

## Об утверждении строительных норм Республики Казахстан

### *Утративший силу*

Приказ Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 12 июля 2016 года № 31-нк. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 10 августа 2016 года № 14083. Утратил силу приказом и.о. Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан от 18 октября 2023 года № 153-НК.

**Сноска. Утратил силу приказом и.о. Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства РК от 18.10.2023 № 153-НК (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

В соответствии с подпунктом 23-16) статьи 20 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республики Казахстан" и подпунктом 489) пункта 16 Положения о Министерстве индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 декабря 2018 года № 936, **ПРИКАЗЫВАЮ:**

**Сноска. Преамбула - в редакции приказа Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК от 04.03.2020 № 48-НК (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

Утвердить строительные нормы Республики Казахстан, согласно приложениям 1-3 к настоящему приказу.

1. Управлению технического регулирования и нормирования Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) направление копии настоящего приказа в печатном и электронном виде на официальное в периодические печатные издания и информационно-правовую

систему "Әділет" в течение десяти календарных дней после его государственной регистрации в Министерстве юстиции Республики Казахстан, а также в Республиканский центр правовой информации в течение пяти рабочих дней со дня получения зарегистрированного приказа для включения в эталонный контрольный банк нормативных правовых актов Республики Казахстан;

3) размещение настоящего приказа на официальном интернет-ресурсе Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего заместителя председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после его первого официального опубликования.

Председатель

М. Жайымбетов

Приложение 1  
к приказу председателя Комитета  
по делам строительства и  
жилищно-коммунального хозяйства  
Министерства национальной  
экономики  
Республики Казахстан  
от 12 июля 2016 года № 31-НҚ

**Сәулет, қала құрылысы және құрылыс  
саласындағы мемлекеттік нормативтер  
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ  
Государственные нормативы в области  
архитектуры, градостроительства и строительства  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ТИПТІК ЖОБАЛАУ  
ТИПОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
ҚР ҚН 1.02-01-2016  
СН РК 1.02-01-2016  
Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі  
Министерство национальной экономики Республики Казахстан**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
2	НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ
3	ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

4	ЦЕЛИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
5	СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ТИПОВОЙ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
6	ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ ТИПОВОЙ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
7	ПОРЯДОК СОГЛАСОВАНИЯ, УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПОВОЙ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
8	ПОРЯДОК ВКЛЮЧЕНИЯ В ФОНД ДОКУМЕНТАЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ИЗДАНИЕ ТИПОВОЙ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
9	ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ ТИПОВОЙ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

## **СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

### **ТИПОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

<b>1</b>	<b>ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b>
	<p>1.1 Настоящие строительные нормы устанавливают порядок разработки, согласования, экспертизы, утверждения, издания, включения в фонд документации в строительстве, распространения, применения, пересмотра и отмены типовой проектной документации при строительстве объектов капитального строительства.</p> <p>1.2 Настоящие строительные нормы предназначены для применения всеми субъектами архитектурной, градостроительной и строительной деятельности на территории Республики Казахстан независимо от формы собственности и принадлежности, гражданами, занимающимися индивидуальной трудовой деятельностью, или осуществляющими индивидуальное строительство, а также общественными и иными организациями, включая совместные предприятия с участием иностранных партнеров, иностранными юридическими и физическими лицами.</p> <p>1.3 Настоящие строительные нормы применяются при подготовке типовой проектной документации на различные виды объектов капитального строительства производственного и непромышленного назначения и линейных объектов, а также при разработке типовых строительных конструкции, изделий и узлов.</p>
<b>2</b>	<b>НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ</b>
	<p>Для применения настоящих строительных норм необходимы следующие ссылочные нормативные документы:</p> <p>Закон Республики Казахстан "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в</p>

	Республике Казахстан" от 16 июля 2001 года (далее – Закон).
3	<b>ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ</b>  В настоящих строительных нормах применяются термины с соответствующими определениями: 3.1 проектная документация – документация предусмотренная подпунктом 13) статьи 1 Закона; 3.2 привязка проекта - внесение необходимых дополнений в типовые (или повторно применяемые) проекты зданий в зависимости от конкретных условий участка строительства и возможностей по изготовлению строительных конструкций и материалов; 3.3 объекты капитального строительства - здание, строение, сооружение, объекты (со всем относящимся к нему оборудованием, инструментом и инвентарем, галереями, эстакадами, внутренними инженерными сетями водоснабжения, канализации, газопроводов, теплопроводов, электроснабжения, радиофикации, подсобными и вспомогательными надворными постройками, благоустройством и другими работами и затратами, за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек) на строительство которых следует составить отдельный проект и смета; 3.4 линейные объекты капитального строительства - железнодорожные линии, автомобильные дороги, искусственно созданные внутренние водные пути, трамвайные линии, линии электропередачи, магистральные трубопроводы, линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения), теплопроводы, коллекторы, магистральные газопроводы, водоводы, и соответственно инженерные сооружения к ним, транспортные развязки, эстакады, мосты и мостовые сооружения, тоннели, переходы, а также иные виды подобных объектов капитального строительства за исключением объектов капитального строительства обустройства месторождений полезных ископаемых ; 3.5 объекты капитального строительства непроизводственного назначения - здания, строения, сооружения жилищного фонда, социально-бытового назначения, а также иные объекты капитального строительства; 3.6 объекты капитального строительства производственного назначения - здания, строения, сооружения, которые после завершения строительства будут функционировать в сфере материального производства (в промышленности, сельском хозяйстве и других), в том числе объекты обороны и безопасности, за исключением линейных объектов;

	<p>3.7 типовой проект - проектно-сметная документация для многократного применения при строительстве, разработанная и утвержденная уполномоченным органом по делам архитектуры градостроительства и строительства;</p> <p>3.8 типовая проектная документация - разработанные на основе унификации и типизации объемно-планировочных решений комплекты проектной документации, предназначенные для многократного применения в строительстве и включенные в фонд строительной документации;</p> <p>3.9 типовое проектное решение - проектное решение, отобранное в результате анализа предыдущего опыта проектирования и многократного внедрения проектов с целью применения (полного повторения или привязки) в проектировании определенного класса задач и систем.</p> <p>Примечание: Типовая документация в зависимости от ее назначения, делится на типовую проектную документацию, типовые материалы для проектирования, типовые строительные конструкции, изделия и узлы.</p>
4	<p><b>ЦЕЛИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</b></p>
	<p><b>4.1 Цели нормативного документа</b></p> <p>Целями настоящих строительных норм являются установление обязательных нормативных положений при типовом проектировании строительства объектов капитального строительства и создание фонда готовой проектной документации на объекты строительства, конструкции, изделия и узлы и другое.</p>
	<p><b>4.2 Функциональные требования</b></p> <p>В настоящих строительных нормах устанавливаются обязательные положения, которые включают требования к обеспечению проектных и строительных организаций проектной документацией на конструкции, изделия и узлы современного технического уровня и высокого качества основе экономичных перспективных разработок с использованием апробированных технологических, архитектурно-строительных, объемно-планировочных, конструктивных решений, позволяющих осуществлять возведение объектов прогрессивными методами и их надежную эксплуатацию.</p>
5	<p><b>СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ТИПОВОЙ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ</b></p>
	<p>5.1 В состав типовой проектной документации на объекты капитального строительства производственного назначения включают:</p> <p>общая пояснительная записка;</p>

схема генерального плана объекта и организации транспорта;  
технологические решения;  
архитектурные решения;  
строительные решения;  
инженерные системы и оборудование;  
организация строительства;  
охрана окружающей среды;  
мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;  
мероприятия по обеспечению энергетической эффективности  
объекта строительства;  
сметная документация;  
технико-экономические показатели;  
каталожный лист;  
энергетический паспорт объекта.

5.2 В состав типовой проектной документации на объекты

капитального строительства непромышленного (жилищно-гражданского) назначения включают:  
общая пояснительная записка;  
схема генерального плана объекта и организации транспорта;  
архитектурные решения;  
строительные решения;  
технологические решения;  
решения по инженерным системам и оборудованию;  
система обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности (для особо важных объектов, высотных зданий и их комплексов);  
организация строительства;  
охрана окружающей среды;  
мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;  
сметная документация;  
технико-экономические показатели;  
каталожный лист;  
энергетический паспорт типового проекта.

5.3 В состав типовой проектной документации на линейные

объекты капитального строительства включают:  
общая пояснительная записка;  
план и схема трассы (ситуационная схема);  
строительные решения;  
инженерное оборудование;  
инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности эксплуатации (на строительство инженерных сетей),

инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности движения (на строительство автомобильных дорог и мостов), а также система обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности для особо важных объектов, большепролетных сооружений и их комплексов; организация строительства; мероприятия по защите окружающей среды; сметная документация; технико-экономические показатели; каталожный лист.

5.4 В состав документации на типовые строительные изделия включают: указания по применению изделия; рабочие чертежи изделий; каталожные листы.

5.5 В состав документации на типовые строительные конструкции включают: материалы для проектирования; рабочие чертежи узлов; рабочие чертежи элементов конструкции, разработанных в составе серии; рабочие чертежи соединительных и крепежных изделий; каталожные листы.

5.6 В состав документации на типовые узлы, включают: указания по применению узлов; рабочие чертежи узлов; рабочие чертежи соединительных и крепежных изделий, других элементов узлов (при необходимости); каталожные листы.

5.7 В состав типовой проектной документации могут включаться материалы и средства, обеспечивающие или существенно облегчающие возможность применения средств автоматизации проектных работ при привязке и корректировке типовой проектной документации.

6

## **ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ ТИПОВОЙ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

6.1 Основанием для разработки типового проекта и составления документации к ней служат государственные, правительственные, бюджетные программы, решения местных исполнительных органов, а также решения инвестора или застройщика.

6.2 Разработка типовой проектной документации осуществляется на основе договора (соглашения) между уполномоченным государственным органом по делам архитектуры, градостроительства и

строительства от имени государства, негосударственным юридическим лицом и проектной организацией - исполнителем.

6.3 Разработка типовой проектной документации выполняется проектными организациями, имеющими наибольший опыт в проектировании, в том числе по технологическим решениям и объектам производственного назначения, а также специализированными организациями, имеющими лицензии на проведение данного вида деятельности и выполняющими соответствующие разделы (части разделов) проектной документации на основе организуемых конкурсов (тендеров).

6.4 При разработке типовой проектной документации несколькими организациями, заказчик устанавливает ведущую проектную организацию и соисполнителей - специализированные организации, выполняющие соответствующие разделы (части разделов) проектной документации.

6.5 Функции ведущей проектной организации по разработке типовых проектов (типовых проектных решений) объектов производственного назначения возлагаются на проектную организацию, разрабатывающую технологические решения, объектов непроизводственного назначения - выполняющую основной объем проектных работ по этому объекту, а по разработке чертежей типовых строительных конструкций, изделий и узлов - на организацию, имеющую наибольший опыт в проектировании таких конструкций.

6.6 Проектной организацией-разработчиком в типовой проектной документации предусматриваются:

возможность безопасной эксплуатации проектируемого здания или сооружения и требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей;

применение архитектурно-строительных решений, обеспечивающих привязку разрабатываемых типовых проектов к различным условиям строительства (климатическим, геологическим, сейсмическим и другим);

сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые

недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания или сооружения;

сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда

жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

6.7 Разработка документации по типовому проектированию осуществляется на основе задания на проектирование. Состав и содержание задания на проектирование типовых объектов производственного и непроизводственного назначения, линейные объекты капитального строительства и типовые строительные конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений определены в соответствии с требованиями норматива.

6.8 Заданием на разработку типовой проектной документации устанавливаются требования по внедрению достижений научно-технического прогресса, новой техники и передового опыта, снижению материалоемкости и трудоемкости строительства, росту производительности труда, по экономному расходованию сырьевых, материальных энергоресурсов, а также основные технико-экономические показатели проектируемого предприятия, здания и сооружения.

6.9 Типовая проектная документация разрабатывается с учетом результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских, проектных работ, результатов патентных исследований и иной информации о современных достижениях отечественной и иностранной практики проектирования и строительства на основе вариантной проработки с выбором оптимальных решений.

6.10 В случаях, когда в типовой проектной документации используются изобретения, в пояснительной записке к соответствующему разделу проекта следует указывать номера патентов, заявок на используемые изобретения, по которым принято решение о выдаче патентов.

6.11 В необходимых случаях, в соответствии с заданием на проектирование, типовая проектная документация выполняется в нескольких вариантах, учитывающих зональные условия строительства, различные объемно-планировочные и конструктивные решения.

6.12 При необходимости возведения ряда одинаковых объектов отраслевого назначения, типовая проектная документация на строительство

первого объекта разрабатывается в соответствии с требованиями настоящих норм, которая используется как базовая для строительства других аналогичных объектов.

6.13 Разработанной проектной документации присваивается статус "Типовая проектная документация" при соблюдении установленных настоящими нормами критериев, при наличии положительного решения экспертизы, обосновании ее целесообразности и эффективности независимо от форм собственности исполнителя проектной документации.

6.14 Критериями отнесения проектной документации авторских проектов к типовой документации являются:

положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы в отношении применяемой типовой документации, выданное любому лицу не ранее трех лет до дня принятия решения о повторном применении проектной документации;

заключение о соответствии указанных в типовой документации климатических и иных условий, в которых она может применяться, условиям, в которых она подлежит применению повторно;

документ, подтверждающий право застройщика (заказчика) на использование проектной документации как типовой, если исключительное право на данную проектную документацию принадлежит иному лицу (договор об отчуждении исключительного права, лицензионный договор, сублицензионный договор и тому подобное);

целесообразность использования разработанной проектной документации как типовую документацию, на основе оценки материалоемкости, трудоемкости, продолжительности строительства, обеспечения безопасности объектов проектирования, высокого уровня архитектурных и градостроительных решений.

При отнесении проектной документации к типовой проектной документации необходимо наличие совокупности вышеуказанных критериев.

6.15 Разработка типовой проектной документации (проектов) на объекты капитального строительства, отнесенных к технически (или) технологически сложным, согласно "Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам", утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10666), а также на отдельные технологические, конструктивные, архитектурные и

	<p>другие решения, может выполняться в нескольких вариантах и на конкурсной основе.</p> <p>6.16 Типовая проектная документация разрабатывается без излишней детализации, в минимальном объеме и составе достаточном для обоснования принимаемых решений, определения объемов работ, сметной стоимости, потребности в оборудовании, конструкциях и материалах, и представляется на экспертизу и утверждение.</p>
7	<p><b>ПОРЯДОК СОГЛАСОВАНИЯ, УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПОВОЙ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ</b></p>
	<p>7.1 Типовые проекты, разработанные в соответствии с государственными нормативами в области архитектуры, градостроительства и строительства, жилищно-коммунальной сферах, утверждаемыми в соответствии с подпунктом 12) пункта 17 Положения о Министерстве национальной экономики Республики Казахстан, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 24 сентября 2014 года № 1011, не подлежат согласованию с какими-либо государственными органами или иными инстанциями, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Республики Казахстан.</p> <p>Рабочие чертежи, разработанные в составе рабочей документации в соответствии с утвержденным проектом, согласованию не подлежат.</p> <p>7.2 Типовая проектная документация после положительного решения комплексной вневедомственной экспертизы подлежит утверждению.</p> <p>7.3 Типовые проекты объектов капитального строительства, а также чертежи типовых строительных конструкций, изделий и узлов республиканского применения утверждаются уполномоченным государственным органом по делам архитектуры, градостроительства и строительства.</p> <p>7.4 На типовые конструкции и изделия, не имеющие аналогов (новые) в отечественном строительстве, требования к которым не регламентированы действующими строительными нормами и правилами, государственными стандартами и другими нормативными документами, следует получить техническое свидетельство.</p> <p>7.5 Заказчик и проектная организация - разработчик типовой проектной документации, в течение всего периода проектирования осуществляет работу направленную на ее соответствие нормативным документам, качество, своевременную разработку и комплектность выполняемой документации, а также</p>

	<p>на внесение в типовую проектную документацию изменений, рекомендованных в заключениях экспертизы.</p>
<p>8</p>	<p><b>ПОРЯДОК ВКЛЮЧЕНИЯ В ФОНД ДОКУМЕНТАЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ИЗДАНИЕ ТИПОВОЙ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ</b></p>
	<p>8.1 Типовую проектную документацию после ее согласования, экспертизы и утверждения следует включить в соответствующий классификационный раздел фонда строительной документации. Фонд типовой проектной документации формирует, сопровождает и издает уполномоченный государственный орган по делам архитектуры, градостроительства и строительства или по его поручению организация, назначенные ответственными за подготовку и ведение отдельных частей фонда.</p> <p>8.2 Типовой проектной документации присваивается обозначение, под которым она подлежит распространению и именуется во всех видах информационных изданий, перечнях, указателях и каталогах.</p> <p>8.3 Решение о корректировке типовой документации, как не соответствующей действующим строительным нормам и правилам, принимает уполномоченный государственный орган по делам архитектуры, градостроительства и строительства, или по его поручению организация, осуществляющая сопровождение фонда типовой проектной документации.</p> <p>8.4 Информация об утверждении типовой документации, а также о продлении сроков действия документации или о возможности ее применения в виде материала для проектирования или справочного материала подлежит публикации в официальном информационном издании.</p> <p>8.5 Информация об отмене типовой документации и исключении ее из фонда типовой проектной документации подлежит публикации уполномоченным государственным органом по делам архитектуры, градостроительства и строительства или по его поручению осуществляющей сопровождение фонда типовой проектной документации в официальном информационном издании.</p> <p>8.6 Отмененные и исключенные из архитектурной, градостроительной и строительной документации типовые проекты на объекты капитального строительства, типовые строительные конструкции,</p>

	<p>изделия и узлы следует использовать в виде справочного материала рекомендательного характера.</p> <p>8.7 Тиражирование и распространение типовой документации из всех частей фонда типовой проектной документации осуществляется в соответствии с договором между организацией, формирующей и ведущей фонд типовой проектной документации.</p> <p>8.8 Издание и распространение типовой проектной документации осуществляется по предварительным заявкам и текущим заказам организаций.</p>
9	<p><b>ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ ТИПОВОЙ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ</b></p>
	<p>9.1 Заказчик после письменного обращения в уполномоченный орган по делам архитектуры, градостроительства и строительства или в организацию, назначенную ответственной за ведение фонда типовой проектной документации, получения положительного решения о выдаче документации на типовой проект получает заверенную штампом, подтверждающим соответствие оригиналу, копию типовой проектной документации планируемого объекта строительства в бумажном носителе.</p> <p>9.2 Применяемую типовую проектную документацию на объекты капитального строительства следует привязывать к конкретной площадке строительства с учетом особенностей этой площадки и района строительства.</p> <p>9.3 Для привязки типовой проектной документации, в проектную организацию, заказчиком передается копия проектной документации, заверенная подтверждающим соответствие оригиналу штампом Уполномоченного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства или организации, назначенной ответственной за ведение фонда типовой проектной документации.</p> <p>9.4 Привязка типовых проектов (типовых проектных решений) выполняется при разработке рабочей документации на строительство в одном экземпляре документа на бумажном носителе.</p> <p>9.5 Организации, ведущие проектные работы, кроме выполнения работ по привязке, вносят в типовые проекты (типовые проектные решения) необходимые изменения в случаях, когда предусмотренное в них оборудование, конструкции и изделия сняты с производства или изменены положения и требования нормативных документов.</p> <p>9.6 Допускается с разрешения уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства вносить в привязываемые типовые проекты (типовые</p>

проектные решения) изменения, связанные с применением более прогрессивных технологических процессов, высокопроизводительного оборудования, средств механизации и автоматизации, совершенствованием планировочных и конструктивных решений, блокированием производств, применением индустриальных методов строительства, обеспечивающих снижение стоимости и улучшение технико-экономических показателей объектов строительства

9.7 В отношении типовой проектной документации объектов капитального строительства, привязанных к конкретной площадке строительства, экспертиза проектной документации обязательна.

9.8 Для прохождения экспертизы типовой проектной документации, привязанной к конкретной площадке строительства, в организацию, проводящую экспертизу, предоставляются подлинники привязанной проектной документации.

9.9 Привязанная типовая проектная документация допускается для применения при подтверждении соответствия представленной проектной документации положениям действующих нормативных документов.

9.10 Заверенная штампом экспертизы привязанная к конкретной площадке строительства проектная документация в дальнейшем является подлинником. Оригиналы привязанной проектной документации хранятся в проектной организации, выполнившего привязку типовой проектной документации к площадке строительства.

9.11 В случаях применения в проекте строительства объекта капитального строительства типовых строительных конструкций, изделий и узлов, в рабочих чертежах к проекту делаются ссылки на примененные типовые строительные конструкции, изделия и узлы с указанием обозначения соответствующих рабочих чертежей изделий, узлов. В случаях, когда требуется внести изменения в рабочие чертежи типовых изделий, в составе рабочей документации на строительство объекта выполняются чертежи, содержащие дополнения и изменения к рабочим чертежам, и спецификация примененных типовых изделий.

9.12 Привязка типовых проектов после публикации в информационном издании фонда типовой проектной документации сведений об их отмене не допускается.

9.13 В случае отмены привязанного ранее типового проекта (типового проектного решения), если не было начато строительство, то осуществляется

привязка нового действующего типового проекта ( типового проектного решения), введенного взамен отмененного.

9.14 Строительство по привязанной до отмены типовой проектной документации объекта капитального строительства следует начать не позднее следующего года после его отмены.

9.17 При использовании типовой проектной документации следует предоставлять документ, подтверждающий право ее использования, а также документ, подтверждающий соответствие климатических и иных условий, в которых типовая проектная документация запланирована к повторному применению, условиям, с учетом которых она была разработана для первоначального применения.

9.18 Типовая проектная документация, включенная в авторские каталоги, используется только в качестве рекомендательной.

---

**УДК 691:002:006.354 МКС 01.100.30; 91.040.01**

Ключевые слова: типовое проектирование, проектная документация, состав и содержание типовой документации, согласование, утверждение и применение типовой документации

Приложение 2  
к приказу председателя Комитета  
по делам строительства и  
жилищно-коммунального хозяйства  
Министерства национальной  
экономики  
Республики Казахстан  
от 12 июля 2016 года № 31-НҚ

**Сәулет, қала құрылысы және құрылыс  
саласындағы мемлекеттік нормативтер  
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ  
ҚҰРЫЛЫСТЫҚ НОРМАЛАРЫ  
Государственные нормативы в области  
архитектуры, градостроительства и строительства  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ҚҰРЫЛЫСҚА АРНАЛҒАН ИНЖЕНЕРЛІК ІЗДЕУЛЕР.  
СЕЙСМИКАЛЫҚ ШАҒЫН АЙМАҚТАНДЫРУ. ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕР  
ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. СЕЙСМИЧЕСКОЕ  
МИКРОЗОНИРОВАНИЕ.  
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

ҚР ҚН 1.02-02-2016

СН РК 1.02-02-2016

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі

Министерство национальной экономики Республики Казахстан

## СОДЕРЖАНИЕ

### Введение

1 Область применения

2 Нормативные ссылки

3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

4 ЦЕЛИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Цели нормативных требований

4.2 Функциональные требования

5 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ к рабочим характеристикам сейсмического зонирования территории

6 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

6.1 Инженерно-геологические исследования

6.2 Инструментальные исследования

7 Методы сейсмологической регистрации землетрясений и взрывов

8 Изучение микросейсм

9 Метод сейсмических жесткостей

10 РАСЧЕТНЫЕ МЕТОДЫ

11 ВЫБОР ЭТАЛОННЫХ ГРУНТОВ

12 СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

13 ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ, ЭКСПЕРТИЗЫ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

## СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**Инженерные изыскания для строительства.**

**Сейсмическое микрорайонирование. Общие положения**

**Сноска. Строительные нормы с изменениями, внесенными приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК от 04.03.2020 № 48-НҚ (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

1	<b>ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b>
	1.1 Настоящие строительные нормы устанавливают технические требования к составу и объему работ по сейсмическому зонированию территорий городов и других населенных пунктов (с учетом перспективной застройки) Республики Казахстан для проектирования и строительства новых, реконструкции и расширения существующих промышленных предприятий, зданий, сооружений и объектов сельскохозяйственного назначения,

	<p>расположенных в районах с сейсмичностью 6 баллов и выше согласно Карте сейсмического районирования Республики Казахстан (СР-2000).</p> <p>1.2 Предметом настоящих строительных норм являются единые комплексные требования, предъявляемые к сейсмическому зонированию территорий городов и других населенных пунктов.</p> <p>1.3 Для особо ответственных объектов (например, атомные электрические станции (далее - АЭС) сейсмическое микрозонирование выполняется независимо от исходной сейсмичности районов.</p>
2	<p><b>НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ</b></p>
	<p>Для применения настоящих строительных норм необходимы следующие нормативные документы:</p> <p>Технический регламент "Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий", утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 ноября 2010 года № 1202.</p>
3	<p><b>ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ</b></p>
	<p>В настоящих строительных нормах применяются следующие термины с соответствующими определениями:</p> <p>3.1 геологические и инженерно-геологические процессы - установления наличие, распространение, условия развития геологических и инженерно-геологических процессов;</p> <p>3.2 геологическое строение - приводится описание выделенных инженерно-геологических элементов и условий их залегания в сфере взаимодействия проектируемых объектов с геологической средой: мощность, минеральный и литологический составы, структурно-текстурные особенности, изменчивость в плане и по глубине;</p> <p>3.3 геологическая среда - верхняя часть литосферы, представляющая собой многокомпонентную динамическую систему (горные породы, подземные воды, газы, физические поля — тепловые, гравитационные, электромагнитные и другие), в пределах которой осуществляется инженерно-хозяйственная (в том числе инженерно-строительная) деятельность;</p> <p>3.4 гидрогеологические условия - наличие и условия залегания водоносных горизонтов в сфере взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой, в том числе:</p> <p>распространение и гидравлические особенности водоносных горизонтов; состав и фильтрационные свойства водовмещающих и водоупорных слоев и грунтов зоны аэрации, изменчивость их в плане и в разрезе;</p>

граничные условия в плане и в разрезе; закономерности движения подземных вод; источники питания, условия питания и разгрузки подземных вод;

их химический состав, агрессивность к бетону и коррозионная активность к металлам;

гидравлическая взаимосвязь подземных вод с водами других водоносных горизонтов и с поверхностными водами;

режим подземных вод; влияние техногенных факторов и нагрузок на изменение гидрогеологических условий, в том числе на истощение и загрязнение водоносных горизонтов; прогноз изменения гидрогеологических условий в процессе строительства и эксплуатации объектов; рекомендации по защите проектируемых зданий и сооружений от опасного воздействия подземных вод и по организации и проведению при необходимости стационарных наблюдений за режимом подземных вод;

3.5 карты общего сейсмического зонирования (далее - ОСЗ) - карты, составленные для всей территории страны в относительно мелком масштабе, на которых выделены зоны с разной потенциальной сейсмической опасностью, вероятностные оценки которой даны в пиковых ускорениях колебаний грунта и/или в баллах по шкале сейсмической интенсивности, в том числе:

оценки сейсмической опасности представлены в ускорениях к скальным и скально-подобным геологическим формациям;

оценки сейсмической опасности в баллах – к "средним" грунтовым условиям;

3.6 магнитуда землетрясения - условная логарифмическая величина, определенная по инструментальным данным сейсмометрических станций и характеризующая общую энергию сейсмических колебаний, вызванных землетрясением;

3.7 инженерно-геологическое районирование - детализируется районирование территории, уточняются границы и характеристики таксономических единиц, приводятся рекомендации по размещению проектируемых зданий и сооружений, выбору типов фундаментов, инженерной подготовке и использованию территории, природопользованию и охране геологической среды;

3.8 инженерно-геологические условия - совокупность характеристик компонентов геологической среды исследуемой территории (рельефа, состава и состояния горных пород, условий их залегания и свойств, включая подземные воды,

	<p>геологических и инженерно-геологических процессов и явлений), влияющих на условия проектирования и строительства, а также на эксплуатацию инженерных сооружений соответствующего назначения;</p> <p>3.9 категории сложности инженерно-геологических условий - условная классификация геологической среды по совокупности факторов инженерно-геологических условий, определяющих сложность изучения исследуемой территории и выполнение различного состава и объемов изыскательских работ;</p> <p>3.10 инженерно-геологический процесс - изменение состояния компонентов геологической среды во времени и в пространстве под воздействием техногенных факторов;</p> <p>3.11 карты сейсмического микрозонирования - карты, составленные для застраиваемых территорий (населенных пунктов, промышленных объектов) с учетом влияния местных сейсмо-тектонических, инженерно-геологических и топографических условий на параметры колебаний поверхности Земли, а карты сейсмического микрозонирования составляются с целью уточнения данных, приведенных на картах ОСЗ;</p> <p>3.12 стационарные наблюдения - постоянные (непрерывные или периодические) наблюдения (измерения) за изменениями состояния отдельных факторов (компонентов) инженерно-геологических условий территории в заданных пунктах;</p> <p>3.13 свойства грунтов - для каждого выделенного инженерно-геологического элемента приводятся нормативные и расчетные характеристики физических, деформационных, прочностных и химических свойств грунтов и оценка изменений свойств грунтов в связи с проектируемым строительством и эксплуатацией объектов.</p>
4	<p><b>ЦЕЛИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</b></p>
	<p>4.1 Цели нормативных требований</p> <p>Целями нормативных требований настоящих строительных норм являются обеспечение безопасной работы зданий и сооружений, создание благоприятных условий эксплуатации с соблюдением противопожарных, санитарно-гигиенических требований, не допуская, при этом, возникновения неприемлемых рисков причинения вреда здоровью и жизни людей при сейсмических воздействиях в сейсмоопасных районах.</p>
	<p>4.2 Функциональные требования</p> <p>Конструктивные решения зданий и сооружений следует проектировать таким образом, чтобы</p>

	<p>удовлетворить следующим функциональным требованиям:</p> <p>обеспечение безопасности и пригодности к нормальной эксплуатации, а также надежности и устойчивости зданий и сооружений при возможных сейсмических воздействиях;</p> <p>защита жизни и здоровья людей и создание необходимых условий, предотвращение возникновения рисков при различных землетрясениях;</p> <p>энергосбережение и рациональное использование природных ресурсов.</p>
5	<p><b>ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ</b></p> <p><b>к рабочим характеристикам сейсмического зонирования территории</b></p>
	<p>5.1 Потенциальная сейсмическая опасность территории Республики Казахстан характеризуется комплектом карт общего сейсмического зонирования, имеющих вероятностную основу. ОСЗ сопровождаются списком населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических зонах. В указанном списке приведены данные о сейсмической опасности территорий населенных пунктов по картам ОСЗ.</p> <p>5.2 Работы по сейсмическому зонированию на территории Республики Казахстан выполняются специализированными научными и производственными организациями любых форм собственности.</p> <p>5.3 Цель сейсмического зонирования заключается в количественной оценке изменения (увеличения или уменьшения) сейсмической опасности по сравнению с ее фоновой (исходной) величиной, которая производится на основе комплексного изучения сейсмических свойств грунтов. При этом учитывают инженерно-геологических, гидрогеологических и сеймотектонических особенностей территории (грунтовые условия, особенности рельефа, наличие сейсмоактивных тектонических нарушений, неблагоприятные физико-геологические процессы и явления и другие) , с указанием зон с разной потенциальной сейсмической опасностью.</p> <p>5.4 Геофизические исследования выполняются для количественного прогноза характеристик сейсмического воздействия в различных инженерно-геологических условиях.</p> <p>5.5 Состав и объем работ устанавливаются в зависимости от класса объекта сейсмического зонирования, определяемого с учетом численности населения города, поселка или сельского населенного пункта, крупности промышленных предприятий, степени ответственности зданий и</p>

сооружений, и социально-экономических последствий возможных разрушительных землетрясений.

5.6 Результатом работ по сейсмическому зонированию является карта, одобренная национальным научным советом. Карта сейсмического зонирования является документом, обязательным для всех организаций независимо от их ведомственного подчинения, осуществляющих изыскательские, проектные и строительные работы на территории Казахстана.

При этом проводятся работы по соблюдению требований технического регламента "Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий", утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 ноября 2010 года № 1202.

5.7 В пределах территорий, для которых имеются утвержденные карты сейсмического зонирования, на участках строительства конкретных зданий и сооружений допускается проведение дополнительных изысканий с целью уточнения сейсмичности площадки в случае, если в процессе производства инженерных изысканий выявлены различия инженерно-геологических условий по сравнению с картой, способные повлиять на сейсмический эффект площадки (грунтовые условия, влияние техногенных факторов, размещение зданий и сооружений на границе участков с различной сейсмичностью и другие).

Эти работы выполняются организацией, производившей сейсмическое зонирование данной территории.

5.8 Комплект карт общего сейсмического зонирования территории Республики Казахстан содержит карты I-1475, I-12475 и I-2475, I-22475.

5.9 Карты I-1475 и I-12475 характеризуют сейсмическую опасность зон для периодов 475 и 2475 лет в пиковых ускорениях.

5.10 Карты II-1475 и II-12475 характеризуют сейсмическую опасность зон для периодов 475 и 2475 лет в целочисленных баллах.

Примечание: Вероятностные оценки сейсмической опасности, представленные на картах ОСЗ территории Республики Казахстан, с инженерных позиций имеют преимущественно статистико-экономический смысл.

5.11 Карты I-1475 и I-12475 следует применять при определении референтных значений пиковых ускорений грунта  $agR(475)$  и  $agR(2475)$ , соответствующих сейсмической опасности рассматриваемой зоны.

5.12 Карты I-2475 и I-22475 следует применять при определении сейсмической опасности рассматриваемой зоны в целочисленных баллах по шкале сейсмической интенсивности, характеризующих возможные макросейсмические последствия сейсмических событий.

Примечание: Карты ОСЗ, характеризующие сейсмическую опасность территорий РК в целочисленных баллах, позволяют:

оценивать возможные макросейсмические последствия прогнозируемых землетрясений для регионов;

планировать развитие регионов страны с учетом степени их сейсмической опасности;

планировать, с помощью укрупненных показателей, затраты на проведение антисейсмических мероприятий в масштабе страны или региона;

формировать общую концепцию проектирования конкретных объектов.

5.13 Сейсмическую опасность площадок строительства следует определять по картам сейсмического микрозонирования, составленным с учетом влияния местных сейсмо-тектонических, инженерно-геологических и топографических условий, а также учитывая параметры колебаний поверхности Земли.

5.14 Карты сейсмического микрозонирования следует учитывать всеми организациями, осуществляющими выбор площадок под строительство, а также ведущими изыскания и проектирование.

5.15 Сейсмическую опасность, принятую по карте сейсмического микрозонирования, допускается уточнять по результатам инженерно-геологических изысканий:

если в процессе выполнения инженерно-геологических изысканий выявлены неучтенные ранее факторы, способные повлиять на оценку сейсмической опасности площадки;

при размещении здания или сооружения на границе участков с разной сейсмической опасностью;

исходя из фактического рельефа местности.

5.16 Уточнение карты сейсмического микрозонирования может выполнять организация, составившая карту или другая изыскательская организация по согласованию с организацией – составителем карты.

5.17 При отсутствии карт сейсмического микрозонирования, сейсмическую опасность площадки строительства и параметры расчетного сейсмического воздействия допускается принимать по картам общего сейсмического зонирования или по списку населенных пунктов, исходя из

	<p>сейсмической опасности соответствующей зоны и типа грунтовых условий площадки строительства, установленного по результатам инженерно-геологических изысканий.</p> <p>5.18 В районах, для которых отсутствуют карты сейсмического зонирования, в порядке исключения допускается определять сейсмичность площадки методом инженерно-сейсмических аналогий. Эту работу имеют право выполнять республиканские организации, ведущие разработку карт сейсмического зонирования.</p> <p>5.19 Интенсивность сейсмического воздействия, в средних значениях скоростей распространения поперечных волн, принимаемая за фоновую (исходную) величину, а также период повторяемости сейсмического воздействия, определяются по Картам детального сейсмического районирования (далее - ДСР), а в случае их отсутствия - по Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан и перечню населенных пунктов.</p>
6	<p><b>ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b></p>
	<p><b>6.1 Инженерно-геологические исследования</b></p>
	<p>6.1.1 Инженерно-геологические исследования для целей сейсмического зонирования включает следующие этапы:</p> <p>сбор и систематизацию материалов изысканий прошлых лет;</p> <p>инженерно-геологическую съемку;</p> <p>составление инженерно-геологической основы карты сейсмического зонирования.</p> <p>6.1.2 Материалы изысканий прошлых лет следует использовать при составлении программы работ, схемы инженерно-геологической изученности территории и карты фактического материала.</p> <p>6.1.3 Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства следует выполнять в соответствии с положениями действующих нормативных документов и с учетом специальных требований, зависящих от класса ответственности здания или сооружения и специфических условий строительства.</p> <p>6.1.4 Инженерно-геологические изыскания следует выполнять в объеме, достаточном для определения типа грунтовых условий по сейсмическим свойствам и параметров прогнозируемого сейсмического воздействия.</p> <p>6.1.5 При производстве инженерно-геологической съемки грунты следует подразделять по составу и состоянию на основе классификации и номенклатуры грунтов.</p> <p>Разделение грунтов по возрасту следует осуществлять в соответствии с единой</p>

стратиграфической схемой или местными стратиграфическими схемами. Генезис грунтов устанавливается по совокупности геологических признаков на основе имеющихся генетических классификаций.

6.1.6 Геоморфологические наблюдения следует проводить для решения следующих задач:

выявления и оконтуривания различных элементов рельефа;

определения взаимосвязи элементов рельефа с литогенетическими типами отложений;

установления приуроченности к определенным элементам рельефа (прежде всего к склонам различной крутизны) оползней, обвалов и других процессов, развитие которых может резко активизироваться при сейсмических воздействиях; выделения участков, неблагоприятных для строительства по условиям рельефа.

6.1.7 В процессе инженерно-геологических изысканий следует устанавливать положение максимального уровня грунтовых вод.

6.1.8 Результаты инженерно-геологических исследований следует представлять в виде карт, инженерно-геологических разрезов, таблиц и других текстовых материалов, содержащих информацию, необходимую и достаточную для построения инженерно-геологической основы карты сейсмического зонирования.

## **6.2 Инструментальные исследования**

6.2.1 Инструментальные исследования проводятся с целью получения данных о сейсмичности изучаемой территории и сейсмических свойствах грунтов, которые должны обеспечивать:

количественную оценку изменения величины приращения сейсмической интенсивности по отношению к эталонным грунтам, для основных типов грунтовых комплексов, выделенных по результатам инженерно-геологических исследований;

качественную оценку возможных сейсмических эффектов в пределах оползневых участков или участков развития других геологических процессов и явлений;

количественную или качественную оценку влияния на сейсмичность изучаемой территории тектонических нарушений, расположенных в ее пределах или в непосредственной близости;

количественную или качественную оценку влияния рельефа на сейсмичность различных участков изучаемой территории;

получение исходных данных для теоретических расчетов прогноза изменения сейсмичности.

	<p>Решение всех перечисленных задач предусматривается для объектов класса А, независимо от исходной сейсмичности, а также для наиболее ответственных объектов класса Б при исходной средней скорости распространения поперечных волн 250 метров в секунду (далее - м/с) и менее.</p> <p>Для объектов классов Б и В, расположенных в зонах средней скоростью распространения поперечных волн 250 м/с и более, инструментальные исследования ограничиваются решением задач, связанных с оценкой приращения сейсмической интенсивности и получения данных для теоретических расчетов. Решение остальных задач для указанных объектов производится в зависимости от местных условий и обосновывается в программе работ.</p> <p>6.2.2 Комплекс инструментальных исследований включает сейсмологические, сейсморазведочные, электроразведочные, радиоизотопные и другие геофизические методы.</p> <p>Состав комплексных инструментальных исследований, необходимых для решения вышеперечисленных задач, устанавливается в зависимости от класса объекта сейсмического зонирования, категории сложности инженерно-геологических условий и величины исходной сейсмичности района работ в соответствии с нормативами.</p>
7	<p><b>Методы сейсмологической регистрации землетрясений и взрывов</b></p>
	<p>7.1 Методы сейсмологической регистрации землетрясений и взрывов являются основными в комплексе сейсмологических методов, применяемых при сейсмическом зонировании.</p> <p>Методы базируются на сравнении амплитуд сейсмических колебаний (смещений, скоростей, ускорений), спектров Фурье и спектров действия для количественной оценки относительных изменений сейсмической интенсивности на участках с различными инженерно-геологическими условиями.</p> <p>В районах с низкой сейсмической активностью или высоким фоном сейсмических помех допускается частичная или полная замена регистрации землетрясений регистрацией промышленных или специальных взрывов.</p> <p>Для установления соотношений количественных характеристик между параметрами сейсмических воздействий различной интенсивности и выявления роли остаточных деформаций, в общем сейсмическом эффекте, параллельно с регистрацией землетрясений малых энергий и взрывов</p>

рекомендуется производить регистрацию сильных землетрясений в ждущем режиме.

7.2 Для регистрации землетрясений и взрывов с целью определения количественных характеристик сейсмических колебаний следует применять временные сейсмические станции, оснащенные соответствующей аппаратурой, работающей в непрерывном или ждущем режиме. Основным требованием, предъявляемым к аппаратуре, является идентичность каналов регистрации и достаточная их чувствительность.

Амплитудно-частотные характеристики каналов должны обеспечивать малоискаженную запись в диапазоне периодов от 0,1 до 2 секунд (далее – с).

В зависимости от характеристик применяемой аппаратуры регистрируются амплитуды смещений, скоростей или ускорений грунта.

7.3 Следует отдельно оценивать приращения сейсмической интенсивности по записям близких землетрясений, отражающих поведение грунтов при колебаниях с частотой  $f = 3 - 5$  Герц, удаленных землетрясений - в более низкочастотной области спектра и взрывов - в высокочастотной области спектра.

В случае значительных расхождений оценок приращений сейсмической интенсивности в различных частотных диапазонах спектра следует эти данные приводить отдельно.

7.4 Каждой из основных сейсмических зон, выделенных при сейсмическом зонировании территории по инженерно-геологическим и инструментальным данным, присваивается обобщенная частотная характеристика.

7.5 Результаты изучения землетрясений и взрывов, регистрируемых при сейсмическом зонировании, могут быть использованы для приближенного прогноза характеристик сильных землетрясений.

8

### **Изучение микросейсм**

8.1 Метод регистрации фона высокочастотных микросейсм следует применять как вспомогательный для оценки резонансных характеристик грунтов, путем регистрации и сопоставления преобладающих периодов и амплитудного уровня микроколебаний, для различных типовых грунтовых условий.

8.2 Количество пунктов наблюдений выбирается из расчета 2 - 3 на каждые типовые грунтовые условия, выделенные по инженерно-геологическим данным, но не менее 3-х на каждый квадратный километр территории сейсмического зонирования. Количество записей в каждом пункте наблюдений должно быть не менее 3-х, при продолжительности записи не менее 120 с - по трем компонентам

	<p>движения грунта - двум горизонтальным и одной вертикальной или двум горизонтальным.</p> <p>8.3 При наличии на изучаемой территории единого локализованного источника микросейсм проводятся синхронные записи колебаний на эталонном и исследуемых пунктах. Кроме того, следует изучить законы затухания колебаний с расстоянием и амплитудно-частотные характеристики, возбуждаемые этим источником.</p> <p>8.4 Невозможность соблюдения необходимой стандартности условий регистрации микросейсм и относительно высокий разброс значений максимальных амплитуд позволяют использовать метод микросейсм при сейсмическом зонировании только в комплексе с другими инструментальными методами.</p>
9	<p><b>Метод сейсмических жесткостей</b></p>
	<p>9.1 Применение метода сейсмических жесткостей (произведение скорости продольной или поперечной волны на плотность грунта) является обязательным на объектах сейсмического зонирования всех классов в комплексе с другими инструментальными методами для количественной оценки приращений сейсмической интенсивности на участках с различными инженерно-геологическими условиями.</p> <p>9.2 Оценка приращений балльности по методу сейсмических жесткостей основана на сравнении сейсмических жесткостей изучаемых и эталонных грунтов (с поправкой на обводненность и резонансные явления).</p> <p>9.3 Метод сейсмических жесткостей дополняет результаты изучения амплитуд и спектров колебаний грунтов, полученные путем регистрации землетрясений малых энергий и взрывов. Опираясь на корреляционную зависимость, в пределах изучаемой территории, между результатами, полученными этими методами, следует провести серию определений для уверенного определения границ участков с различной сейсмической интенсивностью.</p> <p>9.4 Скорости распространения сейсмических волн определяются с помощью сейсморазведочных наблюдений многоканальными станциями на дневной поверхности или во внутренних точках массива. Плотности грунтов определяются лабораторными методами или по результатам радиоизотопных измерений.</p> <p>9.5 Оценку значений приращения сейсмической интенсивности по отношению сейсмических жесткостей грунтов на изучаемом и эталонном участках рекомендуется использовать как для грунтов в естественном состоянии, так и измененных техногенными процессами.</p>

При изучении неводонасыщенных грунтов для расчетов можно использовать скорости распространения продольных и поперечных волн. При изучении водонасыщенных грунтов следует использовать только значения поперечных волн.

9.6 При назначении объемов сейсморазведочных наблюдений следует учесть необходимость получения сейсмических характеристик грунтов для каждого из выделенных по данным инженерно-геологических и геофизических работ участков с соответствующим геоморфологическим и геологическим строением, литологическим составом, состоянием и физико-механическими свойствами грунтов и гидрогеологическими условиями. Сейсморазведочные наблюдения на каждом из выделенных участков должны обеспечить оценку изменчивости сейсмических характеристик грунтов в пределах участка (с учетом сейсморазведочных работ, проведенных при инженерно-геологическом картировании).

9.7 Комплекс инструментальных наблюдений, применяемый для уточнения сейсмического эффекта, помимо наземных методов инженерной сейсмологии и сейсморазведки, включает наблюдения в скважинах и шурфах, позволяющие изучать как скорости распространения продольных и поперечных волн, так и характеристики их затухания и поглощения в грунтах. Наблюдения проводятся способами сейсмокаротажа, акустического просвечивания, вертикального сейсмического профилирования, регистрации землетрясений и взрывов на различных глубинах и других.

10

## РАСЧЕТНЫЕ МЕТОДЫ

10.1 Теоретические расчеты спектральных характеристик среды и синтетических акселерограмм для различных моделей следует применять для решения задач сейсмического зонирования с целью прогноза колебаний грунта на участке сейсмического зонирования под воздействием возможных наиболее сильных землетрясений для данного района.

10.2 Количество моделей при теоретических расчетах, как правило, должно соответствовать количеству выделенных по инженерно-геологическим данным участков.

10.3 Для горизонтально-слоистых, плоскопараллельных разрезов применяется аналитический метод расчета спектральных характеристик и акселерограмм на поверхности и во внутренних точках среды.

Для участков с криволинейными границами раздела следует применять численные методы конечных

	<p>элементов и конечных разностей и аналитический метод с полуэллиптической границей раздела.</p> <p>10.4 Для теоретических расчетов при уточнении сейсмичности используются параметры, полученные экспериментальным путем при сейсмическом зонировании.</p>
11	<p><b>ВЫБОР ЭТАЛОННЫХ ГРУНТОВ</b></p>
	<p>11.1 В качестве эталонных грунтов рекомендуется выбирать средние грунты II категории по сейсмическим свойствам, к которым условно относится величина исходного балла, определенная по Карте сейсмического районирования Республики Казахстан (СР - 2000). Такими грунтами чаще всего являются наиболее характерные для верхней части разреза, необводненные супесчано-суглинистые грунты с включением дресвяно-щебнистого или гравийно-галечникового материала, либо гравелисто-крупно- и среднезернистые песчаные грунты средней плотности.</p> <p>11.2 При выборе средних грунтов следует учитывать материалы макросейсмического обследования последствий сильных землетрясений с учетом требований пункта 12.14 настоящих норм.</p> <p>11.3 При наличии на участке сейсмического зонирования выходов скальных грунтов, относящихся к I-ой категории по сейсмическим свойствам, в качестве эталонных следует принимать эти грунты, принимая величину исходной сейсмичности.</p>
12	<p><b>СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛОВ</b></p>
	<p>12.1 В состав отчетных материалов по сейсмическому зонированию входят:</p> <p>текст, содержащий подробное описание результатов проведенных работ;</p> <p>текстовые приложения;</p> <p>графические приложения.</p> <p>12.2 Текст отчета включает следующие разделы:</p> <p>введение;</p> <p>инженерно-геологические условия;</p> <p>инструментальные исследования;</p> <p>сейсмическое зонирование по комплексу методов.</p> <p>Примечание: Количество и наименование разделов отчета могут уточняться в зависимости от сложности условий территории исследования и кондиционности работ.</p> <p>12.3 В приложении к отчету следует включать текстовый и графический материал, являющийся результатом инженерно-геологических изысканий и инструментальных наблюдений, а также материал, иллюстрирующий основные положения отчета.</p>

12.4 В состав текстовых и табличных приложений входят:

техническое задание заказчика, включая его изменения и дополнения;

сводные таблицы результатов лабораторных определений свойств грунтов и специальных анализов, предусмотренных программой;

таблица расчетов приращений сейсмической интенсивности;

данные расчетов геофизических параметров на электронно вычислительных машинах (далее-ЭВМ);

записи землетрясений (сейсмограммы, велосигаммы или акселерограммы), кривых, годографы, геосейсмические и геоэлектрические разрезы и другие первичные материалы включаются только в экземпляр исполнителя.

12.5 В состав графических приложений входят:

карта фактического материала;

комплект вспомогательных карт, используемых при построении инженерно-геологической карты ( геоморфологическая, карта глубин залегания первого от поверхности водоносного горизонта - как правило, грунтовые воды и другие, в зависимости от категории сложности территории);

карта инженерно-геологического зонирования с характеристикой выделяемых таксономических единиц (пояснительная таблица);

карта комплексного сейсмического зонирования с пояснительной таблицей.

12.6 Отчет об инженерно-геологических изысканиях , должен содержать оценку сейсмической опасности площадки строительства, где следуют указывать:

референтные значения пиковых ускорений грунта  $agR(475)$  и  $agR(2475)$ , определенные для рассматриваемой сейсмической зоны по картам I-1475 и I-12475;

сейсмическую опасность (сейсмичность) зоны строительства в целочисленных баллах, определенную по картам I-2475 и I-22475;

тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам, определенный по результатам инженерно-геологических изысканий и фактические данные, подтверждающие обоснованность принятой оценки;

показатели сейсмической опасности площадки строительства, определенные по карте сейсмического микрозонирования и/или по результатам инженерно-геологических изысканий;

наличие или отсутствие факторов, оказывающих неблагоприятное влияние на объекты предполагаемого строительства.

12.7 Во "Введении" приводятся данные, необходимые для обоснования постановки работ,

сведения об организациях - соисполнителях, а также указываются все изменения программ, необходимость которых возникла в процессе проведения работ.

12.8 В разделе "Инженерно-геологические условия территории" приводятся методика и технология выполненных работ, анализ их результатов, инженерно-геологическое строение территории, грунтовые условия, обуславливающие сейсмический эффект. Особое внимание уделяется характеристике просадочных, водонасыщенных, структурно-неустойчивых, промерзающих и протаивающих грунтов. Приводятся сведения об уровне грунтовых вод и возможном его изменении, в результате техногенных воздействий. Дается описание физико-геологических процессов и явлений, наблюдаемых на исследуемой территории и прогноз их развития. Приводятся данные по физико-механическим свойствам грунтов, с точки зрения их использования для дальнейшего районирования территории по сейсмическим свойствам в соответствии с требованиями норматива. Выделяются участки, на которых при сейсмических воздействиях наиболее вероятно развитие или активизация опасных для зданий и сооружений остаточных сейсмодетонаций в грунтах. Дается прогноз изменения существующих грунтовых условий территории.

Итогом инженерно-геологических исследований является карта инженерно-геологического зонирования, где наиболее дробная единица - участок - характеризуется однородными грунтовыми условиями.

На основании результатов инженерно-геологических исследований уточняется размещение пунктов и профилей инструментальных наблюдений, определяются участки распространения средних (эталонных) грунтов и уточняются их характеристики.

12.9 В разделе "Инструментальные исследования" приводятся результаты сейсмологических наблюдений за землетрясениями малых энергий, взрывами и фоном высокочастотных микросейсм, материалы сейсморазведки по методу сейсмических жесткостей, а также материалы других геофизических методов, используемые для уточнения строения разреза и характеристик грунтов. Приводятся отмеченные, зарегистрированные, увиденные спектры, частотные характеристики, данные о скоростях распространения упругих волн в выделенных грунтовых комплексах, расчеты приращения сейсмической интенсивности в различных диапазонах частот. Приводятся теоретические

расчеты по определению количественных характеристик колебаний грунтов, обосновывается выбор эталонных грунтов.

12.10 В разделе "Сейсмическое зонирование по комплексу методов" проводится анализ сходимости результатов расчетов приращений сейсмической интенсивности по различным методам, излагаются принципы построения карты сейсмического зонирования, ее содержание и дается подробное описание выделенных по комплексу методов участков (микрорайонов) с различной сейсмической интенсивностью.

12.11 Карта сейсмического зонирования, составляется в кондиции масштаба, предусмотренного в техническом задании. Карта сопровождается пояснительной таблицей с описанием выделенных сейсмических единиц.

12.12 На карту наносится следующая специальная информация (нагрузка) где цветом выделяются сейсмические зоны с различными средними значениями скоростей распространения поперечных волн, которые обозначаются римскими цифрами.

12.13 В зависимости от сейсмических свойств грунтов (категория грунтов по сейсмическим свойствам) сейсмические зоны делятся на сейсмические подзоны, которые обозначаются арабскими цифрами:

1А–первый тип А грунтовых условий по сейсмическим свойствам;

1Б–первый тип Б грунтовых условий по сейсмическим свойствам;

2 –второй тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам;

3 –третий тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам.

12.14 На картах также следует отражать наличие факторов, неблагоприятных в сейсмическом отношении в соответствии с требованиями государственного норматива по инженерным изысканиям для строительства, разрабатываемого и утверждаемого в соответствии с подпунктом 12) пункта 17 Положения о Министерстве национальной экономики Республики Казахстан, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 24 сентября 2014 года № 1011. (склоны крутизной более  $15^0$ , участки распространения просадочных грунтов, участки с проявлением опасных процессов и явлений экзогенного характера).

Неблагоприятные условия, в сейсмическом отношении, показываются цветным крапом. Кроме

	<p>того, зоны влияния тектонических разломов на дневной поверхности следует выделять (штриховкой).</p> <p>Примечание: 1. В итоге карта сейсмического зонирования включает несколько характеристик сейсмических особенностей территории исследований (сейсмическая интенсивность, категория грунтов по сейсмическим свойствам, инженерно-геологические условия и неблагоприятность в сейсмическом отношении).</p> <p>Примечание: 2. Дополнительно на картах сейсмического зонирования могут быть отражены, в виде индексов и символов, другие количественные характеристики сейсмических воздействий (частотные характеристики, резонансные периоды и так далее).</p> <p>12.15 Материалы по уточнению сейсмичности площадок строительства должны содержать: техническое задание заказчика с приложением к нему карт с нанесенными контурами объектов, в пределах которых необходимо уточнение, а также другие обосновывающие материалы; отчет, содержащий подробное описание выполненных работ; текстовые и графические приложения.</p> <p>12.16 Для объектов, оценка сейсмичности которых выполнялась методом аналогий, представляется отчет или заключение о сейсмичности территории с обосновывающими текстовыми и графическими материалами.</p>
13	<p><b>ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ, ЭКСПЕРТИЗЫ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛОВ</b></p>
	<p>13.1 В целях повышения качества работ по сейсмическому зонированию отчетные материалы проходят рассмотрение и экспертизу.</p> <p>13.2 По окончании работ отчетные материалы проходят экспертизу и при положительных отзывах принимается решение передачи материалов для утверждения, в качестве нормативного документа Республики Казахстан, в Архитектурно-градостроительный Совет Республики Казахстан.</p> <p>13.3 Утвержденная в качестве нормативного документа Республики Казахстан карта сейсмического зонирования может служить для определения сейсмичности участков градостроительного освоения и отдельных площадок строительства и при реконструкции существующих зданий и сооружений.</p>

---

**УДК 699.841 (69.528.48) МКС 91.120.25**

Ключевые слова: геологическое строение, гидрогеологические условия, свойства грунтов, геологические и инженерно-геологические процессы, инженерно-геологическое районирование, геологическая среда, инженерно-геологические условия, геологический процесс, инженерно-геологический процесс, стационарные наблюдения, режим подземных вод, категории сложности инженерно-геологических условий, техногенные воздействия.

Приложение 3  
к приказу председателя Комитета  
по делам строительства и  
жилищно-коммунального хозяйства  
Министерства национальной  
экономики  
Республики Казахстан  
от 12 июля 2016 года № 31-НК

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс  
саласындағы мемлекеттік нормативтер  
**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ**

Государственные нормативы в области  
архитектуры, градостроительства и строительства  
**СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**  
**КӘСІПОРЫН, ҒИМАРАТ ПЕН ИМАРАТТЫҢ**  
**ҚҰРЫЛЫСЫНЫҢ ҰЗАҚТЫҒЫ МЕН**  
**ҚҰРЫЛЫСТАҒЫ БІТЕМЕ. I БӨЛІМ**  
**ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА**  
**И ЗАДЕЛ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПРЕДПРИЯТИЙ,**  
**ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. ЧАСТЬ I**

ҚР ҚН 1.03-01-2016

СН РК 1.03-01-2016

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі  
Министерство национальной экономики Республики Казахстан

**СОДЕРЖАНИЕ**

1	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
2	НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ
3	ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ
4	ЦЕЛИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
4.1	Цели нормативных требований
4.2	Функциональные требования

5	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ
6	ПРОМЫШЛЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО
6.1	Электроэнергетика
6.2	Нефтедобывающая промышленность
6.3	Нефтеперерабатывающая промышленность
6.4	Газовая промышленность
6.5	Угольная промышленность
6.6	Черная металлургия
6.7	Цветная металлургия
6.8	Химическая и нефтехимическая промышленность
6.9	Машиностроение
6.10	Строительство и промышленность строительных конструкций и деталей.
6.11	Промышленность строительных материалов
6.12	Легкая промышленность
6.13	Пищевая промышленность
6.14	Мясная и молочная промышленность
6.15	Рыбная промышленность
6.16	Мукомольно-крупяная и комбикормовая промышленность
6.17	Водохозяйственное строительство
6.18	Воздушный транспорт

## **СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЗАДЕЛ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. ЧАСТЬ I**

1	<b>ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b>
	<p>1.1 Настоящие нормы предназначены для определения максимально допустимой продолжительности строительства новых и расширения действующих предприятий, их очередей, пусковых комплексов, сооружений и зданий (в дальнейшем – объектов) производственного назначения всех отраслей экономики, для распределения инвестиций в капитальное строительство (капитальных вложений) и строительно-монтажных работ по периодам строительства, а также применяются при планировании капитального строительства, разработке технико-экономических обоснований (расчетов) и проектов организации строительства (далее - ПОС), осуществляемых в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан" от 16 июля 2001 года. и технического регламента "Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий", утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 ноября 2010 года № 1202.</p> <p>1.2 Нормы задела в строительстве предназначены для определения минимально допустимых значений доли финансовых средств, необходимых для производства строительно-монтажных работ в</p>

	<p>объемах, обеспечивающих соблюдение установленных норм продолжительности строительства.</p> <p>1.3 Продолжительность и сроки строительства, а также задел в строительстве новых, расширении и реконструкции действующих объектов, а также крупных и сложных предприятий и сооружений, имеющих особенности, не нашедшие отражение в нормах, определяются в соответствии со специальными техническими условиями, путем использования расчетных методов, по объектам-аналогам, а также по разработанным проектам организации строительства.</p>
2	<p><b>НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ</b></p> <p>Для применения настоящих норм необходимы следующие ссылочные нормативные документы:</p> <p>Закон Республики Казахстан "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан" от 16 июля 2001 года.</p> <p>Технический регламент "Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий", утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 ноября 2010 года № 1202.</p>
	<p><b>ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ</b></p> <p>В настоящих нормах применяют следующие термины с соответствующими определениями:</p> <p>3.1 здание - искусственное строение, состоящее из несущих и ограждающих конструкций, образующих обязательный наземный замкнутый объем, в зависимости от функционального назначения, используемое для проживания или пребывания людей, выполнения производственных процессов, а также размещения и хранения материальных ценностей. Здание может иметь подземную часть;</p> <p>3.2 задел - объем незавершенного строительства по мощности, объему капитальных вложений и объему строительно-монтажных работ, который следует выполнить фактически на пусковых объектах и комплексах, а также объем, переходящих на следующие за планируемыми периоды, предназначенные для обеспечения планомерного ввода в действие основных фондов и ритмичного строительного производства;</p> <p>3.3 сооружение двойного назначения - инженерное сооружение производственного, общественного, коммунально-бытового или транспортного назначения, приспособленное (запроектированное) для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих в результате последствий аварий на потенциально опасных объектах, а также от воздействия современных средств поражения;</p> <p>3.4 задел по объему капитальных вложений - стоимость строительно-монтажных работ и других затрат, входящих в сметную стоимость объектов, которая должна быть освоена к концу планируемого периода на переходящих стройках;</p> <p>3.5 сооружение - искусственно созданный, объемный, плоскостной или линейный объект (наземный, надворный и (или) подземный, подводный), имеющий естественные или искусственные пространственные границы, и предназначенный для выполнения производственных процессов, для размещения и хранения</p>

- материальных ценностей или временного пребывания (перемещения) людей, грузов, а также для размещения (прокладки, проводки) оборудования или коммуникаций;
- 3.6 строительство (строительная деятельность) - деятельность по созданию основных фондов производственного и непроизводственного назначения, осуществляемая путем возведения новых и/или изменения существующих объектов (зданий, сооружений и их комплексов, коммуникаций), монтажа (демонтажа), связанного с ними технологического и инженерного оборудования, изготовления (производства) и поставки строительных конструкций, изделий и материалов, проведения пуско-наладочных работ, обеспечения строек оборудованием, машинами и механизмами, а также работы по консервации незавершенных строек и реститулизации объектов;
- 3.7 строительная площадка - производственная территория для размещения строительных сооружений, а также машин, материалов, конструкций, производственных и санитарно-бытовых помещений и коммуникаций, используемых в процессе возведения строительных зданий и сооружений;
- 3.8 проект строительства - проектная (проектно-сметная) документация, содержащая объемно-планировочные, конструктивные, технологические инженерные, природоохранные, экономические и иные решения, сметные расчеты для организации и ведения строительства, инженерной подготовки территории, благоустройства, а также проекты консервации строительства незавершенных объектов и реститулизации объектов, выработавших свой ресурс;
- 3.9 очередь строительства - часть строительства, состоящая из группы зданий, сооружений и устройств, ввод которых в эксплуатацию обеспечивает выпуск продукции или оказание услуг, предусмотренных проектом. Может состоять из одного или нескольких пусковых комплексов;
- 3.10 продолжительность строительства - период времени от начала работ на строительной площадке до ввода в действие мощностей предприятий, их очередей, пусковых комплексов и отдельных объектов при полном выполнении состава работ, предусмотренных проектом;
- 3.11 задел по объему строительно-монтажных работ - часть задела по объему капитальных вложений и монтажных работ, которые должны быть выполнены на переходящих стройках к концу планируемого периода;
- 3.12 строительный генеральный план - часть проекта организации строительства (далее - ПОС), регламентирующая организацию строительной площадки. Строительное производство – выполнение комплекса подготовительных и основных строительно-монтажных и специальных строительных работ при возведении и реконструкции, техническом перевооружении, капитальном ремонте всех типов зданий и сооружений в любых климатических зонах;
- 3.13 промышленные здания - производственные здания для размещения технологического, энергетического и другие оборудования и создания условий осуществления технологического процесса и выпуска готовой продукции;
- 3.14 промышленные сооружения - сооружения, выполняющие определенные функции в производственном процессе либо предназначенные для восприятия нагрузок от технологического оборудования, коммуникаций и прочее;

	<p>3.15 промышленный узел - группа предприятий с общими объектами;</p> <p>3.16 здания производственные - здания для размещения промышленных и сельскохозяйственных производств и обеспечения необходимых условий для труда людей и эксплуатации технологического оборудования;</p> <p>3.17 здания и сооружения временные - специально возводимые или временно приспособляемые (постоянные) на период строительства здания (жилые, культурно-бытовые и другие) и сооружения (производственного и вспомогательного назначения), необходимые для обслуживания работников строительства, организации и выполнения строительного-монтажных работ;</p> <p>3.18 пусковой комплекс - законченная часть строительного объекта (группы объектов или их частей, являющихся частью стройки или ее очереди), которая может быть принята в эксплуатацию до полного завершения строительства объекта.</p>	
4	<b>ЦЕЛИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>	
	4.1	<b>Цели нормативных требований</b>
		Целями нормативных требований являются установление обязательных нормативных положений, общих для всей территории Республики Казахстан или ряда ее регионов, с определенными климатическими, геологическими и другими природными условиями при определении продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.
	4.2	<b>Функциональные требования</b>
		<p>4.2.1 Установленные в строительных нормах сроки строительства и задела в строительстве должны обеспечивать выполнение следующих функциональных требований:</p> <p>своевременное строительство предприятий, зданий и сооружений;</p> <p>надежность зданий и сооружений и их систем в расчетных условиях эксплуатации, прочность и устойчивость строительных конструкций и оснований;</p> <p>устойчивость зданий и сооружений и безопасность людей при землетрясениях, обвалах, оползнях и в других расчетных условиях опасных природных воздействий;</p>

	<p>устойчивость зданий и сооружений и безопасность людей при пожарах и в других расчетных аварийных ситуациях;</p> <p>эксплуатационные характеристики и параметры зданий и сооружений различного назначения с учетом санитарных, экологических и других норм;</p> <p>4.2.2 В нормах устанавливаются обязательные положения, которые включают, в том числе:</p> <p>требования к продолжительности строительства объектов в различных отраслях промышленности;</p> <p>требования к продолжительности строительства объектов, возводимых в особых климатических и других условиях строительства (в горных районах, с повышенными или пониженными по сравнению с типовыми условиями температурами воздуха и тому подобное);</p> <p>требования к продолжительности строительства объектов, возводимых в сложных инженерно-геологических и других условиях;</p> <p>требования к продолжительности строительства объектов, возводимых в сейсмоопасных районах;</p> <p>требования к продолжительности строительства объектов, возводимых из конструкций индустриального изготовления.</p>
5	<p><b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ</b></p>
	<p>5.1 Обеспечение строительства объектов капитальными вложениями, проектно-сметной документацией, материально-техническими и трудовыми ресурсами следует осуществлять в объемах и в сроки, предусматривающие соблюдение договорных (контрактных) сроков строительства, не превышающих установленных настоящими нормами.</p> <p>5.2 Нормы устанавливают продолжительность: общего периода строительства зданий и сооружений, подготовительного периода, монтажа оборудования, включая индивидуальные испытания, комплексное опробование и необходимые пусконаладочные работы, а также показатели задела в строительстве.</p> <p>5.3 В нормах учтено, что строительно-монтажные работы производятся основными строительными машинами в две смены, а</p>

остальные работы производятся, в среднем, в 1,5 смены. При выполнении всех работ в две смены или три смены, продолжительность строительства сокращается введением коэффициентов, соответственно, 0,9 и 0,8.

5.4 В таблицах норм для пусковых комплексов указаны: над чертой продолжительность строительства комплексов, под чертой – порядковые месяцы начала и окончания строительства.

В графе "Монтаж оборудования" указаны: над чертой - продолжительность монтажа оборудования, под чертой – порядковые месяцы начала и окончания его выполнения.

Время на комплексное опробование оборудования и пусконаладочные работы определяется периодом от месяца окончания его монтажа до предъявления объекта к сдаче в эксплуатацию.

5.5 В нормах задела в строительстве по кварталам (месяцам) приведены показатели нарастающим итогом, в % от сметной стоимости: над чертой – по капитальным вложениям, под чертой – по строительно-монтажным работам.

В качестве норм задела в строительстве объекта представлены показатели:

К – готовность строительного объекта;

В – промежуточный ввод в действие основных фондов;

З – задел.

5.6 Показатель готовности объекта К определяется отношением сметной стоимости строительства (строительно-монтажных работ), который осваивается по объекту от начала строительства до конца квартала (месяца), к полной сметной стоимости строительства объекта (сметной стоимости строительно-монтажных работ).

Показатель промежуточного ввода в действие основных фондов В (или очереди строительства) определяется отношением стоимости основных фондов по вводимым пусковым комплексам к полной сметной стоимости строительства объекта или его очереди (сметной стоимости строительно-монтажных работ).

Показатель задела по капитальным вложениям З (строительно-монтажным работам) определяется как разность между показателями готовности строительного объекта и промежуточного ввода в действие основных фондов.

5.7 Нормы продолжительности строительства объектов охватывают период от даты начала выполнения внутриплощадочных подготовительных работ, состав которых устанавливается в соответствии с датой ввода объекта в эксплуатацию. Дата начала строительства объекта оформляется актом, составленным заказчиком и подрядчиком на основе первичной документации бухгалтерского учета строительной организации. Начало и окончание работ по монтажу оборудования оформляется отдельными актами, составленными генподрядчиком, субподрядными организациями и заказчиком.

5.8 Общую продолжительность строительства комплекса зданий и сооружений, технологически увязанных между собой, следует определять по основному или наиболее трудоемкому в возведении объекту комплекса (например, главному корпусу). Все остальные здания и сооружения следует возводить параллельно в пределах срока строительства этого объекта комплекса.

5.9 Общая продолжительность строительства объекта, в проект которого дополнительно включены сопутствующие объекты, не влияющие на функциональное назначение основного производства, устанавливается в соответствии с нормой для основного объекта с возможным обоснованным перераспределением заделов в строительстве.

5.10 Продолжительность строительства объектов, мощность (или другой показатель) которых отличается от приведенных в нормах и находится в интервале между ними, определяется интерполяцией, а за пределами максимальных или минимальных значений норм – экстраполяцией. При наличии двух и более показателей, характеризующих объект, интерполяция и экстраполяция производится исходя из основного показателя объекта по выпуску продукции (по оказанию услуг).

5.11 При ведении строительства в стесненных условиях, например, при плотной городской застройке, следует применять специальные организационно-технологические мероприятия, которые обеспечивают соблюдение указанную в нормах продолжительность строительства.

5.12 При определении продолжительности строительства объекта дополнительно учитывается время:

на строительство в подготовительный период внеплощадочных зданий и сооружений, необходимых для транспортного и инженерного обеспечения строительства объекта;

на выполнение внутриплощадочных специальных работ по подготовке искусственных оснований под фундаменты строящихся объектов (глубинное водопонижение и дренаж, шпунтовые ограждения, закрепление или замена грунтов, проведение мероприятий по устранению просадочности оснований, пучиноопасности грунтов, карстовых явлений и так далее);

на проведение противооползневых мероприятий, предотвращение набухания грунтов, устройства фундаментов на сваях (при их длине свыше 6 метров (далее - м);

на вертикальную планировку при формировании территории привозными грунтами, а также лесосводку;

на демонтаж или снос (перенос) зданий и сооружений на площадке строительства.

5.13 В нормы продолжительности строительства объектов не входит и дополнительно не учитывается время на переселение жителей и организаций из строений, находящихся на территории, отводимой под строительство.

5.14 В нормы продолжительности не включено время на строительство предприятий строительной индустрии, баз комплектации и комплекса зданий культурно-бытового и жилищного назначения для строителей, которое следует учитывать дополнительно

5.15 Нормами не учтены особые условия строительства, природно-климатические факторы, которые влияют на условия производства и технологию ведения строительного-монтажных работ, за счет необходимости введения технологических перерывов в соответствии с требованиями соответствующих норм, а также особые условия строительства:

сложный затесненный участок, плотная городская застройка;

возведение объектов в горных местностях с высотой над уровнем моря 1500 метров (далее – м) и более;  
 возведение объектов в районах пустынь и полупустынь и характеризуемых средней температурой июля выше 27<sup>0</sup> С и количеством осадков менее 300 миллиметров (далее – мм) в год;  
 возведение объектов в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше.  
 При определении продолжительности строительства данные факторы и условия следует учитывать дополнительно.

5.16 Нормами продолжительности строительства не учтены продолжительность строительства объектов из легких металлических конструкций комплектной поставки, объектов сооружаемых комплектно-блочным способом, кроме объектов нормы на которые разработаны с учетом этих конструктивных решений и методов строительства.

5.17 Для разработки технико-экономического обоснования (далее – ТЭО), технико-экономического расчета (далее - ТЭР) и планирования строительства может использоваться расчетный метод на основе тех исходных данных и показателей, которые предшествуют основному периоду проектирования, но оказывают непосредственное влияние на трудоемкость возведения того или иного объекта, а следовательно и на продолжительность строительства.

5.18 Продолжительность строительства новых и расширения действующих объектов, не приведенных в таблицах норм, а также в случае, если ТЭО (ТЭР) не разрабатывается или в них отсутствует указанный раздел и намечены только директивные сроки строительства объекта, определяется в проектах организации строительства по объектам-аналогам, построенным с применением прогрессивных методов организации и технологии строительного производства в Республике Казахстан или за рубежом или по объектам, близким по показателям объема, мощности, площади, назначению, сходных объемно-планировочных и конструктивных решений, примерно равной сметной стоимости.

6	<b>ПРОМЫШЛЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО</b>	
	6.1	<b>Электроэнергетика</b>
		6.1.1 Нормами устанавливаются продолжительность и задел строительства промышленно-отопительных теплоэлектростанций (далее - ТЭЦ), государственных районных электростанций /тепловых электростанций (далее - ГРЭС/ ТЭС), газотурбинных и парогазовых электростанций (далее - ГТС и ПГС), районных котельных, электрических подстанций, высоковольтных линий электропередачи (далее - ВЛ), объектов электроснабжения сельского хозяйства и прочих отраслей.

6.1.2 Покрытие планового роста теплоэнергетических нагрузок, в проекте развития данного объекта или района обуславливает сроки ( интервалы) ввода в эксплуатацию последующих энергоблоков объектов электроэнергетики. В этом варианте задел и общая продолжительность строительства устанавливается рабочим проектом.

6.1.3 До времени начала основных объектов строительства теплоэлектростанций, следует завершить:

сооружения производственного обеспечения строительства – бетонорастворных узлов и арматурных конструкций, транспортного комплекса, мастерских по ремонту техники в генподрядной организации, завода по производству дорожных покрытий, первоочередных базовых зданий для проведения электромонтажных, тепломонтажных, вентиляционных, и специальных работ, а также пусковой котельной ;

первой очереди жилого массива со зданиями и сооружениями, обеспечивающими расселение на первое время основного периода строительства необходимой численности работников и членов их семей, их потребности в культурно-бытовом плане.

6.1.4 Нормированию продолжительности строительства и задела при устройстве воздушных линий электропередачи подлежат высоковольтные линии (далее - ВЛ), напряжение которых составляет от 0,4 до 750 килловатт (далее – кВ), возводимых на опорах разного вида.

6.1.5 При строительстве переходов высоковольтных линий на специальных стойках высотой 50 м и более через препятствия в виде рек, каналов, автомобильных и железных дорог, линий

электропередач и связи и так далее суммарная продолжительность строительства устанавливается:

на стойках высотой, м:

от 50 до 80 м – 9 месяцев;

от 81 до 120 м - 16 месяцев;

более 120 м. - 24 месяцев.

6.1.6 Продолжительность строительства высоковольтных линий в комплексе с электрическими подстанциями и специальными переходами определяется по максимальной норме продолжительности одного из объектов строительного комплекса. Нормы задела предусматриваются в проекте организации строительства и назначаются с учетом времени ввода в эксплуатацию отдельных объектов.

6.1.7 При возведении электроподстанции с пусковыми комплексами (имеются ввиду первый и все следующие трансформаторы) включается выполнение необходимых строительных работ. Электромонтажные работы по последующим пусковым комплексам (трансформаторам) следует выполнять без прекращения работы базовой подстанции.

Плановый рост потребности в электроэнергии данного региона предопределяет временные интервалы пуска последующих трансформаторов. В данном случае сроки пуска последующих пусковых трансформаторных комплексов определяются по нормам первого пускового объекта с поправочным коэффициентом равным 0,6.

6.1.8 Сроки пуска подстанции с синхронными компенсаторами регламентируются по максимальной норме продолжительности строительства объекта или синхронного

компенсатора (далее - КС). Сроки пуска синхронных компенсаторов определяются как:

КС-15000-4 месяца;

КСВ-50000-11-7 месяцев;

КСВ-100000-11-10 месяцев.

6.1.9 Для высоковольтных линий электропередач (напряжением 6-20 кВ, а также 220 кВ и более с нормативной продолжительностью строительства свыше 4 месяцев, трассированных по сельскохозяйственным полям, возможно увеличивать по сравнению с требованиями настоящих норм на продолжительность вегетационного периода выращиваемых культур.

6.1.10 Подземная прокладка тепловых сетей нормами предусмотрена в непроходных каналах в водонасыщенных грунтах. При использовании других способов и в иных условиях продолжительность строительства корректируется применением следующих коэффициентов:

прокладка в непроходных каналах в условиях сухого грунта и при бесканальной прокладке в водонасыщенных грунтах — 0,95; при бесканальном устройстве в условиях сухого грунта - 0,88; на опорах разной высоты над землей- 0,85.

6.1.11 Сети теплового снабжения диаметром 1400 мм и линейными размерами свыше 15 километров (далее- км) применяются исключительно для транзитных магистральных линий. Нормами учитывается строительство всего магистрального комплекса сооружений, обеспечивающего пуск транзитной тепловой магистрали.

6.1.12 Нормы на сети теплового снабжения, приведенные в пункте 6.1.12, рассчитаны на прокладку линий на опорах разной высоты

		<p>над землей. При прокладке тепловых коммуникаций в коллекторах (тоннелях) с попутным дренажем к нормам применяется коэффициент 1,2; без устройства дренажа - 1,1.</p> <p>6.1.13 При устройстве тепловых трасс на благоустроенных улицах города с нарушением и реставрацией дорожных покрытий , к нормами применяется поправочный коэффициент 1,2.</p> <p>6.1.14 Продолжительность строительства тепловых сетей с реализацией различных способов прокладки определяется с использованием коэффициента К.</p>
	6.2	<p><b>Нефтедобывающая промышленность</b></p>
		<p>6.2.1 Нормами устанавливаются продолжительность и задел строительства объектов нефтедобывающих комплексов, а также отдельных сооружений, необходимых для обустройства нефтяных промыслов.</p> <p>6.2.2 Нормы регламентируют применение комплектно-блочного метода при ведении строительно-монтажных работ.</p> <p>6.2.3 Продолжительность строительства комплексов ( объектов) обустройства месторождений, пунктов сбора и транспортировки нефти (газа) с эксплуатируемых скважин, механизма поддержки пластового давления нормируется в соответствии с планом разработки месторождения, принятым на основе технологической схемы ( проекта).</p> <p>6.2.4 Для обустройства месторождения следуют: промышленный комплекс накопления и транспортировки нефти (газа), дислоцированный на площади месторождения включающий в себя обустройство устьев действующих скважин как одиночных, так и кустовых, выкидные нефтегазосборные трубопроводы, установки для</p>

замера, установки сепарирования, дожимные насосные нефтестанции, позволяющие сбрасывать пластовые воды, компрессорные станции обеспечивающие транспортировку нефтяного и газлифтного газа, а также закачку газа в пласты, блоки доставки разного рода химических реагентов, узлы распределительных гребенок; промышленный узел подготовки нефти (газа) и воды, дислоцированный на центральном пункте сбора (далее - ЦПС): установка подготовки нефти (далее - УПН) и предварительной переработки продукции скважин, накопительные резервуарные парки, счетчики учета объема нефти, насосные и газоконпрессорные станции для перекачки нефти (газа), пункты осушки и очистки газа от сероводородных примесей, технологические коммуникации, факельная система.

Особенности месторождений влияют на комплектацию технологических систем, что может привести к отличиям от типовых комплексов.

6.2.5 Состав нефтедобывающего комплекса включает в себя:

комплексы связи, сигнализации и электроснабжения;

трансформаторные подстанции с электролинией питания;

производственная телефонная (радийная) связь;

объекты, обеспечивающие теплоснабжение: котельные, тепловые коммуникации и так далее;

объекты обеспечения водой, и канализационные системы: водозаборы и очистные сооружения, водоводы, насосные станции подачи воды, коллекторы и так далее;

автотранспортные дороги с пешеходными мостовыми переходами;

пункты вспомогательного характера ( административно-бытовые объекты, пожарные пункты, диспетчерские пункты, исследовательские лаборатории, операторные и другие);

ремонтно-технические базы: базы производственного обеспечения нефтегазодобывающих управлений (далее - БПО НГДУ), управлений производства буровых работ (далее - БПО УБР), управлений производства разведочного бурения (далее - БПО УРБ), организаций технологического транспорта, колесной, гусеничной и специальной техники (далее -БПО УТЛ), организаций тампонажных работ, базы производственно-технологического обслуживания и комплектации оборудования (далее -УПТО и КО ), управлений повышения нефтеотдачи и капитального ремонта скважин (далее -УПН и КРС), трубные и промыслово-геофизические базы.

6.2.6 Не включены в данный перечень объекты, такие как: водоснабжение, канализация и теплоснабжение, автодороги, объекты электрообеспечения, связь и сигнализация, взлетно-посадочные полосы, вертолетные площадки, и прочие. Их продолжительность строительства устанавливается по соответствующим разделам настоящих норм и суммируется к продолжительности строительства всего комплекса обустройства нефтяной промышленности.

6.2.7 Нормативная продолжительность строительства всех составляющих частей магистрального трубопроводного хозяйства может быть определена по аналогии с другими объектами нефтедобывающей отрасли.

6.3

**Нефтеперерабатывающая промышленность**

6.3.1 Нормативная продолжительность строительства объектов нефтеперерабатывающей промышленности составляет время на возведение производственного объекта (установки) и подразделений общезаводского хозяйства: комплекса промежуточных резервуаров в необходимом объеме; нефтеотделителя; бытовых зданий; водопроводных и канализационных коммуникаций; электрических кабельных линий, систем связи; промышленных трубопроводов, установленных на наземных опорах.

6.3.2 В нормы включается время на подготовку и комплексное испытание приборов и оборудования, технологических систем, емкостных и коммуникационных объектов, производимое в два этапа, в интервале между завершением монтажа и окончанием возведения объекта:

первый – поэтапное и далее общее испытание всего комплекса производственных систем, технологических аппаратов, емкостей, механизмов, машин, контрольно-измерительных систем, оборудования автоматики и коммуникаций.

второй - сушка печного оборудования, опробование и наладка систем аппаратного оборудования, самостоятельных узлов и комплекса в целом, производств, цехов и блоков производств.

6.3.3 Время на дополнительное изготовление и полную сборку нестандартных аппаратов размером свыше 3 м, длиной более 30 м, массой превышающей 30 тонн (далее - тн), изготавливаемых в непосредственной близости от места установки аппаратов в рабочее состояние и требующих (по условиям охраны труда и

		<p>техники безопасности) приостановления всех строительно-монтажных мероприятий в этой зоне, определяется проектом организации строительства и суммируется к норме продолжительности строительства всего предприятия, но не должно составлять более 3 месяцев.</p> <p>6.3.4 Нормы продолжительности строительства предприятий, объектов, соответствующих зданий и сооружений комплектно-блочным методом установлены для, проектируемых в блочном исполнении и обеспеченных комплектной поставкой.</p> <p>6.3.5 В нормах учтено: укрупнительная сборка комплектующих узлов в монтажные системы, осуществляется параллельно с предварительными и основными строительными операциями строительно-монтажными подразделениями на специально оборудованных площадях (участках), дислоцируемых в непосредственной близости с площадкой, и не оказывающей влияния на суммарную продолжительность строительства ;</p> <p>доставка агрегатов с площадки укрупнительной комплектации колесным автомобильным транспортом и монтаж их кранами в рабочее положение.</p>
6.4		<b>Газовая промышленность</b>
		<p>6.4.1 На комплексы газовой промышленности распространяются нормативная продолжительность возведения объектов, аналогично нефтедобывающей отрасли и магистральных трубопроводных систем.</p> <p>Нормы продолжительности строительства по данному виду промышленности определяются соответствующим расчетом и</p>

		проектами организации строительства.
	6.5	<b>Угольная промышленность (включая сланцевую)</b>
		6.5.1 Нормативная продолжительность строительства и соответствующего задела регламентированы для обогатительных предприятий, возводимых по специальным титульным спискам. 6.5.2 При возведении углеобогатительных комбинатов очередями или пусковыми участками продолжительность строительства первого этапа устанавливается равной для аналогичного обогатительного производства такой же мощности.
	6.6	<b>Черная металлургия</b>
		Нормы продолжительности строительства по данному виду промышленности определяются соответствующим расчетом и проектами организации строительства.
	6.7	<b>Цветная металлургия</b>
		Нормы продолжительности строительства по данному виду промышленности определяются соответствующим расчетом и проектами организации строительства.
	6.8	<b>Химическая и нефтехимическая промышленность</b>
		Нормы продолжительности строительства по данному виду промышленности определяются соответствующим расчетом и проектами организации строительства.
	6.9	<b>Машиностроение</b>
		Нормы продолжительности строительства по данному виду промышленности определяются соответствующим расчетом и проектами организации строительства.
	6.10	<b>Строительство и промышленность строительных конструкций и деталей</b>

		<p>6.10.1 Нормативная продолжительность строительства объектов технического обеспечения и ремонта строительных механизмов распространяется на подразделения со смешанной номенклатурой обеспечения, включая строительную технику и автомобильный транспорт, при одинаковой суммарной мощности - числе обслуживаемых единиц строительных машин и автомобильной техники.</p> <p>Нормы продолжительности строительства по данному виду промышленности определяются соответствующим расчетом и проектами организации строительства.</p>
	6.11	<b>Промышленность строительных материалов</b>
		Нормы продолжительности строительства по данному виду промышленности определяются соответствующим расчетом и проектами организации строительства.
	6.12	<b>Легкая промышленность</b>
		Нормы продолжительности строительства по данному виду промышленности определяются соответствующим расчетом и проектами организации строительства.
	6.13	<b>Пищевая промышленность</b>
		Нормы продолжительности строительства по данному виду промышленности определяются соответствующим расчетом и проектами организации строительства.
	6.14	<b>Мясная и молочная промышленность</b>
		Нормы продолжительности строительства по данному виду промышленности определяются соответствующим расчетом и проектами организации строительства.
	6.15	<b>Рыбная промышленность</b>

		<p>Нормы продолжительности строительства по данному виду промышленности определяются соответствующим расчетом и проектами организации строительства.</p>
	6.16	<p><b>Мукомольно-крупяная и комбикормовая промышленность</b></p>
		<p>Нормы продолжительности строительства по данному виду промышленности определяются соответствующим расчетом и проектами организации строительства.</p>
	6.17	<p><b>Водохозяйственное строительство</b></p>
		<p>6.17.1 Нормы регламентируют продолжительность строительства водохозяйственных объектов, объектов сельскохозяйственного водоснабжения и мелиоративных систем, а также других объектов агропромышленного комплекса.</p> <p>6.17.2 При строительстве мелиоративных систем, в общей продолжительности строительства учитываются продолжительность их комплексной опробации и работы по пусконаладке вместе с пробным поливом оросительной системы по всей ее площади и затоплением одновременно, системы всех рисовых чеков.</p> <p>6.17.3 В нормах учитывается строительство тех дорог, которые включены в состав системы мелиорации, кроме дорог, относящихся к независимым объектам мелиорируемого участка для расширения его производственной и социальной сфер.</p> <p>6.17.4 В нормах не учитываются продолжительность и капитальные вложения, распределяемые по кварталам и годам для производства работ на просадочных грунтах, которые устанавливаются проектом организации строительства.</p> <p>6.17.5 В нормах продолжительности строительства не учитывается прохождение через гидросооружения первого</p>

паводка (вне зависимости от степени обеспечения водой) по дамбам обвалования, сооружениям русл и укрепления берегов, прудам хранилищам воды для мелиорации.

6.17.6 В нормах не учитываются особые условия строительства (геологические и гидрогеологические) водохозяйственных объектов, при этом продолжительность строительства определяется проектом организации строительства:

присутствие пльвунов, скальных грунтов и грунтов, склонных к оползням, свыше 25 % земляных работ профильного объема;

присутствие горизонта вод в грунте, относительно уровня проектного дна коллектора или выше его, а также русел селей, строящимся по отдельным проектам;

для специальных работ (силикатизация, цементационная завеса, свайное основание и других), стоимость которых выше 30 % стоимости водохранилищ и гидротехнических сооружений, строящихся по другим проектам.

6.17.7 В нормах для водохозяйственных объектов продолжительность строительства увеличивается до 20 % при наличии необходимого обоснования в проекте организации строительства (ПОС) в следующих случаях:

на строительстве оросительных (включая рисовые), обводнительных и осушительных систем:

для объема пльвунов, скальных грунтов и грунтов, склонных к оползням, свыше 25 % земляных работ профильного объема;

если строительство индивидуальных сооружений и проведение противофильтрационных работ выше стоимости работ по системе на 40 % по смете;

по селевым руслам и отдельным крупным коллекторам при имеющемся горизонте вод в грунте на уровне проектного дна или выше его;

по каналам, при стоимости работ в плывунах, грунтах скальных и подверженных явлениям оползня, составляющих от стоимости земляных работ свыше 40 %;

по гидротехническим отдельным (нетиповым) крупным объектам и по водохранилищам (ложам), если имеется превышение 30 % стоимости объекта над затратами на спецработы для устройства основания (цементационная завеса, свайное основание, силикатизация и других);

при строительстве систем польдерных оросительных и систем осушения с дамбами обвалования для защиты и станциями насосной откачки в приморских низменностях и поймах рек;

при строительстве в климатической зоне, где расчетный зимний период составляет более 140 дней;

при строительстве объектов на местности, имеющей пересеченность рельефа категории 3 и 4.

6.17.8 В нормы продолжительности строительства водохозяйственных объектов не включены и должны прибавляться

- по русловым, берегоукрепительным сооружениям, дамбам обвалования, водохранилищам и прудам мелиоративного назначения - пропуск первого паводка и заполнение прудов и водохранилищ до нормального проектного горизонта. Продолжительность этого периода определяется проектом организации строительства.

6.17.9 Нормами не учтен период стабилизации грунтов при строительстве оросительных систем на плавнях.

		<p>Продолжительность его определяется проектом организации строительства и добавляется к нормам.</p> <p>Нормы продолжительности строительства по данному виду промышленности определяются соответствующим расчетом и проектами организации строительства.</p>
	6.18	<p><b>Воздушный транспорт</b></p> <p>6.18.1 Нормы устанавливают для аэродромных покрытий и аэропортов продолжительность строительства для 4 зон (1- до 100 расчетных рабочих дней в году; 2- до 125 расчетных рабочих дней в году; 3- до 150 расчетных рабочих дней в году и 4- более 150 расчетных рабочих дней в году), исходя из изготовления обычным способом цементобетонных покрытий и расчетным количеством рабочих дней в году, при средней температуре в сутки от 5<sup>0</sup>С и выше.</p> <p>6.18.2 Если пусковой комплекс аэропорта планируется частичным набором, то длительность строительства такого комплекса следует рассчитывать по максимальной длительности одного из объектов, запланированных в данном комплексе.</p> <p>6.18.3 Продолжительность строительства взлетно-посадочных полос (далее - ВПП) определяется в соответствии с проектом организации строительства, если объемы земляных работ превышают:</p> <p>1500 тысяч кубических метров (далее - тыс. м<sup>3</sup>) для аэродромов класса А;</p> <p>1200 тыс. м<sup>3</sup> для аэродромов класса Б;</p> <p>600 тыс. м<sup>3</sup> для аэродромов класса В.</p> <p>6.18.4 В нормах на аэродромы класса А, Б, В при строительстве</p>

	<p>ВПП предусмотрено устройство однослойных покрытий из бетона с использованием комплекта машин, имеющих скользящую опалубку. Для случая применения бетоноукладочных машин с комплектом рельс, следует использовать коэффициент 1,1.</p> <p>6.18.5 Если на аэродромах классов А и Б бетонные покрытия имеют 2 слоя, то используются следующие коэффициенты:</p> <p>1,2 - при применении комплекта машин, имеющих скользящую опалубку;</p> <p>1,3 - при применении бетоноукладочных машин с рельсовым комплектом.</p> <p>6.18.6 Нормы продолжительности строительства по данному виду промышленности определяются соответствующим расчетом и проектами организации строительства.</p>
--	--

---

### УДК 614.844+654.924.5 МКС 91.120.99

**Ключевые слова:** нормы продолжительности строительства, задел в строительстве предприятия, сооружения, здания, строительные нормы, строительный объект, капитальное строительство, строительно-монтажные работы.