

Тема: Понятие о Еврокодах.

Еврокоды – это нормативные документы в области строительства, согласованные на уровне Евросоюза и рекомендованные к применению странами-членами союза с учетом национальных особенностей.

Национальные приложения к Еврокодам предусматривают дополнительные требования к отдельным параметрам строительства, которые могут быть выше, но не ниже общеевропейских. Эти требования каждая страна определяет самостоятельно.

Еврокоды

```
graph TD; A[Еврокоды] --> B[устанавливают единые для всех технические нормы – в данном случае, единый подход к проектированию несущих конструкций строительных объектов]; A --> C[гармонизацией норм обеспечивает мобильность трудовых ресурсов в рамках Евросоюза]; B --> D[способствуя снижению барьеров в торговле проектными услугами]; C --> E[возможности проектировщиков эффективно и без дополнительных затрат оказывать свои профессиональные услуги в любой из стран Евросоюза];
```

устанавливают единые для всех технические нормы – в данном случае, единый подход к проектированию несущих конструкций строительных объектов

способствуя снижению барьеров в торговле проектными услугами

гармонизацией норм обеспечивает мобильность трудовых ресурсов в рамках Евросоюза

возможности проектировщиков эффективно и без дополнительных затрат оказывать свои профессиональные услуги в любой из стран Евросоюза

Публикация Еврокодов

❖ Еврокоды являются стандартами CEN и поэтому должны быть опубликованы в каждой стране, чей национальный орган по стандартизации (NSB) является членом CEN. Противоречащие им национальные стандарты впоследствии должны быть выведены из обращения. После одобрения путем простого голосования государствами-участниками CEN стандарт выходит на стадию окончания разработки (DAV). Национальный орган по стандартизации в строго обозначенные сроки публикует его как национальный стандарт, используя свою национальную систему обозначения. В Великобритании, например, это будет выглядеть следующим образом: **BS EN 1990-1-1:2002**, а в Германии - **DIN EN 1990-1-1:2002**.

❖ Любой документ, разработанный в CEN, публикуется на **английском, французском и немецком языках**. Страны, в которых эти языки не используются, вправе опубликовать эти документы на их **собственных языках**.

Методика Еврокодов

- Все Еврокоды имеют единую основу проектирования - * метод расчета по предельным состояниям, в котором безопасность обеспечивается системой коэффициентов надежности (или безопасности). Этот метод, разработанный ранее в СССР является также основой расчета действующих СНиП.
- В соответствии с методикой Еврокодов возможны два подхода:
 - ✓ ввести единые для всех стран коэффициенты безопасности по нагрузке, оставив отдельным странам самим решать вопрос о коэффициентах безопасности по материалам;
 - ✓ выделить ряд «классов по безопасности», определив для каждого набор коэффициентов безопасности.

❖ Особенностью Еврокодов является разветвленная система перекрестных ссылок – между разными частями одного EN, разными Еврокодами. Поэтому так важно иметь перевод не отдельных частей, а всей системы европейских стандартов (к примеру, по конструкциям существует 10 EN, каждый включает несколько частей).

❖ При общем стремлении привести систему строительства к единому международному знаменателю в Еврокодах заложен механизм учета национальных особенностей (климатических, производственных, социальных и т. д.).

❖ Этой цели служат Национальные приложения, которые предшествуют каждому Еврокоду и в которых приводится довольно длинный список параметров, открытых для корректировки с учетом этих самых национальных отличий каждой страны.

❖ Одной из задач новой системы нормативных документов в строительстве, поставленных при пересмотре действующих норм, была гармонизация их с Еврокодами и международными стандартами ISO.

❖ К документу, введенному в действие CEN, можно добавить свой Национальный титульный лист, Национальное предисловие и Национальное приложение.

❖ Национальные органы по стандартизации не имеют права менять технические и нормативные положения, описанные в подлиннике документа CEN. Как правило, Национальное приложение является составной частью стандарта CEN на продукцию. Что касается Еврокодов, то правила их опубликования после DAV допускают одновременную публикацию стандарта и Национального приложения. Более правильно, если Национальные приложения опубликованы отдельно от Еврокодов. Например, для проектировщиков, одновременно работающих в разных странах, удобнее будет купить один универсальный текст ввода правил и в дополнение к нему - соответствующее Национальное приложение.

Различие между обязательными и рекомендуемыми правилами:

Разделы Еврокодов подразделяют свои статьи на Обязательные и Рекомендуемые правила.

Обязательными являются общие заявления, определения, требования и аналитические модели, для которых нет альтернативы вообще или нет разрешенной альтернативы в данном конкретном разделе. Они обозначаются буквой Р после номера статьи.

Рекомендуемые правила являются предлагаемыми методами достижения выполнения обязательных требований в рамках данного раздела.

Структура документов СП РК EN 1990-1999

Титульный лист

Страница на двух языках: казахском и русском

Нумерация страниц Предисловия римскими цифрами

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ

СВОД ПРАВИЛ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚР ЕЖ EN
1990:2002+A1:2005/2011
2008 ж. желтоқсан және 2010 ж.
сәуір айының өзгертулерімен.

СП РК EN
1990:2002+A1:2005/2011
Включая исправления на декабрь
2008 г. и апрель 2010 г.

ҚҰШ ТҮСЕТІН КОНСТРУКЦИЯЛАРДЫ
ЖОБАЛАУДЫҢ НЕГІЗДЕРІ
ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ НЕСУЩИХ
КОНСТРУКЦИЙ

Ресми басылым
Издание официальное

Осы ережелер жинағы EN 1990:2002+A1:2005
сәйкес келеді және CEN рұқсатымен қолданылады,
мекен-жайы: В-1000 Брюссель, Маркине даңғылы, 17

Настоящий свод правил идентичен EN 1990:2002+A1:2005
и применяется с разрешения CEN,
по адресу: В-1000 Брюссель, проспект Маркине, 17

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері
комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Министерства национальной экономики Республики
Казахстан

Астана 2016

Предисловие

СП РК EN 1990:2002-А1:2005/2011
АЛҒЫ СӨЗ

1 ӘНЖЕГЕН: «ҚазНІИСА» АҚ

2 УСЫНҒАН: Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитетінің Техникалық реттеу және нормалау басқармасы

3 ҚАБАЛДАНҒАН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМ: Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитетінің 2014 жылғы 29 желтоқсандағы №156-НҚ бұйрығымен 2015 жылғы 1 шілденінен бастап, Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері Комитеті тарапынан 2016 жылғы 15 сәуірдегі №110-НҚ бұйрығымен енгізілген өзгерістермен

4 ОРЫНД: Алғашы рет іске қосылған

Осы мемлекеттік нормативті Қазақстан Республикасы суықт, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі уәкілетті мемлекеттік органдары рәсімделген ресми баспалық ретінде толық немесе ішінара қайта басуға, көбейтуге және таратуға болмайды

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАН: АО «КазНИИСА»

2 ПРЕДСТАВЛЕН: Управлением технического регулирования и нормирования Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан

3 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ: Приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от «29» декабря 2014 года №156-НҚ с 1 июля 2015 года, с внесенными изменениями приказом председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 15 сентября 2016 года №110-НҚ

4 ВЗАМЕН: Введен впервые

Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан

III

Страница на двух языках: казахском и русском

1 РАЗРАБОТАН:	АО «КазНИИСА»
2 ПРЕДСТАВЛЕН:	Управлением технического регулирования и нормирования Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан
3 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ:	Приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от «29» декабря 2014 года №156-НҚ с 1 июля 2015 года, с внесенными изменениями приказом председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 15 сентября 2016 года №110-НҚ
4 ВЗАМЕН:	Введен впервые
Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан	

Национальное предисловие

Настоящий Свод правил Республики Казахстан является идентичным внедрением Европейского стандарта EN 1990:2002+A1:2005 «Basis of structural design», разработанного техническим комитетом CEN/TC 250 «Строительные Еврокоды», секретариат которого находится при BSI.

Настоящий государственный нормативный документ является редакцией на русском языке официальной версии EN 1990:2002+A1:2005 (включающей все поправки и изменения на декабрь 2008 г. и апрель 2010 г.).

Настоящий государственный нормативный документ входит в систему Сводов Правил Республики Казахстан (СП РК EN), представляющей собой комплект документов в составе:

СП РК EN 1990 Основы проектирования несущих конструкций
СП РК EN 1991 Воздействия на несущие конструкции
СП РК EN 1992 Проектирование железобетонных конструкций
СП РК EN 1993 Проектирование стальных конструкций
СП РК EN 1994 Проектирование сталежелезобетонных конструкций

СП РК EN 1995 Проектирование деревянных конструкций
СП РК EN 1996 Проектирование каменных конструкций
СП РК EN 1997 Геотехническое проектирование
СП РК EN 1998 Проектирование сейсмостойких конструкций
СП РК EN 1999 Проектирование алюминиевых конструкций

НАЦИОНАЛЬНОЕ ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий Свод правил Республики Казахстан является идентичным внедрением Европейского стандарта EN 1990:2002+А1:2005 «Basis of structural design», разработанного техническим комитетом CEN/TC 250 «Строительные Еврокоды», секретариат которого находится при BSI.

Настоящий государственный нормативный документ является редакцией на русском языке официальной версии EN 1990:2002+А1:2005 (включающей все поправки и изменения на декабрь 2008 г. и апрель 2010 г.).

Настоящий государственный нормативный документ входит в систему Сводов Правил Республики Казахстан (СП РК ЕН), представляющей собой комплект документов в составе:

- СП РК ЕН 1990 Основы проектирования несущих конструкций
- СП РК ЕН 1991 Воздействия на несущие конструкции
- СП РК ЕН 1992 Проектирование железобетонных конструкций
- СП РК ЕН 1993 Проектирование стальных конструкций
- СП РК ЕН 1994 Проектирование сталежелезобетонных конструкций
- СП РК ЕН 1995 Проектирование деревянных конструкций
- СП РК ЕН 1996 Проектирование каменных конструкций
- СП РК ЕН 1997 Геотехническое проектирование
- СП РК ЕН 1998 Проектирование сейсмостойких конструкций
- СП РК ЕН 1999 Проектирование алюминиевых конструкций

Официальные версии Европейских стандартов, на основе которых подготовлен настоящий документ и, стандартов, на которые даны ссылки, хранятся в уполномоченном органе по архитектуре, градостроительству и строительству Республики Казахстан.

Неотъемлемой частью настоящего нормативного документа является его Национальное Приложение. Без Национального Приложения настоящий государственный нормативный документ не должен применяться для проектирования сооружений и может использоваться исключительно в ознакомительно-образовательных целях.

Национальное Приложение содержит информацию о тех параметрах, которые в EN 1990:2002+А1:2005 оставлены открытыми для национального выбора. Ссылки на параметры, оставленные открытыми для национального выбора, даны в тексте EN 1990:2002+А1:2005.

С введением в действие настоящего Свода Правил в течение переходного периода времени будут отменены все противоречащие ему государственные нормативные документы Республики Казахстан в области проектирования и строительства.

Официальные версии Европейских стандартов, на основе которых подготовлен настоящий документ и, стандартов, на которые даны ссылки, хранятся в уполномоченном органе по архитектуре, градостроительству и строительству Республики Казахстан.

Неотъемлемой частью настоящего нормативного документа является его Национальное Приложение. Без Национального Приложения настоящий государственный нормативный документ не должен применяться для проектирования сооружений и может использоваться исключительно в ознакомительно-образовательных целях.

Национальное Приложение содержит информацию о тех параметрах, которые в EN 1990:2002+А1:2005 оставлены открытыми для национального выбора. Ссылки на параметры, оставленные открытыми для национального выбора, даны в тексте EN 1990:2002+А1:2005

С введением в действие настоящего Свода Правил в течение переходного периода времени будут отменены все противоречащие ему государственные нормативные документы Республики Казахстан в области проектирования и строительства.

Редакция на русском языке

Еврокод – Основы проектирования несущих конструкций

Eurocode – A basis of designing of bearing structures

Eurocodes structuraux - Eurocodes:
Bases de calcul des structures

Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung

Настоящий Европейский стандарт утвержден CEN 29 ноября 2001 года.

Члены CEN обязаны соблюдать Внутренний Регламент CEN/CENELEC, в котором оговариваются условия для придания Европейскому Стандарту статуса безальтернативного Национального Стандарта. Соответствующие перечни и библиографические ссылки, относящиеся к Национальным стандартам, можно получить при обращении в Административный Центр или к любому члену CEN.

Настоящий Европейский стандарт существует в трех официальных редакциях (на английском, на французском, на немецком языках). Редакция на любом другом языке, которая создана путем перевода на язык своей страны под ответственность члена CEN и зарегистрирована в Административном центре, имеет тот же статус, что и официальные редакции.

Членами CEN являются национальные организации по стандартизации Австрии, Бельгии, Чешской Республики, Дании, Финляндии, Франции, Германии, Греции, Исландии, Ирландии, Италии, Люксембурга, Мальты, Нидерландов, Норвегии, Португалии, Испании, Швеции, Швейцарии и Великобритании.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: rue de Stassart, 36

B-1050 Brussels

Члены CEN обязаны соблюдать Внутренний Регламент CEN/CENELEC, в котором оговариваются условия для придания Европейскому Стандарту статуса безальтернативного Национального Стандарта. Соответствующие перечни и библиографические ссылки, относящиеся к Национальным стандартам, можно получить при обращении в Административный Центр или к любому члену CEN

Настоящий Европейский стандарт существует в трех официальных редакциях (на английском, на французском, на немецком языках). Редакция на любом другом языке, которая создана путем перевода на язык своей страны под ответственность члена CEN и зарегистрирована в Административном центре, имеет тот же статус, что и официальные редакции.

Членами CEN являются национальные организации по стандартизации Австрии, Бельгии, Чешской Республики, Дании, Финляндии, Франции, Германии, Греции, Исландии, Ирландии, Италии, Люксембурга, Мальты, Нидерландов, Норвегии, Португалии, Испании, Швеции, Швейцарии и Великобритании.

Содержание

Нумерация страниц Предисловия
римскими цифрами

Нумерация страниц Основного раздела
арабскими цифрами

Нумерация Приложений латинскими
буквами и арабскими цифрами

ПРЕДИСЛОВИЕ	IX
Предисловие к поправке А1	IX
Предпосылки к созданию программы Еврокодов	IX
Статус и область применения Еврокодов	X
Национальные стандарты, обеспечивающие выполнение Еврокодов	XI
Связь между Еврокодами и гармонизированными техническими условиями (EN и ETA) на изделия	XII
Дополнительные сведения, специфичные для EN 1990	XII
Национальное Приложение для EN 1990	XIII
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	1
1.1 Область применения	1
1.2 Нормативные ссылки	1
1.3 Условия применения	2
1.4 Различия между Принципами и Правилами применения	2
1.5 Термины и определения	3
1.5.1 Общие термины в EN 1990 – EN 1999	3
1.5.2 Специальные термины, связанные с расчетами	4
1.5.3 Термины, связанные с воздействиями	6
1.5.4 Термины, связанные со свойствами материалов и изделий	9
1.5.5 Термины, связанные с геометрическими данными	9
1.5.6 Термины, связанные с расчетом строительных конструкций	9
1.6 Символы	11
2 ТРЕБОВАНИЯ	13
2.1 Основные требования	13
2.2 Обеспечение надежности	15
2.3 Расчетный срок эксплуатации	16
2.4 Долговечность	16
2.5 Обеспечение качества	17
3 ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНЫМ СОСТОЯНИЯМ	17
3.1 Общие положения	17
3.2 Расчетные ситуации	18
3.3 Критические предельные состояния	18
3.4 Предельные состояния по эксплуатационной пригодности	19
3.5 Расчет по предельным состояниям	20
4 БАЗИСНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ	20
4.1 Воздействия и влияние окружающей среды	20
4.1.1 Классификация воздействий	20
4.1.2 Характеристические значения воздействий	21
4.1.3 Другие репрезентативные значения переменных воздействий	23
4.1.4 Усталостные воздействия	23
4.1.5 Динамические воздействия	24
4.1.6 Геотехнические воздействия	24
4.1.7 Воздействия окружающей среды	24
4.2 Свойства материалов и изделий	24
4.3 Геометрические размеры	25

V

Приложение А2	48
A2.1 Область применения	48
A2.2 Комбинации воздействий	49
A2.2.1 Общие положения	49
A2.2.2 Правила комбинирования для автодорожных мостов	51
A2.2.3 Комбинации для пешеходных мостов	52
A2.2.4 Комбинации для железнодорожных мостов	52
A2.2.5 Комбинации воздействий для аварийных (несейсмических) расчетных ситуаций	53
A2.2.6 Значения коэффициентов ψ	54
A2.3 Критические предельные состояния	59
A2.3.1 Расчетные значения воздействий для постоянных и переходных расчетных ситуаций	59
A2.3.2 Расчетные значения воздействий для аварийных и сейсмических расчетных ситуаций	63
A2.4 Предельные состояния по эксплуатационной пригодности и другие специфичные предельные состояния	65
A2.4.1 Общие положения	65
A2.4.2 Критерии эксплуатационной пригодности в отношении деформаций и вибраций автодорожных мостов	65
A2.4.3 Проверки вибраций для пешеходных мостов при движении пешеходов	66
A2.4.4 Проверки деформаций и вибраций железнодорожных мостов	67
Приложение В	76
B1 Пределы и область применения	76
B2 Символы	77
B3 Уровни надежности	77
B3.1 Классы последствий	77
B3.3 Классификация посредством частных коэффициентов	78
B4 Контроль качества проектирования	79
B5 Инспекция (контроль качества) строительства	80
B6 Частные коэффициенты для свойств сопротивления	80
Приложение С	81
C1 Пределы и область	81
C2 Символы	81
C3 Введение	82
C4 Обзор методов надежности	82
C5 Индекс надежности β	83
C6 Целевые значения индекса надежности β	84
C7 Проверки расчетных значений	85
C8 Проверки надежности в Еврокодах	88
C9 Частные коэффициенты в EN 1990	89
C10 Коэффициенты ψ_0	89
Приложение D	91
D1 Область и пределы применения	91
D2 Символы	91
D3 Виды испытаний	92
D4 Программа испытаний	93
D5 Определение расчетных значений	95

VII

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий документ (EN 1990:2002) разработан Техническим комитетом CEN/TC 250 «Строительные Еврокоды», секретариат которого находится в ведении BSI.

Настоящему Европейскому стандарту придается статус Национального стандарта либо путем опубликования идентичного текста, либо через подтверждение, не позднее октября 2002 года; противоречащие ему Национальные стандарты должны быть отменены не позднее марта 2010 года.

Настоящий документ разработан взамен ENV 1991-1:1994. CEN/TC 250 является ответственным за все Строительные Еврокоды.

В соответствии с внутренними правилами CEN/CENELEC, соблюдение Европейского стандарта обязаны обеспечивать Национальные Органы по Стандартизации следующих стран: Австрия, Бельгия, Чешская Республика, Дания, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Исландия, Ирландия, Италия, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Испания, Швеция, Швейцария и Великобритания.

Предисловие к поправке A1

Настоящий Европейский Стандарт (EN 1990:2002/A1:2005) разработан Техническим комитетом CEN/TC 250 «Строительные Еврокоды», секретариат которого находится в ведении BSI.

Настоящей поправке к EN 1990:2002 придается статус Национального стандарта, либо путем опубликования идентичного текста, либо через подтверждение, не позднее июня 2006 года, а также, противоречащие ему Национальные стандарты, должны быть отменены не позднее июня 2006 года.

В соответствии с внутренними правилами CEN/CENELEC, соблюдение Европейского стандарта обязаны обеспечивать Национальные Органы по Стандартизации следующих стран: Австрия, Бельгия, Кипр, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Венгрия, Исландия, Ирландия, Италия, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария и Великобритания.

Предисловие к созданию программы Еврокодов

В 1975 году Комиссия Европейского сообщества приняла решение о введении в действие программы в области строительства, основанной на статье 95 Договора. Целью этой программы было устранение технических барьеров в торговле и гармонизация технических требований.

В рамках данной программы, Комиссия выдвинула инициативу по созданию системы гармонизированных технических правил проектирования строительных конструкций, которые на первом этапе, будут служить альтернативой национальным правилам, действующим в государствах-членах и, в конечном итоге, заменят их.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий документ (EN 1990:2002) разработан Техническим комитетом CEN/TC 250 «Строительные Еврокоды», секретариат которого находится в ведении BSI.

Настоящему Европейскому стандарту придается статус Национального стандарта либо путем опубликования идентичного текста, либо через подтверждение, не позднее октября 2002 года; противоречащие ему Национальные стандарты должны быть отменены не позднее марта 2010 года.

Настоящий документ разработан взамен ENV 1991-1:1994.

CEN/TC 250 является ответственным за все Строительные Еврокоды.

В соответствии с внутренними правилами CEN/CENELEC, соблюдение Европейского стандарта обязаны обеспечивать Национальные Органы по Стандартизации следующих стран: Австрия, Бельгия, Чешская Республика, Дания, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Исландия, Ирландия, Италия, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Испания, Швеция, Швейцария и Великобритания.

Предисловие к поправке A1

Настоящий Европейский Стандарт (EN 1990:2002/A1:2005) разработан Техническим комитетом CEN/TC 250 «Строительные Еврокоды», секретариат которого находится в ведении BSI.

Настоящей поправке к EN 1990:2002 придается статус Национального стандарта, либо путем опубликования идентичного текста, либо через подтверждение, не позднее июня 2006 года, а также, противоречащие ему Национальные стандарты, должны быть отменены не позднее июня 2006 года.

В соответствии с внутренними правилами CEN/CENELEC, соблюдение

Европейского стандарта обязаны обеспечивать Национальные Органы по Стандартизации следующих стран: Австрия, Бельгия, Кипр, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Венгрия, Исландия, Ирландия, Италия, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария и Великобритания.

Предпосылки к созданию программы Еврокодов

В 1975 году Комиссия Европейского сообщества приняла решение о введении в действие программы в области строительства, основанной на статье 95 Договора. Целью этой программы было устранение технических барьеров в торговле и гармонизация технических требований.

В рамках данной программы, Комиссия выдвинула инициативу по созданию системы гармонизированных технических правил проектирования строительных конструкций, которые на первом этапе, будут служить альтернативой национальным правилам, действующим в государствах-членах и, в конечном итоге, заменят их.

В течение пятнадцати лет Комиссия при помощи Управляющего комитета из представителей стран-членов, руководила разработкой программы Еврокодов, что привело к первому созданию первых Еврокодов в 1980 году.

В 1989 году Комиссией и государствами-членами ЕУ и ЕФТА, на основе соглашения 1) между Комиссией и СЕН и посредством ряда мандатов, было принято решение о передаче в СЕН подготовку и опубликование Еврокодов с целью предоставления им в будущем статуса Европейского стандарта (EN). Это фактически связывает Еврокоды с положениями всех Директив Совета и/или Решениями Комиссии, посвященными Европейским стандартам (то есть, с Директивой Совета 89/106/ЕЕС о строительных изделиях - СРД, с Директивами Совета 2004/17/ЕС и 2004/18/ЕС по общественным работам и услугам и с аналогичными Директивами ЕФТА, положившими начало установлению регулирования на внутреннем рынке).

Программа Строительных Еврокодов включает в себя следующие стандарты, как правило, состоящие из нескольких частей:

EN 1990 Еврокод: Основы проектирования несущих конструкций

EN 1991 Еврокод 1: Воздействия на несущие конструкции

EN 1992 Еврокод 2: Проектирование железобетонных конструкций

EN 1993 Еврокод 3: Проектирование стальных конструкций

EN 1994 Еврокод 4: Проектирование сталежелезобетонных конструкций

EN 1995 Еврокод 5: Проектирование деревянных конструкций

EN 1996 Еврокод 6: Проектирование каменных конструкций

EN 1997 Еврокод 7: Геотехническое проектирование

EN 1998 Еврокод 8: Проектирование сейсмостойких конструкций

EN 1999 Еврокод 9: Проектирование алюминиевых конструкций

Стандарты Еврокода признают ответственность регулирующих органов каждой из стран-членов и гарантируют их право определять значения, связанные с вопросами регулирования безопасности на национальном уровне, в тех случаях, когда они могут варьироваться для разных стран.

Статус и область применения Еврокодов

Государства-члены EU и EFTA признают, что Еврокоды служат в качестве ссылочных документов в следующих целях:

- как средство для достижения соответствия конструкций зданий и инженерных сооружений основным требованиям Директивы Совета 89/106/ЕЕС, в частности, Обязательному требованию N°1 - Механическая прочность и устойчивость, и Обязательное требование N°2 - Безопасность при пожаре;

- как основа для составления контрактов на строительные работы и связанные с ними инженерные услуги;

- как база для разработки гармонизированных технических условий на строительные изделия (EN и ETA).

Стандарты Еврокода предусматривают общие правила строительного проектирования для обычного применения (повседневного использования) при проектировании сооружений полностью или их частей, а также конструктивных строительных изделий, как традиционного, так и инновационного характера.

В тех случаях, когда необычные формы строений или условия проектирования специально не оговорены в Еврокодах, проектировщиком должно быть проведено дополнительное экспертное рассмотрение.

Национальные стандарты, обеспечивающие выполнение Еврокодов

Национальные стандарты, обеспечивающие выполнение Еврокодов, будут содержать полный текст Еврокода (включая все приложения), опубликованный CEN, которому могут предшествовать Национальный титульный лист и Национальное предисловие, и за которым может следовать Национальное Приложение.

Национальное Приложение может содержать информацию только о тех параметрах, которые оставлены в Еврокоде открытыми для национального выбора, именуемые как национально определенные параметры, предназначенные для применения при проектировании зданий и гражданских инженерных сооружений в данной стране, то есть:

- значения и/или классы, принятые в Еврокоде альтернативными;
- значения, которые следует использовать в тех случаях, когда в Еврокоде приведены только символы;
- конкретные данные о стране (географические, климатические и т.д.), например, карту снеговых районов,
- процедуры, которые могут использоваться в тех случаях, когда в Еврокоде предусмотрена возможность применения альтернативных процедур.

Оно может также содержать:

- решения по применению информационных приложений,
- ссылки на не противоречащую дополнительную информацию, помогающую пользователю применять Еврокод.

Связь между Еврокодами и гармонизированными техническими условиями (EN и ETA) на изделия

Между гармонизированными техническими условиями на строительную продукцию и техническими правилами для строительных конструкций 4) должна быть обеспечена согласованность. Более того, вся информация, сопровождающая маркировку CE строительных изделий, которые относятся к ведению Еврокодов, должна четко указать на то, какие именно Национально определенные параметры (NDP) были приняты во внимание.

Дополнительные сведения, специфичные для EN 1990 -1999

Национальное Приложение для EN 1990 - 1999

СВОД ПРАВИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Область применения

Нормативные ссылки

Условные обозначения

Различие между Принципами и Правилами применения

Термины и определения