

Организация проектирования и строительства

Тема 5

«Архитектурно-строительное проектирование»

Тема лекции 2: «Архитектурно- строительное проектирование»

проф.Лакшин М.И.
архитектор Трифонова С.З.

Ростов-на-Дону

2015

Содержание

1. Общие положения (Постановление № 87 от 16 февраля 2008 г.)
2. Состав разделов проектной документации на объекты капитального строительства
3. Особо опасные, технически сложные и уникальные объекты

1. Общие положения

(Постановление № 87 от 16 февраля 2008 г.)

3. Проектная документация состоит из **текстовой и графической** частей.

Текстовая часть содержит сведения в отношении объекта капитального строительства, описание принятых технических и иных решений, пояснения, ссылки на нормативные и (или) технические документы, используемые при подготовке проектной документации и результаты расчетов, обосновывающие принятые решения.

Графическая часть отображает принятые технические и иные решения и выполняется в виде **чертежей, схем, планов** и других документов **в графической форме**.

Подготовка проектной документации должна осуществляться в соответствии с законодательством Российской Федерации о государственной тайне.

4. 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, спецификации оборудования и изделий**.

5. В случае если для разработки проектной документации на объект капитального строительства недостаточно требований по надежности и безопасности, установленных нормативными техническими документами, или такие требования не установлены, разработке документации должны предшествовать разработка и утверждение в установленном порядке специальных технических условий.

2. Состав разделов проектной документации на объекты капитального строительства

9. Проектная документация на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения **состоит из 12 разделов**, требования к содержанию которых установлены [пунктами 10 - 32](#) Постановления № 87 от 16 февраля 2008 г.

10. Раздел 1 "Пояснительная записка" должен содержать (**в текстовой части**):

а) реквизиты одного из следующих документов, на основании которого принято решение о разработке проектной документации:

- федеральная целевая программа, программа развития субъекта Российской Федерации, комплексная программа развития муниципального образования, ведомственная целевая программа и другие программы;
- решение Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в соответствии с их полномочиями; решение застройщика;

б) исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства. **В пояснительной записке** указываются реквизиты следующих документов:

задание на проектирование - в случае подготовки проектной документации на основании договора;

отчетная документация по результатам инженерных изысканий;
правоустанавливающие документы на объект капитального строительства - в случае подготовки проектной документации для проведения реконструкции или капитального ремонта объекта капитального строительства;
утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке **градостроительный план земельного участка**, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;
документы об использовании земельных участков, на которые действие градостроительных регламентов не распространяется или для которых градостроительные регламенты не устанавливаются, выданные в соответствии с федеральными законами уполномоченными федеральными органами исполнительной власти, или уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, или уполномоченными органами местного самоуправления;
технические условия, предусмотренные частью 7 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами, если функционирование проектируемого объекта капитального строительства невозможно без его подключения к сетям инженерно-технического обеспечения общего пользования (далее - **технические условия**);

- документы о согласовании** отступлений от положений технических условий;
разрешение на отклонения от предельных параметров разрешенного строительства объектов капитального строительства;
- акты (решения) собственника здания** (сооружения, строения) о выведении из эксплуатации и ликвидации объекта капитального строительства - в случае необходимости сноса (демонтажа);
- иные исходно-разрешительные документы**, установленные законодательными и иными нормативными правовыми актами РФ;
- в)** сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристику производства, номенклатуру выпускаемой продукции (работ, услуг);
- г)** сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии;
- д)** данные о проектной мощности объекта капитального строительства - для объектов производственного назначения;
- е)** сведения о сырьевой базе, потребности производства в воде, топливно-энергетических ресурсах - для объектов производственного назначения;
- ж)** сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства - для объектов производственного назначения;
- з)** сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период

- строительства) и (или) постоянное пользование;
- и)** сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства;
 - к)** сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков, - в случае их изъятия во временное и (или) постоянное пользование;
 - л)** сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований;
 - м)** технико-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства;
 - н)** сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий - в случае необходимости разработки таких условий;
 - о)** данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
 - п)** сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений;
 - р)** обоснование возможности осуществления строительства объекта капитального строительства по этапам строительства;
 - с)** сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения (при необходимости);

г) заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства (в случае если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент), техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

11. Документы (копии документов, оформленные в установленном порядке), указанные в [подпункте "б" пункта 10](#) настоящего Положения (исходные данные), должны быть приложены к пояснительной записке в полном объеме.

12. Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка" должен содержать в текстовой части :

- а) характеристику земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;**
- б) обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством РФ;**

- в)** обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент);
- г)** технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;
- д)** обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод;
- е)** описание организации рельефа вертикальной планировкой;
- ж)** описание решений по благоустройству территории;
- з)** зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения;
- и)** обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние

и внутренние (в том числе междоусобные) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения;

к) характеристику и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) - для объектов производственного назначения;

л) обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непроизводственного назначения;

в графической части

м) схему планировочной организации земельного участка с отображением: мест размещения существующих и проектируемых объектов капитального строительства с указанием существующих и проектируемых подъездов и подходов к ним;

границ зон действия публичных сервитутов (при их наличии);

зданий и сооружений объекта капитального строительства, подлежащих сносу (при их наличии);

решений по планировке, благоустройству, озеленению и освещению территории;

этапов строительства объекта капитального строительства;

схемы движения транспортных средств на строительной площадке;

н) план земляных масс;

- о) сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения;
- п) ситуационный план размещения объекта капитального строительства в границах земельного участка, предоставленного для размещения этого объекта, с указанием границ населенных пунктов, непосредственно примыкающих к границам указанного земельного участка, границ зон с особыми условиями их использования, предусмотренных Градостроительным кодексом РФ, границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также с отображением проектируемых транспортных и инженерных коммуникаций с обозначением мест их присоединения к существующим транспортным и инженерным коммуникациям - для объектов производственного назначения.

13. Раздел 3 "Архитектурные решения" должен содержать:

в текстовой части

- а)** описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации;
- б)** обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- в)** описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- г)** описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- д)** описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- е)** описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия;
- ж)** описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости);
- з)** описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров - для объектов непроизводственного назначения;

в графической части

и) отображение фасадов;

к) цветовое решение фасадов (при необходимости);

л) поэтажные планы зданий и сооружений с приведением экспликации помещений - для объектов непроизводственного назначения;

м) иные графические и экспозиционные материалы, выполняемые в случае, если необходимость этого указана в задании на проектирование.

14. Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"

должен содержать в текстовой части:

а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;

б) сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства;

в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства;

г) уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства;

- д) описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций;
- е) описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства;
- ж) описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства;
- з) описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства;
- и) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения;
- к) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения;

- л) обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:
- соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций;
 - снижение шума и вибраций;
 - гидроизоляцию и пароизоляцию помещений;
 - снижение загазованности помещений;
 - удаление избытков тепла;
 - соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений,
 - соблюдение санитарно-гигиенических условий;
 - пожарную безопасность;
- м) характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений;
- н) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения;
- о) описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов;

в графической части

- п) поэтажные планы зданий и сооружений с указанием размеров и экспликации помещений;

- р) чертежи характерных разрезов зданий и сооружений с изображением несущих и ограждающих конструкций, указанием относительных высотных отметок уровней конструкций, полов, низа балок, ферм, покрытий с описанием конструкций кровель и других элементов конструкций;
- с) чертежи фрагментов планов и разрезов, требующих детального изображения;
- т) схемы каркасов и узлов строительных конструкций;
- у) планы перекрытий, покрытий, кровли;
- ф) схемы расположения ограждающих конструкций и перегородок;
- х) план и сечения фундаментов.

15. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

23. Раздел 6 "Проект организации строительства" должен содержать в текстовой части:

- а) характеристику района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства;
- б) оценку развитости транспортной инфраструктуры;
- в) сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;

- г) перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом;
- д) характеристику земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства;
- е) описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения;
- ж) описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непроизводственного назначения;
- з) обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);
- и) перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения,

подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;

к) технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;

л) обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;

м) обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;

н) предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;

о) предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;

п) перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в

связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;

р) обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве;

с) перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;

т) описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;

т(1)) описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;

у) обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов;

ф) перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений;

в графической части

х) календарный план строительства, включая подготовительный период (сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и

сооружений, выделение этапов строительства);

п) строительный генеральный план подготовительного периода строительства (при необходимости) и основного периода строительства с определением мест расположения постоянных и временных зданий и сооружений, мест размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, мест установки стационарных кранов и путей перемещения кранов большой грузоподъемности, инженерных сетей и источников обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трасс сетей с указанием точек их подключения и мест расположения знаков закрепления разбивочных осей.

24. Раздел 7 "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства" выполняется при необходимости сноса (демонтажа) объекта или части объекта капитального строительства

25. Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды "

26. Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"

27. Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"

27(1). Раздел 10(1) "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов"

28. Раздел 11 "Смета на строительство объектов капитального строительства" должен содержать текстовую часть в составе пояснительной записки к сметной документации и сметную документацию.

32. Раздел 12 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами" должен содержать документацию, необходимость разработки которой при осуществлении проектирования и строительства объекта капитального строительства предусмотрена законодательными актами Российской Федерации

3. Особо опасные, технически сложные и уникальные объекты

1. К особо опасным и технически сложным объектам относятся:

- 1) объекты использования атомной энергии (в том числе ядерные установки, пункты хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, пункты хранения радиоактивных отходов);
- 2) гидротехнические сооружения первого и второго классов, устанавливаемые в соответствии с [законодательством](#) о безопасности гидротехнических сооружений;
- 3) сооружения связи, являющиеся особо опасными, технически сложными в соответствии с [законодательством](#) Российской Федерации в области связи;
- 4) линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства напряжением 330 кил вольт и более;
- 5) объекты космической инфраструктуры;
- 6) объекты авиационной инфраструктуры;
- 7) объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования;
- 8) метрополитены;
- 9) морские порты, за исключением объектов инфраструктуры морского порта, предназначенных для стоянок и обслуживания маломерных, спортивных парусных и прогулочных судов;
- 10.1) тепловые электростанции мощностью 150 мегаватт и выше;

11) опасные производственные объекты, подлежащие регистрации в государственном реестре в соответствии с [законодательством](#) Российской Федерации о промышленной безопасности опасных производственных объектов:

а) опасные производственные объекты I и II классов опасности, на которых получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества;

б) опасные производственные объекты, на которых получают, транспортируются, используются расплавы черных и цветных металлов, сплавы на основе этих расплавов с применением оборудования, рассчитанного на максимальное количество расплава 500 килограммов и более;

в) опасные производственные объекты, на которых ведутся горные работы (за исключением добычи общераспространенных полезных ископаемых и разработки россыпных месторождений полезных ископаемых, осуществляемых открытым способом без применения взрывных работ), работы по обогащению полезных ископаемых.

2. К уникальным объектам относятся объекты капитального строительства (за исключением указанных в [части 1](#) настоящей статьи), в проектной документации которых предусмотрена хотя бы одна из следующих характеристик:

1) высота более чем 100 метров;

2) пролеты более чем 100 метров;

3) наличие консоли более чем 20 метров;

4) заглубление подземной части (полностью или частично) ниже планировочной отметки земли более чем на 15 метров;

Список рекомендованной литературы:

1. МДС 11-4.99 Методические рекомендации по проведению экспертизы технико-экономических обоснований (проектов) на строительство предприятий, зданий и сооружений производственного назначения
2. МДС 11-3.99 Методические рекомендации по проведению экспертизы технико-экономических обоснований (проектов) на строительство объектов жилищно-гражданского назначения
3. Постановление от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
4. Градостроительный кодекс РФ по состоянию на 10.10.2015 г. с учетом изменений, внесенных Федеральным законом от 13.07.2015 г. № 224-ФЗ, 252-ФЗ, 263-ФЗ
5. Практическое пособие. Обоснование инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений. (2-ое издание). ФГУП "Центринвестпроект" (01.01.2002); 01.01.2009.
6. - Дикман Л.Г. Организация строительного производства: Учеб. для строит. вузов / Л.Г. Дикман. – М.: АСВ, 2002. – 512 с.
- Заренков В.А. «Управление проектами: Учебное пособие. – М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2005 г. – 312 с.
- Этенко В.П. Менеджмент в архитектуре: Основы методики управления архитектурным проектом. Изд. 3-е. – М.: ЛЕНИНГРАД, 2014. – 224 с.