- **капитальный ремонт** - комплекс строительных работ по восстановлению и замене отдельных частей зданий (сооружений) или целых конструкций и систем инженерно-технического обеспечения и оборудования в связи с их физическим износом и разрушением на более долговечные и экономичные без изменения основных технико-экономических показателей объекта.

*Объект капитального строительства* - здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено (объекты незавершенного строительства), за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек.

*Строительство* - создание зданий, строений, сооружений (в том числе на месте сносимых объектов капитального строительства);

**1. Строительство как отрасль материального производства. Особенности строительства как отрасли.**

Строительному производству свойственны общие законы управления экономикой. В то же время строительство как отрасль материального производства во многом отличается от промышленности: здесь действуют свои специфические закономерности, обуславливающие своеобразие его организации и управления. Понимание и учет этих объективных особенностей – необходимое условие правильного выбора форм и методов организации и управления строительным производством.

***1.2. Особенности строительства как отрасли:***

1. **Неподвижность строительной продукции** – эта особенность оказывает существенное влияние на стабильность производственного процесса и создает большие трудности в обеспечении непрерывности и ритмичности производства;

2. **Зависимость от природно-климатических воздействий** окружающей среды:

 - продукция строительства непосредственно связана с землей –основание. Естественное основание само является сложной геологической и гидрогеологической динамической системой, изменяющейся под влиянием воды, сезонных колебаний температуры, сейсмики и т.д.

- строительные работы выполняются на открытом воздухе и люди подвергаются воздействию климатических факторов.

Данная особенность оказывает влияние на технологию и организацию и создает множество решений в зависимости от места и времени производства работ.

3. **Большая материалоемкость** - затрудняет создание гарантийных запасов материалов, часть материалов должна идти в дело в течении 1-2 часов после выпуска, что создает большую зависимость стройки от транспорта.

4. **Длительность** производственного цикла и **высокая стоимость** строительной продукции:

- на длительный период исключаются из оборота (омертвляются) крупные финансовые средства и материальные ценности;

- значительный период времени занимает подготовительный период.

Требуются определенные мероприятия, направленные на сокращение сроков строительства, которые ускоряют окупаемость капитальных вложений и выгодны в конечно счете заказчикам, строительству и обществу в целом.

5. **Бригадные формы организации труда** (большие, комплексные – причины - хронические перебои в снабжении, простои). Выход – в совмещении профессий, был создан трудовой коллектив, способный за счет самоорганизации уменьшить потери времени, вызванные несвоевременным снабжением. Руководители переложили функции организаторов производства на бригады и бригадиров.

Эти формы характерны для объединения рабочих низкой квалификации на массовых неквалифицированных работах, что не соответствует современному уровню производства, для которого характерны небольшие звенья, состоящие из высококвалифицированных рабочих узкой специализации.

6.**Особая форма специализации** с отчуждением основных орудий труда от исполнителей.

7. **Специфические формы кооперации**

В промышленности есть соисполнители, они не зависимы в технологии и организации выпуска своей продукции и выступают только в роли поставщика.

В строительстве соисполнители – субподрядчики выполняют свои работы на той же территории что и генподрядчик, одновременно с ним, часто теми же средствами механизации, используя его основные фонды, вклиниваясь в технологию и организацию работ. При этом субподрядные организации, имея свои показатели, недостаточно заинтересованы в воде объектов в эксплуатацию.

Сложность взаимоотношений в строительстве не ограничивается субподрядными связями. Достаточно сложны взаимодействия с заказчиками, проектными организациями, поставщиками.

Развиваются формы комбинирования – создаются промышленно-строительные, проектно-строительные, проектно-промышленно-строительные организации.

Развитие рыночных отношений снимет проблему дефицита, что в свою очередь повысит ответственность всех участников строительства за достижение результата.

**2. Строительный Комплекс. Участники строительства.**

**2.1. Общие положения:**

*Строительный комплекс* – это совокупность участников строительства.

Общее руководство строительным комплексом и единую техническую политику в области строительства осуществляет Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (МИНСТРОЙ РОССИИ).

*Основные направления деятельности МИНСТРОЯ РОССИИ:*

1. Государственная политика в сфере строительства и архитектуры

2. Техническое регулирование в строительной отрасли

3. Выдача разрешений на строительство и на ввод в эксплуатацию объектов капитального строительства

4. Государственная экспертиза результатов инженерных изысканий и проектной документации

5. Подтверждение пригодности для применения в строительстве новой продукции

6. Аттестация физических лиц на право подготовки заключений экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

7. Согласование специальных технических условий

8. Принятие мер по защите прав участников долевого строительства

9. Выполнение функций государственного заказчика.

**2.2. Участники строительства**

***I. Основные***

1. *Инвестор* – это юридическое или физическое лицо, осуществляющее вложение собственных, заемных или иных ценностей в инвестиционный проект с целью достижения коммерческих, социальных или других ценностей.
2. *Заказчик* – это юридическое или физическое лицо, реализующее программу по строительству по поручению инвестора.

Чаще всего инвестор привлекает в качестве заказчика специализированную организацию, в штате которой имеются сотрудники, обладающие необходимыми специальностями, навыками и знаниями (сотрудники службы технического надзора, сметного планирования и т. д.).

Различают:

- *государственный заказчик;*

- *застройщик* - физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке или на земельном участке иного правообладателя (которому органы власти передали на основании соглашений свои полномочия государственного заказчика) строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, а также выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации для их строительства, реконструкции, капитального ремонта (ГрК);

 - *технический заказчик* - физическое лицо, действующее на профессиональной основе, или юридическое лицо, которые уполномочены застройщиком и от имени застройщика заключают договоры о выполнении инженерных изысканий, о подготовке проектной документации, о строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, подготавливают задания на выполнение указанных видов работ, предоставляют лицам, выполняющим инженерные изыскания и (или) осуществляющим подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, материалы и документы, необходимые для выполнения указанных видов работ, утверждают проектную документацию, подписывают документы, необходимые для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию, осуществляют иные функции, предусмотренные Градостроительным Кодексом (ГрК);

- *заказчик – застройщик* – если застройщик осуществляет функции технического заказчика самостоятельно;

Заказчики наделяются правами владения, пользования и распоряжения капитальными вложениями на период и в пределах полномочий, которые установлены договором на капитальное строительство и (или) государственным контрактом в соответствии с законодательством РФ.

Заказчик несет материальную и иную, предусмотренную действующим законодательством и/или договором ответственность за целевое использование средств инвестора, за качественное выполнение строительно-монтажных и прочих работ, выполняемых при строительстве объекта, сроки ввода объекта в эксплуатацию.

Заказчик, как правило, получает свои права на заключение договора с инвестором на конкурсной основе.

1. *Проектировщик* – физическое или юридическое лицо с коллективом специалистов, способных осуществлять проектную деятельность.

Проектировщик может привлекать другие проектные организации, в этом случае он становиться генеральным проектировщиком, а остальные организации субпроектировщиками. Ответственность за состав и качество проектной документации несет генеральный проектировщик.

Выполнять проектные работы, которые оказывают влияние на безопасность объекта, может проектировщик, являющийся членом СРО (саморегулируемые организации) проектировщиков и имеющий допуски на определенные виды проектной деятельности. Генеральный проектировщик должен иметь допуск на организацию подготовки проектной документации (приказ №624).

1. *Подрядчик* – юридическое или физическое лицо, строительное предприятие, выполняющее комплекс работ по строительству.

Подрядчик может привлекать другие подрядные организации, в этом случае он становиться генеральным подрядчиком, а остальные организации субподрядчиками. По отношению к субподрядчику генподрядчик выполняет функции заказчика. Ответственность за сроки выполнения работ и их качество лежит на генподрядчике.

 Выполнять работы, которые оказывают влияние на безопасность объекта можно лишь членам СРО строителей при наличии допусков на выполняемые виды работ. Генеральный подрядчик должен иметь допуск на организацию строительства.

***II. Обслуживающие организации***

1. Управления механизации (УМ) – это производственные предприятия, имеющие на балансе парк строительной техники и специализирующиеся на выполнении механизированных работ собственными силами, оказания услуг средствами механизации, передачей техники в аренду (лизинг), проведение технического обслуживания и ремонта машин и механизмов.
2. Управления малой механизации (УММ) – производственные предприятия, специализирующиеся на эксплуатации машин, оснастки, инвентаря, механизированного и электрифицированного инструмента, часто входят в структуру средних и крупных строительно-монтажных организаций.
3. Автобазы
4. Предприятия стройиндустрии – это производственные предприятия, имеющие на балансе оборудование для производства типовых строительных конструкций и изделий.
5. Предприятия промышленности строительных материалов – изготовляют сырье для предприятий стройиндустрии.
6. Стройбазы – это производственные предприятия, выпускающие мелкие и нетиповые конструкции, бетоны, металлические изделия (ворота, двери и тд.), арматурные каркасы и т. д.

7. Управления производственно технологической комплектации (УПТК) это промышленные или производственные предприятия, выполняющие в строительстве:

- снабжение - приобретение, получение и хранение материальных ресурсов для строительных объектов в соответствии с заявками строительных организаций;

- производство и повышение заводской готовности материалов и изделий

- переработку материалов и изделий для подготовки их к непосредственному использованию в строительстве, изготовлении нетиповых конструкций, производство материалов и полуфабрикатов;

- комплектацию - комплектная и централизованная доставка материальных ресурсов на строительные объекты в соответствии с заявками и графиком поставок.

УПТК часто входят в структуру средних и крупных строительно-монтажных организаций.

1. Инжиниринговые и консалтинговые организации – оказывают консультационные и другие услуги в области строительства (обследование зданий и сооружений, разработка ППР, строительный контроль, квалификационная переаттестация рабочих и служащих, подготовка документов для открытия или закрытия фирм, подготовка документов для вступление в СРО, разработка бизнес-планов и т.д.).
2. Учреждения специализирующиеся на подготовке и переподготовке кадров в области строительства.
3. Учреждения и предприятия, обеспечивающие социальное и бытовое обслуживание сотрудников строительных организаций (столовые, кулинарии, профилактории и т. д.)

***III. Органы надзора за строительством***

1. **Государственный строительный надзор (ГСН)**

Осуществляет проверку качества строительной продукции с целью защиты прав и интересов потребителей, посредством обеспечения соблюдения участниками строительства нормативного уровня качества, безопасности и надежности возводимых объектов.

Государственный строительный надзор осуществляется на основании положений:

- Градостроительного кодексаРФ (статья 54);

- Постановления Правительства Российской Федерации от 01.02.2006 г. №54 «О государственном строительном надзоре в Российской Федерации»;

- РД-11-03-2006 «Порядок формирования и ведения дел при осуществлении государственного строительного надзора».

Государственный строительный надзор ведется при строительстве и реконструкции объектов капитального строительства, если проектная документация подлежит государственной экспертизе, либо является типовой проектной документацией, на которую получено положительное заключение государственной экспертизы (28 ноября 2011 года N 337-ФЗ);

В случае если государственный строительный надзор предусмотрен, застройщик или технический заказчик заблаговременно, но, не позднее, чем за семь рабочих дней до начала работ должен направить в органы государственного строительного надзора извещение о начале работ, к которому прилагаются следующие документы:

 1) копия разрешения на строительство;

 2) проектная документация в полном объеме;

 3) копия документа о вынесении на местность линий отступа от красных линий;

 4) общий и специальные журналы, в которых ведется учет выполнения работ;

 5) положительное заключение экспертизы проектной документации.

По организации, осуществляющей ГСН, приказом назначается инспектор (инспектора) на объект капитального строительства и составляется график проверок, который передается заказчику.

ГСН ведет как плановые, так и внеплановые проверки.

*В рамках государственного строительного надзора осуществляются:*

* государственный строительный надзор;
* государственный пожарный надзор;
* государственный санитарно-эпидемиологический надзор;
* контроль в области охраны окружающей среды (государственный экологический надзор)

*В зависимости от назначения, расположения и сложности объекта капитального строительства государственный строительный надзор могут осуществлять:*

- Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор);

- Министерство обороны РФ;

- Федеральная служба безопасности;

- Федеральная служба охраны РФ;

 - Органы исполнительной власти субъектов РФ, Российской Федерации, уполномоченные на осуществление государственного строительного надзора.

*РОСТЕХНАДЗОР - направления деятельности:*

* Промышленная безопасность;
* Ядерная и радиационная безопасность;
* Энергетическая безопасность;
* Государственный строительный надзор;
* Ведение реестра саморегулируемых организаций в области строительства (СРО);
* Надзор за деятельностью СРО;
* Выдача атомных лицензий.

*Для определения соответствия выполняемых работ, применяемых строительных материалов и результатов работ требованиям технических регламентов и проекта должностным лицом органа государственного строительного надзора проверяется:*

 **а) при строительстве** – соблюдение требований к осуществлению подготовки земельного участка и выполнению земляных работ, работ по монтажу фундаментов, конструкций подземной и надземной частей, сетей инженерно-технического обеспечения (в том числе внутренних и наружных сетей), инженерных систем и оборудования;

**б) при реконструкции** – соблюдение требований к выполнению работ по подготовке объекта капитального строительства для реконструкции, работ по усилению и (или) монтажу фундамента и конструкций подземной и надземной частей, изменению параметров объекта капитального строительства, его частей и качества инженерно-технического обеспечения;

**в) при капитальном ремонте** – соблюдение требований к выполнению работ по подготовке объекта капитального строительства для капитального ремонта, ремонтно-восстановительных работ, включая работы по усилению фундамента и замене конструкций подземной и надземной частей, сетей инженерно-технического обеспечения (в том числе внутренних и наружных сетей), инженерных систем и оборудования;

**г) соблюдение порядка проведения строительного контроля**, ведения общего и (или) специальных журналов, исполнительной документации, составления актов освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения;

д) **устранение выявленных** при проведении строительного контроля и осуществлении государственного строительного надзора **нарушений** соответствия выполненных работ требованиям технических регламентов, иных нормативных правовых актов и проектной документации, а также соблюдение запрета приступать к продолжению работ до составления актов об устранении таких нарушений;

е) **соблюдение иных требований** при выполнении работ, установленных техническими регламентами, иными нормативными правовыми актами, проектной документацией.

*Должностные лица органов государственного строительного надзора при проведении проверок осуществляют следующие полномочия:*

а) беспрепятственно посещают объекты капитального строительства во время исполнения служебных обязанностей;

б) требуют от заказчика или подрядчика представления результатов выполненных работ, исполнительной документации, общего и (или) специального журналов, актов освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, образцов (проб) применяемых строительных материалов;

в) требуют от заказчика или подрядчика проведения обследований, испытаний, экспертиз выполненных работ и применяемых строительных материалов, если оно требуется при проведении строительного контроля, но не было осуществлено;

г) составляют по результатам проведенных проверок акты, на основании которых дают предписания об устранении выявленных нарушений;

д) вносят записи о результатах проведенных проверок в общий и (или) специальный журналы;

е) составляют протоколы и рассматривают дела об административных правонарушениях;

ж) осуществляют иные полномочия, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

**После завершения строительства**, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства органом государственного строительного надзора **проводится проверка** (итоговая), по результатам которой **оцениваются** выполненные работы, и **принимается решение** о выдаче заключения о соответствии или об отказе в выдаче такого заключения

Орган государственного строительного надзора **выдает заключение о соответствии**, если при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства не были допущены нарушения соответствия выполняемых работ требованиям технических регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов и проектной документации, либо такие нарушения были устранены до даты выдачи заключения о соответствии.

 2. Департамент недвижимости.

1. Комитет по архитектуре и градостроительству.

- Ведение карты города

- Выдача архитектурно планировочного задания

- Работа градостроительного совета

- Согласование проектной документации

1. Земельный комитет

- Ведение земельного кадастра. Земельный кадастр включает в себя сведения о природном, хозяйственном, правовом положении земель, данные регистрации землепользователей и землевладельцев, учет количества и качества земель. Служит целям эффективного использования земель и их охраны.

 3. Организации, выдающие технические условия для строительства и согласующие строительную документацию

 4. Организации, осуществляющие экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий.

**2.3. Заказчик и его основные функции.**

Так, в соответствии со статьей 1 Градостроительного кодекса РФ - застройщиком является физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке или на земельном участке иного правообладателя (которому органы власти передали на основании соглашений свои полномочия государственного заказчика) строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, а также выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации для их строительства, реконструкции, капитального ремонта.

Законом об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости дано несколько иное понятие застройщика, применяемое при строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости на долевых началах. Застройщиком является юридическое лицо независимо от его организационно-правовой формы или индивидуальный предприниматель (а не просто физическое лицо, как в случае строительства без участия дольщиков), имеющие в собственности или на праве аренды земельный участок и привлекающие денежные средства участников долевого строительства в соответствии с Законом № 214-ФЗ для строительства (создания) на этом земельном участке многоквартирных домов и (или) иных объектов недвижимости на основании полученного разрешения на строительство.

Закон № 39-ФЗ использует только понятие «заказчик». Это уполномоченное инвесторами физическое или юридическое лицо, которое осуществляет реализацию инвестиционных проектов.

Чаще всего инвестор привлекает в качестве заказчика-застройщика специализированную организацию, в штате которой имеются сотрудники, обладающие необходимыми специальностями, навыками и знаниями (сотрудники службы технического надзора, сметного планирования и т. д.).

Заказчики-застройщики наделяются правами владения, пользования и распоряжения капитальными вложениями на период и в пределах полномочий, которые установлены договором на капитальное строительство и (или) государственным контрактом в соответствии с законодательством РФ.

Заказчик-застройщик несет материальную и иную, предусмотренную действующим законодательством и/или договором ответственность за целевое использование средств инвестора, за качественное выполнение строительно-монтажных и прочих работ, выполняемых при строительстве объекта, сроки ввода объекта в эксплуатацию.

Заказчик-застройщик, как правило, получает свои права на заключение договора с инвестором на конкурсной основе.

**Базовыми функциями застройщика являются (СП 48.13330.2011):**

***1. В период подготовки строительного производства***

* *получение разрешения на строительство;*
* *получение права ограниченного пользования соседними земельными участками (сервитутов) на время строительства;*
* *привлечение подрядчика для осуществления работ по возведению здания или сооружения в качестве лица, осуществляющего строительство, в случае осуществления работ по договору;*
* *обеспечение строительства проектной документацией, прошедшей экспертизу и утвержденной в установленном порядке;*
* *обеспечение выноса в натуру линий регулирования застройки и создание геодезической разбивочной основы;*
* *привлечение для авторского надзора лица, осуществившего подготовку проектной документации, за строительством объекта;*
* *извещение о начале любых работ на строительной площадке органа государственного строительного надзора*

**2. В период основного строительства**

* обеспечение строительного контроля застройщика (заказчика);
* приемка законченного строительством объекта строительства в случае осуществления работ по договору;
* организация наладки и опробования оборудования, пробного производства продукции и других мероприятий по подготовке объекта к эксплуатации;
* принятие решений о начале, приостановке, консервации, прекращении строительства, о вводе законченного строительством объекта недвижимости в эксплуатацию;
* предъявление законченного строительством объекта строительства органам государственного строительного надзора и экологического надзора;
* предъявление законченного строительством объекта строительства уполномоченному органу для ввода в эксплуатацию;
* комплектование, хранение и передача соответствующим организациям исполнительной и эксплуатационной документации.

Порядок организации службы, его основные функции, права и ответственность, установлены МДС 11-15.2001. Предметом деятельности заказчика являются все виды капитального строительства. Взаимодействие заказчика с другими участниками строительства осуществляется на договорной основе.

**Функции застройщика дополнительно, по МДС 11-15.2001:**

1. ***В период подготовки строительного производства***
2. Выбор строительной площадки и оформление документов на землю.
3. Получение согласований и технических условий (ТУ) на подключение объекта к действующим сетям и коммуникациям.
4. Обеспечение объекта проектной документацией.
5. Выбор, как правило, на конкурсной основе (тендер), других участников строительства.
6. Подготовка документов на снос строений, вырубку деревьев, переселение лиц и организаций с будущей территории строительства.
7. Создание геодезической разбивочной основы для строительства и передача её, по акту, генеральному подрядчику.
8. ***В период основного строительства***
9. Утверждает графики производства работ и контролирует их выполнение.
10. Осуществляет поставку на объект материалов, изделий, оборудования по номенклатуре, закрепленной за заказчиком в договоре подряда.
11. Принимается решение об организации и осуществлении авторского надзора, разрабатывает смету, заключает договор с проектировщиком.
12. Устанавливает порядок ведения исполнительной и производственной документации.
13. Осуществляется контроль и технический надзор за строительством объекта.
14. Производит освидетельствование «скрытых работ» и промежуточную приемку этапов работ и ответственных конструкций.
15. Организует при необходимости консервацию или разконсервацию объекта, разрабатывает смету, заключает договор с подрядчиком, принимает выполненные работы и организует охрану законсервированного объекта.
16. Организует приемку в эксплуатацию законченных строительством объектов.
17. Осуществляет необходимую подготовку к выпуску продукции и оказанию услуг (при строительстве производственных и общественных зданий).
18. Принимает претензии по качеству от потребителей и предъявляет их исполнителям. Заказчик может приостановить строительство.
19. Обеспечивает открытие счета в банке и постоянное финансирование строящегося объекта.
20. Ведет бухгалтерский, статистический и оперативный учет, данные которых предоставляет инвесторам.

**2.4. Генеральный подрядчик и его основные функции.**

**Базовыми функциями подрядчика** как лица, осуществляющего строительство, являются (СП 48.13330.2011):

- выполнение работ, конструкций, систем инженерно-технического обеспечения объекта строительства в соответствии с проектной и рабочей документацией;

* *разработка и применение организационно - технологической документации;*
* осуществление строительного контроля лица, осуществляющего строительство, в том числе контроля за соответствием применяемых строительных материалов и изделий требованиям технических регламентов, проектной и рабочей документации;
* ведение исполнительной документации;
* обеспечение безопасности труда на строительной площадке, безопасности строительных работ для окружающей среды и населения;
* управление стройплощадкой, в том числе обеспечение охраны стройплощадки и сохранности объекта до его приемки застройщиком (заказчиком);
* выполнение требований местной администрации, действующей в пределах ее компетенции, по поддержанию порядка на прилегающей к стройплощадке территории

**Подробнее:**

1. ***В период подготовки строительного производства:***
2. Производит анализ мощности предприятия в соответствии с объемами планируемого производства.
3. Лицо, осуществляющее строительство, выполняет входной контроль переданной ему для исполнения рабочей документации, передает застройщику (заказчику) перечень выявленных в ней недостатков, проверяет их устранение. Срок выполнения входного контроля проектной документации устанавливается в договоре.
4. Разрабатывает ППР.
5. Укомплектовывает объект рабочими кадрами, материалами, строительной техникой.
6. Выбирает, как правило, на конкурсной основе других участников строительства (субподрядчиков, поставщиков материалов, транспортные организации).
7. Принимает у заказчика по акту геодезическую разбивочную основу для строительства и обеспечивает эксплуатацию и сохранность её знаков и пунктов в период строительства.
8. ***В период основного строительства:***
9. Вести строительные работы в соответствии с утвержденной проектной документацией, и сдать объект в эксплуатацию в установленные сроки, с надлежащим качеством и за оговоренную контрактом стоимость.
10. Обеспечивает качество выполняемых СМР в соответствии с требованиями норм и проекта.
11. Своевременно и регулярно осуществляет все виды производственного контроля качества:

- Входной

- Операционный

- Приемочный

- Инспекционный

- Лабораторный

- Геодезический

1. Ведет в соответствии с установленным заказчиком порядке исполнительную и производственную документацию на строящемся объекте.
2. Обеспечивает приемку, учет, хранение и списание материальных ценностей.
3. Производит освидетельствование «скрытых работ» (которые закрываются после выполнения последующих работ) и промежуточную приемку этапов работ и ответственных конструкций.
4. Выполняет, на ряду с основными общестроительными работами, вспомогательные работы по обеспечению субподрядчиков фронтом работ.
5. Выполняет функции заказчика во взаимодействии с субподрядчиками.
6. Монтирует оборудование, производит индивидуальное опробование его и подготовку объекта к пробному выпуску продукции.
7. Обеспечивает нормальную эксплуатацию сооружений, коммуникаций, устройств, передаваемых ему для нужд строительства.
8. Готовит объект, завершенный строительством к сдаче заказчику ( 1й этап приемки объекта в эксплуатацию)
9. Устранять за свой счет дефекты, допущенные по его вине в выполненных работах, а также обнаруженные в гарантийные сроки эксплуатации.

**3. Способы строительства.**

1. Подрядный
2. Хозяйственный
3. Смешанный

При **подрядном** способе строительства ведут постоянно действующие строительные организации, которые своими кадрами и материально-техническими ресурсами на основе договора (подряда) сооружают и сдают заказчику законченные строительством объекты, согласно условиям договора или контракта.

**Хозяйственный** предполагает совмещение в пределах одного хозрасчетного органа строительной организации и организации заказчика.

При **смешанном** способе строительства часть работ выполняют по договору подрядные организации, а часть работ ведут собственными силами.

Как наиболее эффективный в строительстве преобладает подрядный способ строительства ( около 90% строительных работ ведут хозяйственным способом).

*Недостатки хозяйственного способа строительства:*

1. Необходимо создавать коллективы строителей и материально техническую базу, которые по окончанию строительства расформировываются и ликвидируются.
2. Строительство не является для предприятия основной деятельностью, поэтому не совершенствуется организация и технология работ.
3. Широко применяется неквалифицированный труд.
4. Велика доля ручного труда.

В результате при хозяйственном способе строительства низки все технико-экономические показатели.

Хозяйственный способ применяется при техническом перевооружении действующих промышленных предприятий, а также при строительстве несложных объектов на предприятиях с сезонным производством.

*Достоинства подрядного способа строительства:*

Постоянно действующим строительно-монтажным организациям, для которых строительство является основным видом деятельности, при существующей конкуренции в условиях рынка необходимо:

- формировать стабильные, высококвалифицированные коллективы;

- создавать мощную и современную материально-техническую базу;

- совершенствовать организацию работ с внедрением новых технологий;

- применять современные материалы;

- улучшать качество работ;

- стремиться к сокращению сроков строительства и снижению его себестоимости.

**4. Подготовка строительного производства.**

Состоит из комплекса организационных и технических мероприятий, выполняемых до начала СМР и предназначенных для создания необходимых условий планомерного и эффективного осуществления строительства.



Продолжительность Продолжительность

не нормируется СНиП принимается по СНиП 1.04.03-85\*

**Организационные мероприятия заказчика** – функции заказчика в период подготовки строительного производства

**Планово-экономические мероприятия подрядчика** - функции подрядчика в период подготовки строительного производства

**Внешнеплощадочные работы:**

1. Строительство подъездных путей
2. Устройство ЛЭП
3. Строительство водопроводов и водозаборных сооружений
4. Строительство очистных сооружений и канализационных коллекторов
5. Возведение жилых поселков для строителей
6. Строительство объектов по развитию материально-технической базы строительства

Объем внешнеплощадочных работ зависит от освоенности участка строительства

**Внутриплощадочные работы:**

1. Расчистка территории, снос строений, вырубка деревьев
2. Срезка растительного слоя
3. Вертикальная планировка территории
4. Организация стока поверхностных вод, если необходимо с искусственным понижением уровня грунтовых вод
5. Устройство внутриплощадочных временных инженерных сетей
6. Устройство временных дорог
7. Устройство ограждений строительной площадки
8. Размещение или строительство временных зданий складского, вспомогательного и бытового назначения. Устройство площадок складирования

**Объектная подготовка:**

1. Геодезическая разбивка территории строительства.
2. Осуществление мероприятий по охране труда и пожарной безопасности
3. Организация инструментального хозяйства для обеспечения бригад инструментом и инвентарем.
4. Установка строительных машин и механизмов.
5. Создание необходимого запаса строительных материалов, изделий, конструкций.

**5. Организация проектных и изыскательских работ в строительстве**

**5.1. Общие положения**

Проектом называют комплекс графических и текстовых материалов, предварительно подготовленных и обоснованных техническими и экономическими расчетами.

Проектирование – это процесс взаимосвязанного комплекса работ коллективом специалистов, результатом которого является разработка проекта сметной документации для строительства.

От качества проектов зависят ТЭП показатели будущего строительства, эксплуатационные характеристики проектируемого здания и уровень эстетического состояния окружающей среды.

По принципу исполнения различают: типовые, повторно-применяемые и индивидуальные проекты.

Типовые проекты это лучшие из аналогичных по назначению и основным параметрам проектное решение, утвержденное в соответствующем порядке для многократного использования в строительстве.

Типовое проектирование позволяет сократить сроки, трудоемкость и стоимость проектных и строительных работ.

Методической основой типового проектирования является унификация объемно-планировочных параметров, на основе которых типизируются основные узлы, элементы, конструкции.

Проектная документация должна соответствовать требованиям норм.

Различают нормы:

1. Технологические – содержат требования по оборудованию здания.
2. Строительные – предназначены для выбора объемно-планировочных и конструктивных решений.

**5.2. Этапы разработки проектной документации.**

Установлены Градостроительным кодексом РФ (статья 48) и включают в себя:

**1. Обоснование инвестиций (предпроектный этап)**

 Позволяет обосновать экономическую целесообразность и техническую возможность строительства. На основании подготовленных предложений инвестора о необходимости строительства, разрабатывается задание на проектирование. Заказчикам подается протокол о намерениях в администрацию, после получения положительного решения готовиться заключение об обследовании территории. Проводятся экономические изыскания, и обосновывается потребность в инженерном оборудовании. Заканчивается первый этап оформлением документов на землю.

**2. Проектирование**

Основным документом регламентирующим финансовые отношения между проектировщиком и заказчиком является контракт, с обязательным приложением к нему технического задания. Техническое задание разрабатывается заказчиком или ген. проектировщиком, согласовывается в управлении по архитектуре и градостроительству, и утверждается инвестором. В задании отражаются требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям, расчеты нагрузок по инженерному оборудованию, требования по ГОиЧС и требования к разработке природоохранных мероприятий, требования по энергосбережению.

Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию установлены постановлением правительства РФ №87 от 16.02.2008. Этим положением объекты капитального строительства подразделяются на виды:

1. Объекты производственного назначения
2. Объекты непроизводственного назначения
3. Линейные объекты

Проектная документация состоит из текстовой и графической частей. Текстовая часть содержит описание принятых решений, пояснения, ссылки на нормативные документы и результаты расчетов, обосновывающих принятые решения.

Графическая часть отображает проектные решения и выполняется в виде чертежей, схем, планов и т.д.

Состав для а) и б) :

1. Пояснительная записка.
2. Схема планировочной организации земельного участка.
3. Архитектурное решение.
4. Конструктивное и объемно-планировочное решение.
5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения.
6. ПОС
7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.
8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
11. Смета на строительство объектов капитального строительства.
12. Иная документация в случаях предусмотренных федеральными законами.

**3. Согласование**

Разработанная проектная документация должна быть согласована:

1. С организациями владеющими сетями и коммуникациями.
2. С генеральным подрядчиком.
3. С комитетом по архитектуре и градостроительству.
4. **Экспертиза**

Разработанная и согласованная проектная документация должна пройти обязательную экспертизу в органах государственной экспертизы проектной документации, или в других аттестованных в соответствующем порядке организация (ГрК статьи 49, 49.1, 50).

№845 ФЗ от 17 октября 2011 «О федеральной службе по аккредитации»

**5. Утверждение**

Разработанная, согласованная и прошедшая экспертизу проектная документация должна быть утверждена. Утверждение заключается в издании постановления, распоряжения или приказа по организации инвестора или заказчика в зависимости от назначения и сложности объекта.

**Рабочая документация**

В целях реализации в процессе строительства архитектурных, технических и технологических решений, содержащихся в проектной документации на объект капитального строительства, разрабатывается рабочая документация, состоящая из документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификаций оборудования и изделий.

**5.3. Изыскательские работы в строительстве (ГрК статья 47)**

Изыскание – это комплекс экономических и технических исследований района площадки строительства, позволяющий всесторонне изучить условия строительства и эксплуатации объекта.

Инженерные изыскания - изучение природных условий и факторов техногенного воздействия в целях рационального и безопасного использования территорий и земельных участков в их пределах, подготовки данных по обоснованию материалов, необходимых для территориального планирования, планировки территории и архитектурно-строительного проектирования (ГрК).

Виды работ по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, должны выполняться только индивидуальными предпринимателями или юридическими лицами, имеющими выданные саморегулируемой организацией свидетельства о допуске к таким видам работ.

Изыскания делятся на: экономические и технические.

Экономические изыскания проводятся для выявления и обоснования вариантов обеспечения строительства сырьем, материалами, энергетическими ресурсами, производственными связями, жильем и культурно бытовыми учреждениями.

Технические изыскания:

1. Топографо-геодезические – изучают характер или рельеф местности.
2. Геологические – выявляют несущую способность, структуру и строительные свойства грунтов.
3. Гидрометеорологические – дают сведения о температуре, влажности воздуха, величине атмосферных осадков, снежного покрова, определяют розу ветров.
4. Гидрогеологические – уточняют бассейны водохранилищ, дают сведения об уровне грунтовых вод, агрессивность вод.
5. Экологические

-Почвенно-геоботанические - изучают растительный слой.

- Санитарно-гигиенические – определяют состояние окружающей среды и влияние на неё будущего строительства и эксплуатации объекта.

Изыскательные работы проводятся в три этапа:

1. Подготовительный – собираются и изучаются данные о районе строительства из литературы, справочников, архивов и составляется план изысканий.
2. Полевые работы – это непосредственно проведение изысканий на площадке строительства.
3. Камеральный период – обрабатываются результаты полевых работ и готовится отчет по изысканиям.

5**.4. Организационно-технологическая документация**

Решения по организации строительства для объектов производственного и непроизводственного назначения разрабатываются в проектах организации строительства.

Решения по организации строительного производства и технологии строительно-монтажных работ разрабатываются в проектах производство работ.

 Проект организации строительства и проект производства работ являются основными организационно-технологическими документами при строительстве объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения.

Эти документы содержат мероприятия по наиболее эффективной организации строительства с использованием современных средств техники и информации. В эти документы включаются наиболее прогрессивные технологии строительного производства с применением высокопроизводительных и мобильных средств механизации, способствующие улучшению качества, сокращению сроков и себестоимости работ.

Проект организации строительства и проект производства работ обеспечивают высококачественное и в заданные сроки безопасное выполнение работ, поскольку содержат мероприятия по выполнению требований технических регламентов в строительстве.

Проекты организации строительства разрабатывают, как правило, проектные или проектно-технологические организации. Проект организации строительства входит в состав проектной документации.

Проект производства работ разрабатывает строительная организация (подрядчик) своими силами, если располагает квалифицированными инженерными кадрами. В других случаях строительная организация по договору может привлекать для разработки проектов производства работ инжиниринговые или консалтинговые фирмы.

**6. Организация управления качеством строительной продукции**

**Качество:** Степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям (по ГОСТ Р ИСО 9000, пункт 3.1.1).

Характеристики и требования к строительной продукции устанавливаются в сводах правил, а также в проектной документации и в соответствующих договорах (контрактах).

**Качество строительной продукции** – это соответствие законченных строительством объектов, требованиям проекта, нормативных документов и контрактов.

**Контроль:** Процедура оценивания соответствия путем наблюдения и суждений, сопровождаемых соответствующими измерениями, испытаниями или калибровкой [ГОСТ Р ИСО 9000, пункт 3.8.2].

**Повышение качества строительной продукции в нашей стране решается по двум основным направлениям:**

1. *Усиление государственного контроля, через:*

- нормирование и стандартизацию;

- экспертизу проектной документации;

- надзор и контроль за строительным производством

1. *Создание условий для эффективного функционирования негосударственных форм контроля:*

- строительный (производственный) контроль подрядчика;

- строительный контроль заказчика;

- авторский надзор проектной организации за качеством СМР;

- контроль со стороны инжиниринговых компаний;

- контроль со стороны СРО;

- контроль страховых компаний;

- банковский контроль;

- муниципальный контроль.

Различают качество *потребительское*, это соответствие готовой продукции требованиям потребителя.

*Производственное* качество достигается по трем направлениям:

1. качество проектной документации;
2. качество производимых материалов, изделий, конструкций;
3. качество строительно-монтажных работ

Различают нормы:

1. Строительные – требования к качеству конструктивных решений и производству СМР
2. Технологические – требования к оборудованию

**6.2. Система управления качеством в строительстве.**

Управлять качеством строительной продукции - значит устанавливать, обеспечивать и поддерживать необходимый уровень качества строительной продукции на стадиях проектирования, изготовления строительных материалов и изделий, производство СМР и эксплуатации готовых зданий и сооружений.

**Этапы формирования качества строительной продукции.**



На нормативном этапе происходит установление уровня качества, которое состоит в разработках показателей качества и утверждения их в нормативной документации на определенный период времени.

На фактическом уровне происходит обеспечение качества строительной продукции, характеризующееся качеством проектных работ, качеством материалов и изделий, качеством СМР.

На эксплуатационном уровне происходит поддержание уровня качества в период эксплуатации зданий и сооружений.

**6.3. Строительный контроль подрядчика**

Возлагается на инженерно-технических работников строительно-монтажной организации (СМО), особенно на лицо, назначенное приказом по организации ответственным за обеспечение качества СМР на конкретном объекте.

Виды производственного контроля качества строительной продукции:

1. входной;
2. операционный;
3. приемочный;
4. инспекционный;
5. лабораторный;
6. геодезический

Входной контроль

Входному контролю подлежат:

а) - *проектная документация*

При входном контроле проектной документации должна проводиться проверка ее комплектности и достаточности содержащейся в ней информации для производства работ. Проектная документация проходит входной контроль обычно в техническом отделе строительно-монтажной организации, при её согласовании с подрядчиком.

Анализируется вся представленную документацию, включая ПОС и рабочую документацию. Проверяют:

- ее комплектность;

- соответствие проектных осевых размеров и геодезической основы;

- наличие согласований и утверждений;

- наличие ссылок на нормативные документы на материалы и изделия;

- соответствие границ стройплощадки на стройгенплане установленным сервитутам;

- наличие требований к фактической точности контролируемых параметров;

- наличие указаний о методах контроля и измерений, в том числе в виде ссылок на соответствующие нормативные документы.

При обнаружении недостатков проектная документация возвращается на доработку в срок, указанный в договоре.

б) - *все материалы, изделия, конструкции, поступающие на объект*.

При приемке от поставщиков закупаемых строительных изделий, материалов, конструкций, оборудования и других необходимых ресурсов на объекте должен осуществляться входной контроль на соответствие их стандартам, требованиям проекта, паспортам, сертификатам.

При этом проверяются наличие и содержание сопроводительных документов поставщика (производителя), подтверждающих качество указанных материалов, изделий и оборудования.

При необходимости строительная организация может провести испытания закупаемых материалов и изделий для проверки их свойств. Методы проведения входного контроля и испытаний зависят от вида и количества закупаемых материалов и изделий.

Если по результатам входного контроля и испытаний будет признано, что качество материалов или изделий не соответствует установленным требованиям, принимается одно из следующих решений:

- поставщик выполняет замену несоответствующих материалов, изделий, оборудования;

- несоответствующие изделия дорабатываются, исправляются собственными силами;

- направляются в отходы.

Несоответствующие материалы, изделия могут быть применены после обязательного согласования с застройщиком (заказчиком), проектировщиком и органом государственного контроля (надзора).

Какое бы из этих решений ни было принято, применение несоответствующих материалов, изделий, оборудования приостанавливается.

Результаты входного контроля должны быть документированы в журналах входного контроля и (или) журналах лабораторных испытаний.

Операционный контроль

Операционный контроль - основной вид производственного контроля качества строительной продукции.

Операционный контроль должен проводиться на объекте на протяжении всего строительства в ходе строительных процессов или производственных операций, непосредственно на рабочих местах. Операционный контроль должен обеспечить своевременное выявление дефектов и причин их возникновения и принятие мер по их устранению и предупреждению. Ответственным за выполнение операционного контроля является линейный инженерно-технический работник, осуществляющий строительство объекта.

Требования к качеству выполнения работ приводятся в сводах правил, а также в схемах операционного контроля качества на отдельные виды строительно-монтажных работ.

Операционный контроль должен осуществляться в двух формах:

- контроль линейного персонала;

- самоконтроль исполнителя.

Задачи операционного контроля качества:

- обеспечение выполнения СМР в соответствии с проектом и нормами;

- своевременное обнаружение дефектов и причин их вызвавших;

- принятие мер по устранению дефектов;

- запрещение производства последующих операций до устранения дефектов предыдущих;

- повышение требований к самоконтролю.

Приемочный контроль

При приемочном контроле следует производить проверку качества выполненных строительно-монтажных работ, а также скрытых работ и отдельных конструктивных элементов. Результаты приемочного контроля оформляются исполнительной документацией (актами соответствующих форм) с участием представителей подрядчика, представителя строительного контроля заказчика и представителя проектировщика, если осуществляется авторский надзор.

Приемочный контроль возлагается:

- на линейный персонал (ИТР) при приемке законченных работ у бригад;

- на линейный персонал, строительный контроль заказчика (авторский надзор проектировщика) при приемке скрытых работ и промежуточной приемке этапов работ и ответственных конструкций;

- государственные приемочные комиссии при приемке законченных строительством объектов в эксплуатацию.

Инспекционный контроль

Инспекционный контроль это выборочная проверка качества объектов и их частей.

В ходе строительства объекта осуществляется инспекционный контроль должностными лицами или подразделениями строительной организации. Инспекционный контроль внутри строительной организации входит в функции главного инженера, службы качества или производственно-технического отдела.

**Лабораторный контроль**

Контроль за качеством строительной продукции со стороны строительной лаборатории (инструментальный).

**Геодезический контроль**

В процессе возведения зданий (сооружений) прокладки дорог и инженерных надземных и подземных коммуникаций строительно-монтажные организации (генподрядчик, субподрядчик) обязаны проводить контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений), который является обязательной составной частью производственного контроля качества.

Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) заключается в:

а) инструментальной проверке общих габаритов (расстояний между крайними осями) возводимых зданий, сооружений соответствия положения элементов, конструкций и частей зданий (сооружений) относительно осей, ориентирных рисок и отметок. Проверку производят в процессе монтажа и временного закрепления конструкций (при операционном контроле);

б) исполнительной геодезической съёмке планового и высотного положения элементов, конструкций и частей зданий (сооружений), постоянно закреплённых по окончании монтажа (установки, укладки).

 По результатам инструментальной проверки составляется документ называемый «исполнительная геодезическая схема». Полученные отклонения, сравнивают с допустимыми и в случае превышения допустимого значения подрядчик обращается к проектировщику за принятием проектного решения.

 Исполнительные схемы и чертежи, составленные по результатам исполнительных съёмок, следует использовать при приёмочном контроле, составлении исполнительной документации строительно-монтажных работ.

При приёмке работ по завершению строительства зданий (сооружений) и прокладке инженерных сетей заказчик (застройщик), осуществляющий технический надзор за строительством, должен выполнять контрольную геодезическую съёмку для проверки соответствия построенных зданий (сооружений) и инженерных сетей их отображению на предъявленных подрядчиком исполнительных чертежах.

Все изменения, внесённые в проектную документацию в установленном порядке, а также допущенные отклонения, при их наличии от неё: в размещении зданий (сооружений) и инженерных сетей фиксируют на исполнительном генеральном плане.

Исполнительные чертежи должны иметь подписи работников геодезических

служб, работников подрядчика, ответственных за качество СМР на объекте, заказчика (застройщика) и представителей авторского надзора.

**6.4. Исполнительная документация в строительстве**

Результаты всех видов производственного контроля качества заносятся в исполнительную документацию.

Исполнительная документация в строительстве ведется на основании требований РД-11-02-2006 (разработан Ростехнадзором в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Постановлением Правительства Российской Федерации от 1 февраля 2006 г. N 54 "Об осуществлении государственного строительного надзора в Российской Федерации" и другими законодательными актами).

 Исполнительная документация представляет собой текстовые и графические материалы, отражающие фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение объектов капитального строительства и их элементов в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства по мере завершения определенных в проектной документации работ.

Исполнительная документация подлежит хранению у застройщика или заказчика до проведения органом государственного строительного надзора итоговой проверки. На время проведения итоговой проверки исполнительная документация передается застройщиком или заказчиком в орган государственного строительного надзора. После выдачи органом государственного строительного надзора заключения о соответствии построенного, реконструированного, отремонтированного объекта капитального строительства требованиям технических регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов и проектной документации исполнительная документация передается застройщику или заказчику на постоянное хранение.

Общий и специальные журналы работ оформляются и ведутся на основании требований РД-11-05-2007.

**7. Организация материально-технического обеспечения строительства**

**7.1. Материально техническая база строительства (МТБС)**

Под МТБС понимается система строительных организаций, предприятий промышленности строительных материалов, а также организаций, обслуживающих строительство.

3 звено инфраструктурное

2 звено промышленно-производственное

1 звено

Строительно-монтажное

МТБС

Предприятия, организации и учреждения осуществляющие:

Общестроительные СМО

Узкоспециализированные предприятия по производству строительных материалов

транспортирование

Специализированные СМО

Складирование и хранение

Специализированные предприятия, организованные на базе других предприятий

Производственно-технологическую комплектацию

Предприятия строительных материалов, изделий, конструкций

Обслуживание и ремонт машин, механизмов и оборудования

Профессиональную подготовку и переподготовку кадров

Предприятия , входящие в состав СМО

Создание бытовых условий

Основным условием развития и размещения МТБС является опережающее развитие её по сравнению с увеличением объемов строительства.

Планирование развития МТБС ведется в основном на долгосрочные периоды сроком до 20 лет, до принятия решений проводятся технико-экономические исследования.

Факторы, оказывающие влияние на развитие и размещение МТБС:

1. Наличие спроса на строительные материалы
2. Наличие рынка сбыта
3. Близость центров потребления
4. Наличие и стоимость трудовых, сырьевых и энергетических ресурсов.
5. Развитость транспортной системы.
6. Инвестиционные возможности.
7. Действующее законодательство.
8. Налоговая политика и тд.

Организация материально-технического обеспечения строительного производства в значительной мере предопределяет её результативность.

Основные функции материально-технического обеспечения строительного производства:

1. Обеспечение необходимыми материалами, конструкциями, сырьем, полуфабрикатами.
2. Складирование, хранение и комплектование готовой продукции по заявкам СМО.
3. Обеспечение инструментом, приспособлениями, оснасткой.
4. Ремонт оборудования. Уход и надзор за ним. Постоянное поддержание оборудования в рабочем состоянии.
5. Обеспечение объектов энергетическими ресурсами.
6. Перемещение грузов внутри площадки и вне её.
7. Проведение погрузочно-разгрузочных работ.

Ответственность за материально-техническое обеспечение строительного производства несут заказчик и подрядчик, каждый по своей номенклатуре.

**7.2. Технологическая комплектация**

Современные формы, технологии и организации строительного производства требуют поставку материально-технических ресурсов комплектно и строго по графику, увязанному с графиком производства работ.

С целью соблюдения этих условий применяют технологическую комплектацию.

Технологическая комплектация – это процесс синхронного, комплексного обеспечения строящихся объектов материальными ресурсами в строгой увязке с темпом технологической последовательности работ.

 **Управления производственно технической комплектации (УПТК)**

УПТК – это промышленно-производственные предприятия, специализирующиеся на комплектации и снабжении объектов материальными ресурсами. Деятельность осуществляется на основании договоров с подрядными организациями.

УПТК осуществляет основные 3 функции:

1. Снабженческая функция

Сводиться к получению, хранению материальных ресурсов для строительных объектов независимо от источников их получения.

1. Промышленная деятельность

Заключается в переработке материалов и изделий для подготовки их к непосредственному использования в строительстве, и изготовлении материалов и полуфабрикатов.

1. Комплектация

Состоит из комплектной и централизованной доставки материальных ресурсов на строительные объекты в соответствии с графиком поставок.

В состав УПТК входят:

1. Аппарат управления (диспетчерская служба обязательно входит)
2. Производственные цеха.
3. Складские помещения, складское хозяйство.
4. Участки комплектации.
5. Транспортный цех ( механизмы для погрузочно-разгрузочных работ и парк контейнеров)

**7.3. Унифицированная нормативно-технологическая документация (УНТД)**

Разрабатывается до начала строительства подрядной организацией и входит в состав ППР.

УНТД это комплект документов, обеспечивающий комплектную поставку материалов, конструкций на объект по утвержденному графику.

Исходными документами для его разработки являются:

1. Проектная документация, локальные сметные расчеты
2. Производственные нормы расхода материалов
3. Календарный график производства работ
4. Сведения о поставщиках и дальности перевозок
5. Информация о транспортных средствах

При разработке УНТД формируется:

- Технологические комплекты

- Монтажные комплекты

- Поставочные комплекты

- Рейсовые комплекты

Технологический комплект – это совокупность изделий, материалов и полуфабрикатов с разных предприятий поставщиков для определенного комплекса работ.

Монтажный комплект – часть технологического комплекта в который входят только сборные конструкции.

Поставочный комплект – это часть технологического или монтажного комплекта состоящая из материально технических ресурсов, поставляемых на объект с одного поставщика.

Рейсовый комплект – это часть поставочного комплекта доставляемая одним транспортным средством.

В основе образования технологических комплектов лежат принципы конструктивности и технологичности.

Состав УНТД :

1. Карточка реквизитов объекта, в которой указываются адрес объекта, продолжительность строительства, сметная стоимость, основные параметры здания, сведения о подрядчике.
2. Схема образования технологических комплектов, её графическое изображение.
3. Комплектовочная технологическая карта на объект, в которой указывается номенклатура и количество материальных ресурсов в каждом ТК.
4. Сводная комплектовочная карта на объект
5. Таблица стоимости технологических комплектов

**7.4. Учет и контроль за расходованием материалов в строительстве:**

Осуществляется на основе лимитной системы. До начала строительства в составе ППР разрабатывается лимитно-заборная карта (форма М-29). Исходными данными для её разработки являются проектная документация и «Производственные нормы расхода материалов в строительстве». В лимитно-заборной карте определяется потребность в материалах и конструкциях по видам работ и в целом по объекту на весь период строительства, а также по отчетным (планируемым) периодам (месяц, квартал).

При приемке материалов на объекте должны проверить количество, и качество поставленных материалов.

Списание материалов происходит на основании выполненных объемов работ (выполнение подтверждается формами КС-2, КС-3 и журналом учета выполненных работ КС-6), материального отчета и лимитно-заборной карты.