

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

1. Общие положения . . . . .	4
2. Сложность объектов и особенности организации их строительства. 7	
3. Требования к составу и содержанию проекта организации строительства . . . . .	13
4. Требования к составу и содержанию проекта организации работ по сносу или демонтажу объектов . . . . .	38
5. Требования к составу и содержанию проекта производства работ . 40	
6. Требования к составу и содержанию документации по проекту организации работ строительной организации . . . . .	51
Библиографический список . . . . .	63

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Организация строительного производства должна обеспечивать целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений на достижение конечного результата — ввода в действие объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Строительство, реконструкция и снос (демонтаж) объекта разрешаются только на основе предварительно разработанных организационно-технологических решений, принятых в проектах организации строительства (ПОС), организации работ по сносу или демонтажу объектов (ПОР), производства работ.

Состав и содержание проектов организации строительства и проектов производства работ определяются в зависимости от вида строительства и сложности объекта.

Строительство объекта следует организовывать с учетом целесообразного расширения технологической специализации в выполнении строительно-монтажных работ, применения в строительстве комбинированных организационных форм управления, основанных на рациональном сочетании промышленного и строительного производства.

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

- согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком, решения которого по вопросам, связанным с выполнением утвержденных планов и графиков работ, являются обязательными для всех участников, независимо от ведомственной подчиненности;
- комплектная поставка материальных ресурсов из расчета на здание, сооружение, узел, участок, секцию, этаж, ярус, помещение в сроки, предусмотренные календарными планами и графиками работ;
- возведение зданий, сооружений и их частей промышленными ме-

тодами на основе широкого применения комплектно поставляемых конструкций, изделий, материалов и оборудования, а также комплектов блоков высокой заводской готовности;

- выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ поточными методами с соблюдением технологической последовательности и технически обоснованного совмещения их с широким применением бригадного подряда;
- высокая культура ведения строительно-монтажных работ и строгое соблюдение правил техники безопасности;
- соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Проекты организации строительства и проекты производства работ на сложные объекты и виды работ следует разрабатывать на основе вариантной проработки основных решений с расчетом сравнительной эффективности вариантов.

В ПОС и ППР при строительстве в сложных природных и геологических условиях, а также при возведении уникальных зданий и сооружений целесообразно предусматривать в процессе строительства специальные меры по обеспечению прочности и устойчивости возводимых и существующих зданий, сооружений и конструкций. Кроме того, в составе проектов производства работ на возведение сложных и уникальных объектов должны разрабатываться программы необходимых исследований, испытаний и режимных наблюдений, включая методы технического контроля и организацию станций, полигонов, измерительных постов и другие работы, обеспечивающие надежное проведение строительных работ и последующую эксплуатацию сооружений.

ПОС является обязательным документом для заказчика, подрядных организаций, а также организаций, осуществляющих финансирование и материально-техническое обеспечение строительства.

ПОС должен быть увязан с другими разделами предпроектной и

проектной документации и разрабатывается генеральной проектной организацией или по ее заказу организации, выполняющей строительное проектирование, при участии проектных организаций министерств и ведомств, осуществляющих строительство. Разделы проекта организации строительства, касающиеся вопросов транспорта, водоснабжения, канализации, энергоснабжения, связи, монтажа уникального технологического оборудования и систем автоматизации, возведения ответственных несущих конструкций, осуществления строительства в сложных природно-климатических и стесненных условиях производства работ, должны разрабатывать специализированные организации.

Проекты производства работ на строительство новых предприятий, зданий или сооружений, их расширение и реконструкцию разрабатываются генеральными подрядными строительными-монтажными организациями. На отдельные виды общестроительных, монтажных и специальных строительных работ проекты производства работ разрабатываются организациями, выполняющими эти работы. Проекты производства работ по заказу генеральной подрядной или субподрядной строительной-монтажной организации могут разрабатываться проектными, проектно-конструкторскими, а также проектно-технологическими организациями.

В зависимости от сроков строительства объекта и объемов работ по решению строительной организации проект производства работ должен быть разработан на строительство здания или сооружения в целом, на возведение их отдельных частей (подземная и надземная части, секция, пролет, этаж, ярус и т.п.), на выполнение отдельных технически сложных строительных, монтажных и специальных строительных работ, а также работ подготовительного периода.

ППР разрабатывается в полном объеме в следующих случаях:

- при любом строительстве на городской территории;

- при любом строительстве на территории действующего предприятия;
- при строительстве в сложных природных и геологических условиях, а также технически особо сложных объектов, по требованию органа, выдающего разрешение на строительство или на выполнение строительного-монтажных и специальных работ.

В остальных случаях ППР разрабатывается по решению лица, осуществляющего строительство в неполном объеме.

## **2. СЛОЖНОСТЬ ОБЪЕКТОВ И ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ИХ СТРОИТЕЛЬСТВА**

При определении состава проекта организации строительства и уровня детализации решений целесообразно учитывать степень сложности объекта строительства в зависимости от числа зданий и сооружений, входящих в его состав, уровня унификации, минимизации и стандартизации проектных решений, необходимости применения специальных вспомогательных сооружений, устройств и установок, разнообразия строительных процессов, числа подрядных и субподрядных организаций, участвующих в строительстве. Наиболее квалифицированно степень сложности объекта учитывается в табл. 1.

К *сложному объекту* относится производственный комплекс, состоящий из ряда сложных зданий и сооружений различной объемно-планировочной и конструктивной характеристики, строительство которого требует проведения тщательной организационно-технической подготовки. В строительстве такого комплекса обычно участвует большое количество организаций (до 20 и более, включая проектные, строительные, специализированные и заводы-поставщики), выполняющих значительный объем строительных работ и монтажа различных видов технологического и подъемно-транспортного оборудования (в том числе

### Степень сложности объектов строительства

Степень сложности объекта строительства			
сложный	средней сложности	несложный	
1	2	3	
Состав объекта и объемно-планировочные решения	Состоящий из большого числа различных зданий и сооружений или одного здания (сооружения), включающего помещения (участки) с различными нетиповыми технологическими, объемно-планировочными и конструктивными решениями	Состоящий из нескольких нетиповых зданий и сооружений, отличающихся по вторяемостью основных габаритных схем, размеров и объемов строительно-монтажных работ по отдельным помещениям (участкам, цехам) или одного здания (сооружения), включающего несколько помещений (участков, цехов) с применением унифицированных технологических, объемно-планировочных и конструктивных решений	4 Состоящий из нескольких типовых зданий и сооружений или одного здания (сооружения) небольшого строительного объема с простыми технологическими процессами, объемно-планировочными и конструктивными решениями

1	2	3	4
Конструктивные решения	Имеющий здания и сооружения с особо сложными конструкциями и условиями производства работ, при которых необходимо применение специальных вспомогательных сооружений, приспособлений, устройств и установок	—	—
Строительные процессы	Отличающийся разнообразием строительных процессов и естественными условиями выполнения строительномонтажных работ	Отличающийся возможностью организации пообъектного (попроектного, посекционного) выполнения повторяющихся строительных процессов методами непрерывных или циклических потоков.	—
Организация в участвующих в строительстве	Требующий участия в проектировании, строительстве, монтаже оборудования и материально-техническом обеспечении большого числа взаимосвязанных специализированных организаций и предприятий	Связанный с привлечением к строительству нескольких специализированных организаций	Проектируемый, как правило, в одну стадию (технорабочий проект) и предусматривающий участие в строительстве, кроме генеральной подрядной строительной организации не более одной-двух специализированных

именникового, нестандартного, вновь осваиваемого импортного и др.), с широкой номенклатурой применяемых конструкций и материалов. К категории сложных объектов относятся: крупные промышленные комбинаты с многими цехами и производствами; основные производственные здания и сооружения заводов черной металлургии (доменный, сталеплавильный, листопрокатный, рельсобалочный, трубoproкатный цехи); главные корпуса ТЭЦ мощностью более 200 тыс. кВт; основные производственные сооружения коксохимических заводов, горно-обогачительных предприятий и т.п.

К сложным зданиям и сооружениям относятся отдельные здания и сооружения с особо сложными конструкциями, строительство которых осуществляется с применением специальных вспомогательных приспособлений и устройств (специальная опалубка сводов-оболочек, скользящая опалубка, устройства для подъема и сборки уникального оборудования и т.п.).

К категории сложных сооружений следует относить мосты, эстакады, путепроводы и другие сооружения при наличии одного или ряда следующих признаков:

- возведение железобетонных и металлических пролетных строений производится способом навесного или полунавесного монтажа, навесным бетонированием, продольной надвижкой, перевозкой на плаву, сборкой на арочных кружалах;
- возведение опор глубокого заложения на сваях-оболочках или буровых сваях;
- реконструкция существующих сооружений или строительство в стесненных городских условиях;
- применение конструкций или методов строительства, отличающихся новизной принятых решений.

К технически сложным объектам сельского строительства относят-



ся: элеваторы, комбикормовые заводы, предприятия по переработке сельхозпродуктов, заводы по ремонту сельхозтехники, а также некоторые общественные здания (сельские дома культуры, больницы и др.).

К *объектам средней сложности* относятся производственные комплексы, состоящие из одноэтажных, многоэтажных и смешанных однородных и неоднородных зданий с преимущественным применением унифицированных типовых строительных конструкций и серийного технологического оборудования. К ним могут быть отнесены, например, сборочные цехи автомобильных заводов; производственные корпуса заводов основной химической промышленности; основные производственные здания предприятий строительной индустрии; многоэтажные промышленные здания, театры, клубы, санатории и т.п.

*Несложными объектами* следует считать однородные здания и сооружения, возводимые с применением типовых строительных конструкций и серийного технологического оборудования, требующие осуществления сравнительно небольшого количества (10÷15) строительных процессов с ограниченным количеством организаций, участвующих в проектировании и строительстве. К таким объектам могут быть отнесены одноэтажные промышленные здания с числом пролетов не более трех при высоте до 10 м; вспомогательные здания химических комбинатов, металлургических заводов, предприятий промышленности строительных материалов; наземные сооружения шахт и другие промышленные объекты, жилые, административные и бытовые здания.

В зависимости от сложности и типа строительных объектов определяются основные решения по организации их строительства.

Для сложных объектов, требующих четкой координации работы строительных и других организаций для обеспечения ввода в действие объектов в заданные сроки, наиболее целесообразно строительство по сетевым графикам в сочетании с поточным методом.

Возведение таких объектов с обеспечением полной или строго фиксированной по времени строительной готовности зданий, сооружений или их отдельных частей (цехов, участков, помещений) к началу монтажа технологического оборудования может быть организовано по трем принципиальным схемам:

а) монтаж оборудования осуществляется до строительства надземной части здания (сооружения);

б) монтаж технологического оборудования ведется параллельно или с некоторым отставанием от запланированных строительно-монтажных работ на объекте. При параллельном выполнении указанных работ возможно максимальное использование одних и тех же комплектов подъемно-транспортных средств, работающих по взаимоувязанной программе;

в) установка и монтаж всех видов оборудования производятся в полностью законченном строительстве здания с помощью специальных монтажных механизмов и приспособлений.

Каждая из перечисленных схем требует взаимной увязки и определенной последовательности выполнения строительно-монтажных работ, позволяющей начинать монтаж технологического оборудования в наиболее ранние сроки без нарушений правил техники безопасности.

Для объектов средней сложности, допускающих деление их на ряд одинаковых или однотипных захваток, наиболее целесообразно применение поточного метода организации строительства с принятием циклового потока.

Последовательность строительных, монтажных и специальных работ и монтажа технологического оборудования, а также очередность возведения с целью открытия фронта для последующих работ на таких объектах определяется принятым при проектировании направлением развития процессов монтажа.

В многоэтажных зданиях различного назначения развитие строительно-монтажных процессов возможно в горизонтальном, вертикальном и комбинированном направлениях. Горизонтальное развитие процессов предусматривает последовательно поэтажное возведение объекта. Вертикальное — строительство многоэтажного здания отдельными отсеками на высоту всего здания. Комбинированное направление предусматривает развитие одних групп процессов горизонтально, других — вертикально.

На несложных объектах линейного типа или площадочных, состоящих из нескольких однородных зданий, эффективно применение поточного метода с принятием непрерывных или цикловых (перемещающихся с объекта на объект) потоков.

Отдельно расположенные объекты целесообразно возводить методом раздельной организации работ.

Одноэтажные промышленные здания различных групп, относящиеся к категории несложных, возводятся только по горизонтальной схеме. Такие здания возводятся отдельными пролетами, секциями, ограниченными температурными швами или в последовательности, предусматривающей комбинацию поперечного и посекционного возведения здания.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ ПРОЕКТА ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

Проект организации строительства объекта должен разрабатываться на полный объем строительства, предусмотренный проектом (рабочим проектом).

При строительстве объекта по очередям проект организации строительства на первую очередь должен разрабатываться с учетом осуществления строительства на полное развитие.

*Исходными материалами* для разработки проекта организации строительства должны служить:

- технико-экономические обоснования строительства или технико-экономические расчеты, обосновывающие хозяйственную необходимость и экономическую целесообразность строительства данного объекта, и задание на его проектирование;
- материалы инженерных изысканий (при реконструкции объектов — материалы их предпроектного технического обследования) и данные режимных наблюдений на территориях, подверженных неблагоприятным природным явлениям и геологическим процессам;
- плановые документы, устанавливающие сроки строительства;
- согласованные генеральной подрядной и субподрядной организациями решения по применению материалов и конструкций, средств механизации строительно-монтажных работ, порядку обеспечения строительства энергетическими ресурсами, водой, временными инженерными сетями, а также местными строительными материалами;
- сведения об условиях поставки и транспортирования с предприятий-поставщиков строительных конструкций, готовых изделий, материалов и оборудования;
- специальные требования к строительству сложных и уникальных объектов;
- сведения об условиях производства строительно-монтажных работ на реконструируемых объектах;
- объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений и принципиальные технологические схемы основного производства подлежащего строительству объекта (его очереди) с разбивкой на пусковые комплексы и узлы;
- сведения об условиях обеспечения кадрами строителей;
- сведения об условиях обеспечения строительства транспортом, в

том числе для доставки строителей от места проживания к месту работы;

- данные о дислокации и мощностях общестроительных и специализированных организаций и условиях их перебазирования;
- данные о наличии производственной базы строительной индустрии и возможностях ее использования;
- сведения об условиях обеспечения строителей питанием, жилыми и культурно-бытовыми помещениями;
- мероприятия по защите территории строительства от неблагоприятных природных явлений и геологических процессов и этапность их выполнения;
- сведения об условиях строительства, предусмотренных контрактами с иностранными фирмами.

В проекте организации строительства должны быть отражены вопросы опережающего развития производственной базы строительной организации и строительства объектов жилищного и социально-бытового назначения и коммунального хозяйства, необходимых для нужд строительства данного объекта и обеспечения эксплуатационных кадров.

Проект организации строительства на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения состоит из текстовой и графической части.

В *текстовой части* содержатся:

- характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства;
- оценка развитости транспортной инфраструктуры;
- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- перечень мероприятий по привлечению для осуществления строи-

тельства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом;

- характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства;
- описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи — для объектов производственного назначения;
- описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи — для объектов непроизводственного назначения;
- 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);
- 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;
- технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;
- 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;

- 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;
- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
- предложения по организации служб геодезического и лабораторного контроля;
- 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;
- обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве;
- перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;
- описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;
- обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов;
- 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* — календарный план строительства, в котором определяются сроки и очередность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений, технологических узлов и этапов работ, пусковых или градостроительных комплексов с распределением капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по зданиям и сооружениям и периодам строительства (табл. 2).

Таблица 2

**Календарный план строительства (наименование объекта)**

№	Наименование отдельных зданий, сооружений или видов работ (с выделением пускового или градостроительного комплекса)	Сметная стоимость, тыс. руб.		Распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по периодам строительства (кварталам, годам), тыс. руб.
		всего	в том числе объем строительно-монтажных работ	
1				
2				
3				

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Заказчик \_\_\_\_\_  
(подпись)

Руководитель подрядной организации \_\_\_\_\_  
(подпись)

*Примечания:* 1. Номенклатура по графе «2» устанавливается в зависимости от вида и особенностей строительства. 2. Распределение объемов строительно-монтажных работ дается в виде дроби: в числителе — объем капитальных вложений, в знаменателе — объем строительно-монтажных работ, для жилищно-гражданских объектов дается по месяцам.



Календарный план на подготовительный период составляется отдельно от календарного плана основного периода (с распределением объемов работ по месяцам). В него включены строительные генеральные планы для подготовительного и основного периодов строительства с расположением постоянных зданий и сооружений, мест размещения временных, в том числе мобильных (инвентарных) зданий и сооружений, постоянных и временных железных и автомобильных дорог и других путей для транспортирования оборудования (в том числе тяжеловесного и крупногабаритного), конструкций, материалов и изделий; путей для перемещения кранов большой грузоподъемности; инженерных сетей, мест подключения временных инженерных коммуникаций (сетей) к действующим сетям с указанием источников обеспечения стройплощадки электроэнергией, водой, теплом, паром; складских площадок; основных монтажных кранов и других строительных машин, механизированных установок; существующих и подлежащих сносу строений, мест расположения знаков закрепления разбивочных осей зданий и сооружений.

В случаях, когда организационными и техническими решениями охватывается территория за пределами площадки строительства, кроме строительного генерального плана разрабатывается также ситуационный план строительства с расположением предприятий материально-технической базы и карьеров, жилых поселков, внешних путей и дорог (с указанием их длины и пропускной способности), станций примыкания к путям МПС, речных и морских причалов, линий связи и электропередачи (с транспортными схемами поставки строительных материалов), конструкций, деталей и оборудования (с нанесением границ территории возводимого объекта и примыкающих к ней участков существующих зданий и сооружений), вырубки леса, участков, временно отводимых для нужд строительства.

Конец ознакомительного фрагмента.  
Приобрести книгу можно  
в интернет-магазине  
«Электронный универс»  
[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)