ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 72170— 2025

РИГЕЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЛОТКООБРАЗНОЙ ФОРМЫ БЕЗОПАЛУБОЧНОГО ФОРМОВАНИЯ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Центральный научно-исследовательский и проектноэкспериментальный институт промышленных зданий и сооружений — ЦНИИПромзданий» (АО «ЦНИИПромзданий»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 июля 2025 г. № 658-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Технические требования 2
5 Правила приемки деталей ригеля 5
6 Методы контроля и испытаний 7
7 Маркировка, транспортирование и хранение 7
8 Гарантии изготовителя 9
Приложение А (справочное) Конструкция сборно-монолитных ригелей и узел соединения с колонной и перекрытиями 10
Библиография 12

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РИГЕЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЛОТКООБРАЗНОЙ ФОРМЫ БЕЗОПАЛУБОЧНОГО ФОРМОВАНИЯ

Общие технические условия

Reinforced concrete formwork-free shaping crossbars of a trough-shaped form. General technical specifications

Дата введения — 2025—08—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на железобетонные детали ригеля лоткообразной формы, изготавливаемые из тяжелого бетона методом непрерывного формования на длинных стендах и предназначаемые для применения в сборно-монолитных каркасах жилых и общественных зданий, а также производственных, административных и бытовых зданий промышленных предприятий.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 166 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 3749 Угольники поверочные 90°. Технические условия

ГОСТ 7473 Смеси бетонные. Технические условия

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 8026 Линейки поверочные. Технические условия

ГОСТ 8829 Изделия строительные железобетонные и бетонные заводского изготовления. Методы испытаний нагружением. Правила оценки прочности, жесткости и трещиностойкости

ГОСТ 10060 Бетоны. Методы определения морозостойкости

ГОСТ 10180 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам

ГОСТ 12730.0 Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости

ГОСТ 12730.1 Бетоны. Методы определения плотности

ГОСТ 12730.3 Бетоны. Метод определения водопоглощения

ГОСТ 12730.5 Бетоны. Методы определения водонепроницаемости

ГОСТ 13015 Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения

ГОСТ 15467 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 16504 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 17623 Бетоны. Радиоизотопный метод определения средней плотности

ГОСТ 17624 Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности

ГОСТ 17625 Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры

ГОСТ 18105 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности

ГОСТ 18980 Ригели железобетонные для многоэтажных зданий. Технические условия

ГОСТ 22362 Конструкции железобетонные. Методы измерения силы натяжения арматуры

Издание официальное

ГОСТ 22690 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля

ГОСТ 22904 Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры

ГОСТ 23732 Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия

ГОСТ 24297 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

ГОСТ 26134 Бетоны. Ультразвуковой метод определения морозостойкости

ГОСТ 26633 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия

ГОСТ 27751 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения

ГОСТ 31108 Цементы общестроительные. Технические условия

ГОСТ Р 58939 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления

ГОСТ Р 58941 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения

ГОСТ Р ИСО 9000 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

СП 28.13330 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии»

СП 63.13330 «СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»

СП 337.1325800.2017 Конструкции железобетонные сборно-монолитные. Правила проектирования

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (сводов правил) в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 13015, ГОСТ 15467, ГОСТ Р ИСО 9000, ГОСТ 16504, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **деталь ригеля:** Деталь ригеля лоткообразной формы, изготовленная по технологии непрерывного формования на длинных стендах.

4 Технические требования

4.1 Основные параметры, размеры и условные обозначения

4.1.1 Детали ригеля лоткообразной формы следует изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта, а также рабочих чертежей и технологической документации.

Форма и размеры деталей ригеля должны соответствовать установленным рабочими чертежами, разработанным в соответствии с параметрами формовочного оборудования предприятия-изготовителя.

4.1.2 Детали ригеля предназначены для применения в условиях неагрессивной и слабоагрессивной среды в соответствии с требованиями СП 28.13330.

4.1.3 Детали ригеля обозначаются марками. Марка состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисами. В первой группе указывается обозначение типа детали, ширина, высота поперечного сечения и длина детали ригеля (округленно) в дм.

Во второй группе указывается номер схемы армирования.

Структура марки изделия обозначается в общем виде: ДР 1.2.3 — N,

где ДР — наименование изделия;

1 — ширина сечения;

2 — высота сечения;

3 — длина изделия.

N — номер схемы армирования.

Пример условного обозначения (марки) детали ригеля длиной 6 м, шириной 360 мм, высотой 260 мм с номером схемы армирования *V*:

ДР 3,6.2,6.60-V

4.1.4 Конструкция сборно-монолитных ригелей и узел соединения с колонной и перекрытиями приведены в приложении А.

4.2 Требования к качеству поверхности и внешнему виду

4.2.1 Требование к качеству поверхностей и внешнему виду деталей ригеля принимаются по ГОСТ 13015. При этом качество поверхностей деталей ригеля должно удовлетворять требованиям, установленным для категорий:

- А3 — нижних (потолочных) и боковых лицевых;
- А7 — нелицевых, невидимых в условиях эксплуатации.

4.2.2 По согласованию производителя с потребителем нижние, боковые и нелицевые поверхности деталей ригеля могут быть категории А2 и А6 соответственно.

4.2.3 В бетоне деталей ригеля, поставляемых потребителю, трещины не допускаются, за исключением:

- усадочных и других поверхностных технологических трещин, ширина которых не должна превышать 0,1 мм;
- поперечных трещин в верхней зоне деталей ригеля, вызванных обжатием бетона, ширина которых не должна превышать 0,2 мм.

4.3 Конструктивные требования

4.3.1 Армирование деталей ригеля следует определять по результатам расчетов с учетом обеспечения требуемых несущей способности, жесткости и трещиностойкости деталей ригеля.

4.3.2 Толщину наружного защитного слоя бетона следует принимать не менее 20 мм.

4.3.3 Значения фактических отклонений геометрических параметров деталей ригеля не должны превышать предельных, указанных в таблице 1.

Значения действительных отклонений геометрических размеров деталей ригеля не должны превышать предельных по ГОСТ 18980, указанных в таблице 1.

Таблица 1 — Предельные отклонения геометрических параметров деталей ригеля

Вид геометрического параметра	Наименование геометрического параметра	Предельное отклонение, мм
Отклонения линейных размеров	Длина детали ригеля, мм:	
	- до 4000	±5
	- св. 4000 до 8000	±6
	- св. 8000 до 16 000	±8
	Размеры поперечного сечения, мм:	
	- до 250	±4
	- св. 250 до 500	±5
	- св. 500	±6

Окончание таблицы 1

Вид геометрического параметра	Наименование геометрического параметра	Предельное отклонение, мм
Отклонение от прямолинейности	Прямолинейность боковых граней детали ригеля на всей длине:	
	- до 4000 мм	±5
	- св. 4000 мм до 8000 мм	±6
	- св. 8000 мм до 16 000 мм	±8
	Прямолинейность опорной плоскости	±5

Размеры, отклонения от прямолинейности и плоскостности поверхностей деталей ригеля, ширину раскрытия технологических трещин, размеры раковин, наплывов и околов бетона следует определять методами, установленными в ГОСТ Р 58939 и ГОСТ Р 58941.

4.3.4 Совместная работа сборного элемента и монолитной части ригеля обеспечивается конструктивными решениями в соответствии с СП 337.1325800.2017 (раздел 6), в том числе путем устройства на поверхностях сборных элементов, соприкасающихся с бетоном омоноличивания, шпонок, шероховатости поверхностей контакта.

4.4 Эксплуатационные характеристики

4.4.1 Ригели должны обеспечивать требования безопасности к зданиям и сооружениям, предусмотренным [1].

4.4.2 Ригели должны удовлетворять установленным при проектировании конкретного объекта требованиям по прочности, жесткости, трещиностойкости в соответствии с ГОСТ 27751 и при испытании их нагружением, предусмотренным рабочими чертежами в соответствии с 6.2, выдерживать контрольные нагрузки.

4.4.3 Детали ригеля должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015:

- по прочности;
- показателям фактической прочности бетона (в проектном возрасте и отпускной);
- плотности бетона;
- морозостойкости бетона, водонепроницаемости бетона (при необходимости);
- к качеству материалов, применяемых для приготовления бетона;
- качеству арматурных и закладных изделий и их положению;
- по маркам и классам арматурных сталей;
- толщине защитного слоя бетона до арматуры;
- точности геометрических параметров;
- защите от коррозии.

4.4.4 Несущая способность конкретной детали ригеля должна быть определена при разработке проекта здания (сооружения) по действующим нормативным документам.

4.4.5 При применении ригелей в условиях воздействия слабой и среднеагрессивной газовых сред в проекте конкретного объекта должны быть указаны специальные мероприятия по изготовлению деталей ригеля, обусловленные характером агрессивной среды в соответствии с требованиями СП 28.13330.

4.5 Требования к материалам деталей ригеля

4.5.1 Материалы, применяемые для приготовления бетонов деталей ригеля, должны удовлетворять требованиям соответствующих стандартов: цемент — ГОСТ 31108, заполнители — ГОСТ 26633 и вода — ГОСТ 23732.

4.5.2 Бетонные смеси для изготовления деталей ригеля должны соответствовать требованиям ГОСТ 7473.

4.5.3 Детали ригеля следует изготовлять из тяжелого бетона по ГОСТ 26633.

4.5.4 Прочность бетона изделий должна соответствовать классу бетона по прочности на сжатие согласно СП 63.13330.

4.5.5 Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости должны соответствовать маркам, назначаемым в конкретных проектах зданий, согласно действующим нормативным документам, в зависимости от режимов эксплуатации и условий строительства.

4.5.6 Усилия обжатия (отпуск натяжения арматуры) передают на бетон после достижения им требуемой передаточной прочности.

4.5.7 Поставку изделий потребителю производят после достижения бетоном отпускной прочности. Величина отпускной прочности в процентах от класса бетона по прочности на сжатие должна быть не менее:

- в теплое время года — 70;
- в холодное время года — 85.

Передаточная прочность бетона должна быть не менее 70 % прочности бетона на сжатие, соответствующей ее классу.

4.5.8 Арматура должна быть изготовлена из стали классов и марок по действующим нормативным документам, подтвержденных паспортами (сопровождающей документацией) на каждую партию стали.

4.5.9 Для армирования деталей ригеля следует применять арматурную сталь холоднодеформированную периодического профиля по СП 63.13330.2018 (пункт 6.2.4).

4.5.10 Концы напрягаемой арматуры неомоноличиваемых деталей ригеля должны быть защищены слоем цементно-песчаного раствора или антикоррозионным покрытием.

5 Правила приемки деталей ригеля

5.1 Приемку и верификацию деталей ригеля следует проводить по ГОСТ 13015, ГОСТ 24297 и настоящему стандарту (см. таблицу 2). При этом детали ригеля принимают:

- по результатам периодических испытаний — по показателям прочности, жесткости и трещиностойкости деталей ригеля, морозостойкости бетона, а также по водонепроницаемости бетона деталей ригеля, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной среды;
- по результатам приемо-сдаточных испытаний — по показателям прочности бетона (классу бетона по прочности на сжатие, отпускной прочности), плотности, соответствия арматурных изделий рабочим чертежам, точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона до арматуры, ширины раскрытия поверхностных трещин, категории бетонной поверхности.

Таблица 2 — Приемо-сдаточные и периодические испытания

Наименование показателя	Структурный элемент	Вид испытания		Периодичность контроля	Метод испытания
		Приемо-сдаточное	Периодическое		
Отклонения геометрических параметров	4.3.3, таблица 1	+	–	Каждая партия	ГОСТ Р 58939 ГОСТ Р 58941
Прочность бетона на сжатие	6.2	+	–	Каждая партия	ГОСТ 10180 ГОСТ 18105
Отпускная прочность бетона на сжатие	6.2	+	–	Каждая партия	ГОСТ 17624 ГОСТ 22690
Средняя плотность бетона	6.7	+	–	Каждая партия	ГОСТ 12730.1 ГОСТ 17623
Качество поверхностей и внешний вид деталей ригеля	4.2.1	+	–	Каждая партия	ГОСТ 13015

Окончание таблицы 2

Наименование показателя	Структурный элемент	Вид испытания		Периодичность контроля	Метод испытания
		Приемо-сдаточное	Периодическое		
Толщина защитного слоя бетона до арматуры	4.3.2	+	–	Каждая партия	ГОСТ Р 58939 ГОСТ Р 58941
Ширина раскрытия поверхностных трещин	4.2.3, 4.3.3	+	–	Каждая партия	ГОСТ Р 58939 ГОСТ Р 58941
Размеры и положение арматурных изделий	6.9	+	–	Каждая партия	ГОСТ 17625 и ГОСТ 22904
Морозостойкость бетона	6.4	–	+	Не реже одного раза в 6 мес, а также при каждом изменении материалов или технологии производства, перед началом серийного производства изделий	ГОСТ 10060 ГОСТ 26134
Водонепроницаемость бетона	6.5	–	+	Не реже одного раза в 6 мес, а также при каждом изменении материалов или технологии производства, перед началом серийного производства изделий	ГОСТ 12730.0 ГОСТ 12730.5
Водопоглощение	6.6	–	+	Не реже одного раза в 6 мес, а также при каждом изменении материалов или технологии производства, перед началом серийного производства изделий	ГОСТ 12730.3
Показатели прочности, жесткости и трещиностойкости деталей ригеля	6.1	–	+	Не реже одного раза в 6 мес, а также при каждом изменении материалов или технологии производства, перед началом серийного производства изделий	ГОСТ 8829
Геометрические параметры, точность которых зависит от точности форм и их элементов	4.3	–	+	Одна контролируемая партия изделий при внесении конструктивных изменений в формы, а также не реже одного раза в месяц	ГОСТ Р 58939 ГОСТ Р 58941

5.2 Контрольные (периодические) испытания нагружением деталей ригеля для контроля их прочности, жесткости и трещиностойкости следует проводить по ГОСТ 8829 перед началом массового изготовления деталей ригеля и в дальнейшем при внесении в них конструктивных изменений или при изменении технологии изготовления, а также в процессе серийного производства в соответствии с ГОСТ 13015.

5.3 Детали ригеля по показателям точности геометрических параметров (см. таблицу 1), толщины защитного слоя бетона до арматуры, ширины раскрытия поверхностных трещин и категории бетонной поверхности следует принимать по результатам выборочного контроля.

5.4 Документ о качестве деталей ригеля, поставляемых потребителю, следует составлять по ГОСТ 13015. Дополнительно в документе о качестве деталей ригеля должна быть приведена марка бетона по морозостойкости, а для деталей ригеля, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной среды, — марка бетона по водонепроницаемости (если эти показатели оговорены в заказе на изготовление деталей ригеля).

6 Методы контроля и испытаний

6.1 Испытания деталей ригеля и оценку их прочности, жесткости и трещиностойкости следует проводить по достижении бетоном прочности, соответствующей классу по прочности на сжатие, в соответствии с требованиями ГОСТ 8829 и рабочих чертежей на эти детали ригеля.

6.2 Схему опирания и нагружения изделия деталей ригеля при контрольных испытаниях по ГОСТ 8829 следует выбирать при проектировании таким образом, чтобы она соответствовала условиям работы изделия в конструкциях зданий или сооружений на стадии эксплуатации и при испытаниях по этой схеме достигались контролируемые предельные состояния, включая предельное состояние при передаче вертикальной нагрузки со сборной на монолитную часть ригеля.

Если при испытаниях по одной схеме опирания и нагружения невозможно проконтролировать все расчетные предельные состояния изделия, то следует предусматривать различные схемы испытаний для контроля разных предельных состояний.

6.3 Прочность бетона деталей следует определять по ГОСТ 10180, ГОСТ 18105 на образцах-кубах, изготовленных из той же бетонной смеси, что и ригели.

Отпускную прочность бетона на сжатие определяют ультразвуковым методом по ГОСТ 17624 или приборами механического действия по ГОСТ 22690, а также другими методами, предусмотренными стандартами на методы испытания бетона.

6.4 Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060 или ГОСТ 26134 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

6.5 Водонепроницаемость бетона деталей ригеля следует определять по ГОСТ 12730.0 и ГОСТ 12730.5 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

6.6 Водопоглощение бетона следует определять по ГОСТ 12730.3.

6.7 Среднюю плотность бетона следует определять по ГОСТ 12730.1 или радиоизотопным методом по ГОСТ 17623.

6.8 Размеры и непрямолинейность деталей ригеля, а также качество поверхностей и внешний вид деталей ригеля проверяют в соответствии с требованиями ГОСТ 13015 и настоящего стандарта.

6.9 Размеры и положение арматурных изделий, а также толщину защитного слоя бетона до арматуры следует определять по ГОСТ 17625 и ГОСТ 22904.

6.10 Инструментальное измерение геометрических показателей изделий и их отклонений проводят штангенциркулями по ГОСТ 166, линейками по ГОСТ 427, рулетками по ГОСТ 7502, поверочными угольниками и линейками по ГОСТ 3749 и ГОСТ 8026 или другими измерительными приборами.

6.11 Силу натяжения арматуры, контролируемую по окончании натяжения, определяют по ГОСТ 22362.

7 Маркировка, транспортирование и хранение

7.1 Маркировка деталей ригеля выполняется в соответствии с требованиями настоящего стандарта и ГОСТ 13015. Маркировочные надписи и знаки следует наносить на боковую поверхность деталей ригеля.

Маркировочные надписи должны содержать:

- товарный знак или краткое наименование предприятия-изготовителя;
- марку изделия (условное обозначение);
- штамп технического контроля.

Дополнительные информационные надписи должны содержать:

- дату изготовления изделия;
- значение массы изделия.

Монтажные знаки должны указывать:

- место строповки изделия;
- место опирания изделия;
- установочные риски на изделии.

Допускается по соглашению изготовителя с потребителем вместо марок наносить на детали ригеля их сокращенные условные обозначения (марки), принятые в проектной документации.

7.2 Транспортировать и хранить детали ригеля следует в соответствии с требованиями ГОСТ 13015 и настоящего стандарта.

7.3 Детали ригеля следует транспортировать и хранить в горизонтальном положении в штабелях.

7.4 Высота штабелей деталей ригеля не должна превышать длину штабеля более чем в два раза и не должна быть более 2500 мм.

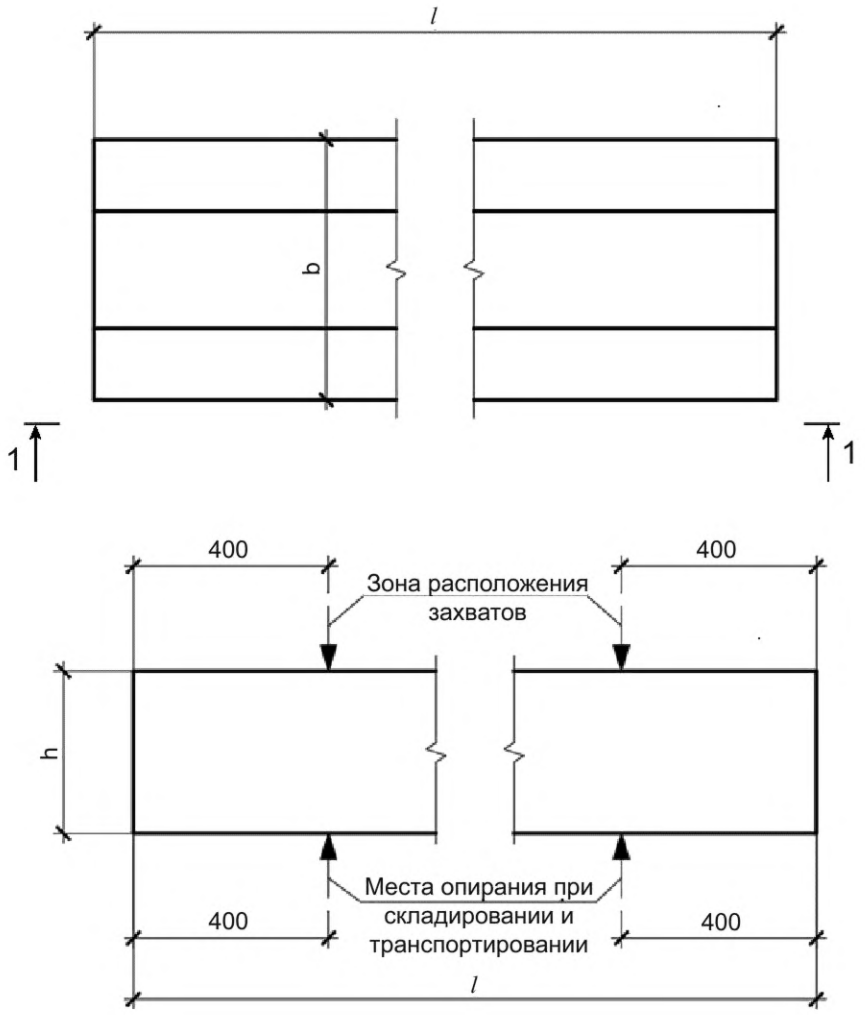
7.5 Подкладки под нижний ряд деталей ригеля и прокладки между ними в штабеле следует размещать в местах расположения захватов. Прокладки по высоте штабеля должны располагаться строго одна под другой.

7.6 Погрузку деталей ригеля на транспортные средства и их выгрузку производят, соблюдая меры предосторожности, исключающие возможность их повреждения. Выбор транспортных средств проводят с учетом массы и размеров деталей ригеля, дальности транспортирования, дорожных условий.

При перевозке деталей ригеля автомобильным транспортом необходимо осуществлять специальные меры к предохранению их от ударов, сотрясений, перекосов, вибраций.

При перевозке деталей ригеля железнодорожным транспортом следует применять поворотно-скользящие приспособления — турникеты, имеющие подвижную и неподвижную опоры, позволяющие уменьшать влияние продольных и поперечных усилий. При использовании турникетов и других приспособлений для перевозок должна быть обеспечена устойчивость конструкции путем установки дополнительных стяжек.

7.7 Места опирания деталей ригеля при складировании и транспортировании показаны на рисунке 1.



h — высота; *b* — ширина; *l* — длина

Рисунок 1 — Схема опирания деталей ригеля при складировании и транспортировании

8 Гарантии изготовителя

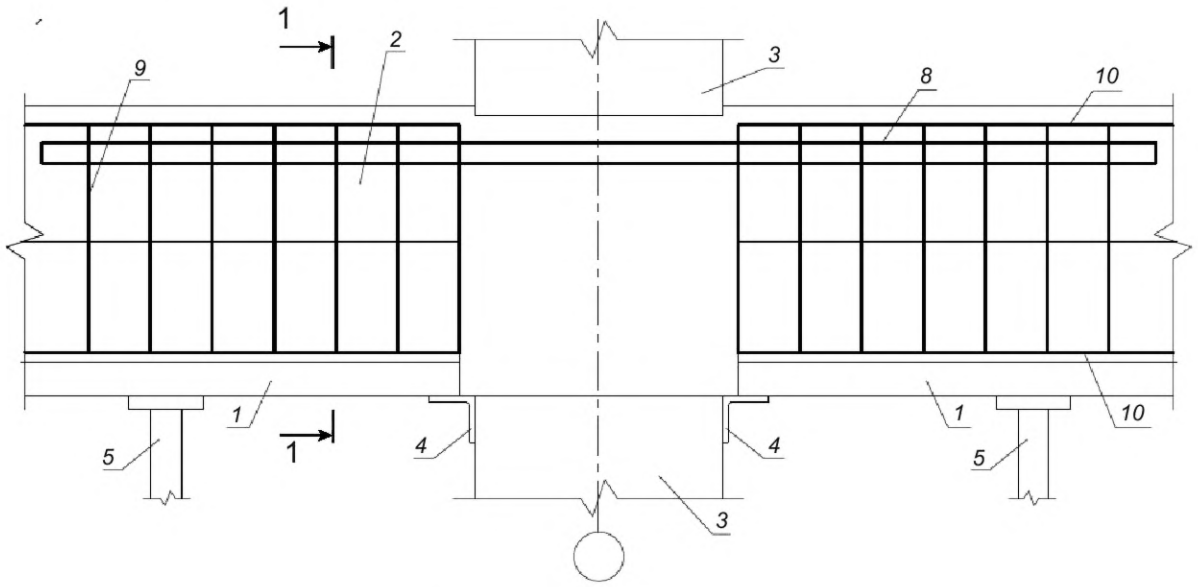
8.1 Изготовитель должен гарантировать соответствие поставляемых деталей ригеля требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем правил транспортирования, условий применения и хранения, установленных стандартом.

8.2 При отгрузке деталей ригеля с отпускной прочностью бетона ниже прочности, соответствующей его классу по прочности на сжатие, изготовитель обязан гарантировать, что прочность бетона достигнет требуемой прочности в проектном возрасте при условии его твердения в нормальных условиях по ГОСТ 10180.

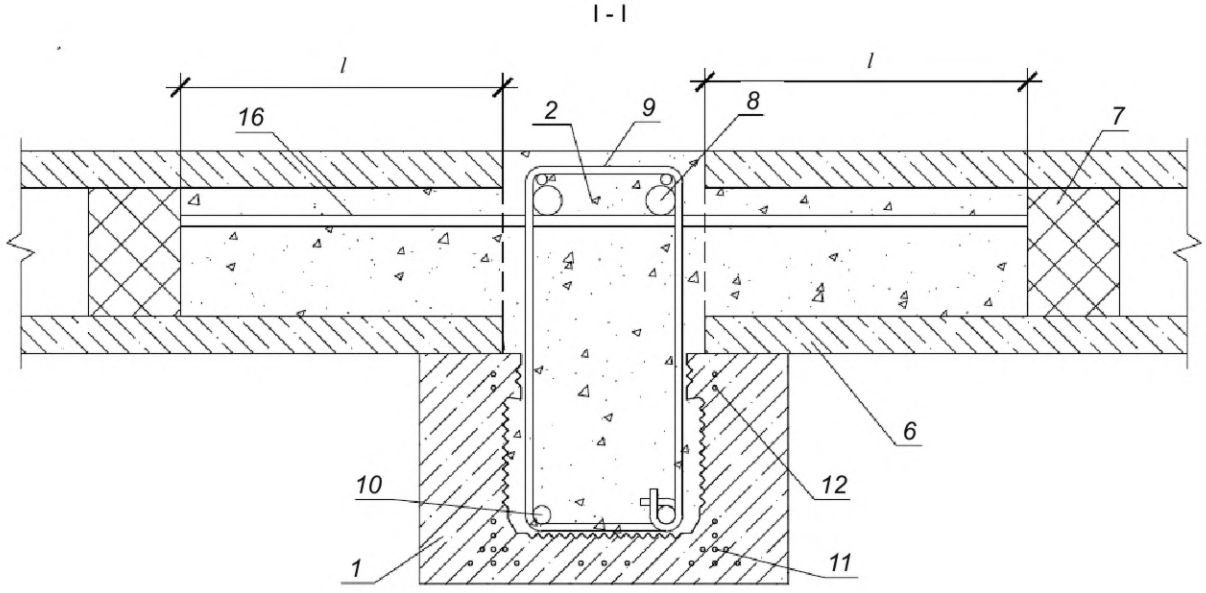
Приложение А
(справочное)

Конструкция сборно-монолитных ригелей и узел соединения с колонной и перекрытиями

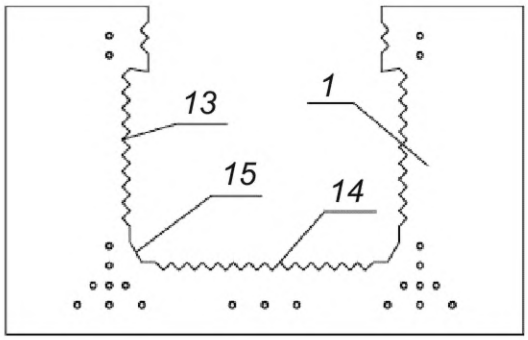
А.1 Сборно-монолитный ригель каркасного здания состоит из двух элементов: детали *1* лоткообразной формы (см. рисунок А.1,в) и монолитного железобетонного элемента *2* (рисунок А.1), нижняя часть которого размещена в лотке детали *1* (см. рисунок А.1).



а) Узел соединения с колонной



б) Узел соединения с перекрытиями



в) Деталь ригеля лоткообразной формы

1 — деталь ригеля лоткообразной формы; *2* — монолитный железобетонный элемент; *3* — колонна; *4* — монтажный столик; *5* — монтажная стойка; *6* — плита перекрытия; *7* — заглушка; *8, 10* — рабочая продольная ненапрягаемая арматура; *9* — рабочая поперечная ненапрягаемая арматура; *11, 12* — напрягаемая арматура; *13, 14* — впадины и выступы на внутренней поверхности детали ригеля для обеспечения сцепления детали с монолитным бетоном; *15* — скосы; *16* — арматура для обеспечения работы полки сборно-монолитного ригеля в плоскости, проходящей по торцу плит перекрытия

Рисунок А.1 — Конструкция сборно-монолитных ригелей и узел соединения с колонной и перекрытиями

Библиография

[1] Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

УДК 691.328.1:006.354 ОКС 91.080.40

Ключевые слова: детали ригеля лоткообразной формы безопалубочного формования, железобетон, прочность, жесткость, трещиностойкость, правила приемки, методы контроля

Редактор *Е.Ю. Митрофанова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 03.07.2025. Подписано в печать 17.07.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,58.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru