

**ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МАШИНАМ,
ПРИБОРАМ И ДРУГИМ ТЕХНИЧЕСКИМ
ИЗДЕЛИЯМ И МЕТОДЫ РАСЧЕТА ИХ
СЛОЖНЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ЧАСТИ
СЕЙСМОСТОЙКОСТИ**

Издание официальное



БЗ 4—98/722

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 341 «Внешние воздействия»

ВНЕСЕН Госстандартом России

РАЗРАБОТЧИКИ

М.Л. Оржаховский (руководитель); Ю.К. Амбриашвили, д-р техн. наук; А.П. Бурми-
строва; В.А. Захаров; В.В. Пискарев, канд. техн. наук; В.Н. Покровский; Г.Н. Схабюк;
И.А. Шаповал

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации
(протокол № 13—98 от 23 мая 1998 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Беларуси
Грузия	Грузстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 Стандарт соответствует международным стандартам МЭК 721-2-6:1990 «Классификация
внешних условий. Часть 2. Природные внешние условия. Глава 6. Вибрация и удары землетрясений»
и МЭК 68-3-3:1991 «Испытания на воздействие внешних факторов. Часть 3. Руководство. Глава 3.
Методы сейсмических испытаний для оборудования»

4 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и
метрологии от 11 декабря 1998 г. № 442 межгосударственный стандарт ГОСТ 30546.1—98 введен в
действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля
1999 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1999

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и
распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разре-
шения Госстандарта России

Содержание

Введение.	IV
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Определения	2
4 Общие требования	3
5 Расчетно-экспериментальная оценка изделий на соответствие требованиям по сейсмостойкости	6
Приложение А Вероятность появления значений ускорений сейсмических воздействий (по данным [3]).	9
Приложение Б Нормированные воздействия землетрясений для разных грунтовых условий.	11
Приложение В Изменение нормированных и расчетных сейсмических ускорений, воздействующих на изделие, при несовпадении заданных и нормированных в нормативных документах повторяемостей землетрясений	13
Приложение Г Типовые формулировки в стандартах и технических условиях на изделия требований по сейсмостойкости	14
Приложение Д Библиография	14

Введение

Настоящий стандарт устанавливает классификацию технических изделий и уровни сейсмических нагрузок, воздействующих как внешние факторы на технические изделия при землетрясениях, в зависимости от интенсивности землетрясений и места размещения изделий. Стандарт устанавливает также основные положения, относящиеся к расчету сложных конструкций и расчетно-экспериментальной оценке сейсмостойкости технических изделий на стадиях их разработки и производства.

Стандарт содержит данные как по обобщенным сейсмическим нагрузкам для изделий, так и по нагрузкам, дифференцированным для различных грунтовых условий и расчетных повторяемостей землетрясений, а также вопросы вероятности появления сейсмических нагрузок. Требования стандарта могут быть использованы как для нового проектирования (в том числе для увязки вероятности появления нагрузок с вероятностью безотказной работы изделий), так и для работ по сертификации сейсмической безопасности изделий, ранее установленных на месте их эксплуатации.

Настоящий стандарт является частью комплекса стандартов, устанавливающих требования сейсмостойкости технических изделий.

Комплекс состоит из следующих стандартов:

ГОСТ 30546.1—98 Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям и методы расчета их сложных конструкций в части сейсмостойкости.

ГОСТ 30546.2—98 Испытания на сейсмостойкость машин, приборов и других технических изделий. Общие положения и методы испытаний.

ГОСТ 30546.3—98 Методы определения сейсмостойкости машин, приборов и других технических изделий, установленных на месте эксплуатации, при их аттестации или сертификации на сейсмическую безопасность.

Настоящий стандарт соответствует международному стандарту МЭК 721-2-6:1990 «Классификация внешних условий. Часть 2. Природные внешние условия. Глава 6. Вибрация и удары землетрясений».

Однако этот стандарт недостаточно конкретен, а также содержит неточности в части значений сейсмических нагрузок и районирования территории стран СНГ по сейсмостойкости.

Поэтому полная гармонизация ГОСТ 30546.1—98 с указанным стандартом МЭК невозможна.

Международный стандарт МЭК 721 состоит из следующих частей под общим названием «Классификация внешних условий»:

- Часть 1. Внешние параметры и их жесткости.
- Часть 2. Природные внешние условия.
- Часть 3. Классификация групп внешних параметров и их жесткостей.

При этом стандарты МЭК 721-2 содержат, как правило, только описательную основополагающую информацию об объекте стандартизации (качественную и количественную).

Соответственно, МЭК 721-2-6 содержит сравнительно элементарное общее описание воздействия землетрясений на оборудование, схематическую карту районирования землетрясений на Земном шаре, справочную таблицу соотношений между уровнями интенсивности землетрясений по модифицированной шкале Меркали и шкале Рихтера. Карта содержит ряд существенных неточностей в части территории бывшего СССР; сравнительная таблица менее точна, чем соответствующая таблица шкалы MSK—64 [1]. Из-за указанных неточностей, а также из-за того, что построение и назначение этого стандарта МЭК не соответствует целям настоящего стандарта, невозможна полная гармонизация настоящего стандарта с МЭК 721-2-6.

Вопросы сейсмостойкости в системе международной стандартизации МЭК содержатся также в МЭК 68-3-3:1991 «Испытания на воздействие внешних факторов. Часть 3. Руководство. Глава 3. Методы сейсмических испытаний для оборудования». Этот стандарт МЭК содержит руководство по выбору многочисленных методов и норм испытаний, однако имеет также много неточностей и противоречий (в том числе с МЭК 721-2-6). Кроме того, этот стандарт МЭК содержит не только руководство по испытаниям, но и фактически отдельные требования к сейсмостойкому оборудованию, однако по форме изложения не может быть использован для целей настоящего стандарта.