ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПЕРЕМЫЧКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ЗДАНИЙ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 948—76

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
Москва

gost.e-ecolog.ru

Редактор *А. В. Цыганкова*
Технический редактор *Ф. И. Шрайбштейн*
Корректор *М. Г. Байрашевская*

Сдано в наб. 27.12.77 Подп. в печ. 03.04.78 0,75 п. л. 0,46 уч.-изд. л. Тир. 10000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 694

УДК 691.328.022.36 : 006.354(083.74) Группа Ж33

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПЕРЕМЫЧКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ЗДАНИЙ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ

Технические условия

Reinforced concrete lintels for buildings with brick walls. Technical conditions.

ГОСТ 948—76

Взамен ГОСТ 948—56

Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 6 августа 1976 г. № 127 срок введения установлен с 01.07.1977 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на железобетонные перемычки, изготовляемые из тяжелого бетона или бетона на пористых заполнителях и предназначаемые для перекрытий проемов в кирпичных стенах зданий различного назначения.

Допускается применение перемычек для перекрытия проемов в стенах из искусственных и естественных камней.

1. ТИПЫ, МАРКИ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1. Перемычки подразделяют на три типа:

1ПР— брусковые, шириной до 250 мм.;

2ПР — плитные, шириной свыше 250 мм;

3ПР — балочные, с четвертью для опирания или примыкания панелей перекрытий.

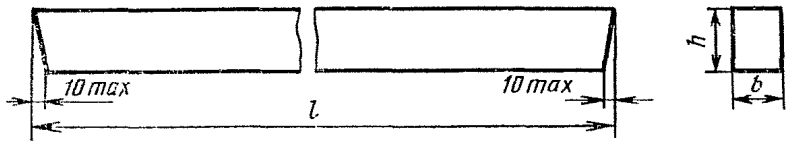
1.2. Форма, марки и основные размеры перемычек и расчетные нагрузки должны соответствовать указанным на черт. 1—3 и в табл. 1.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Переиздание. Август 1977 г.

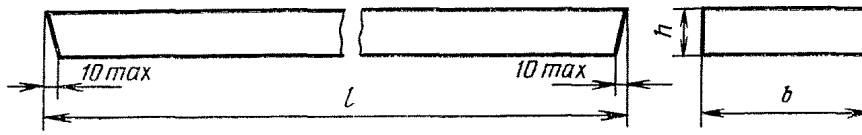
© Издательство стандартов, 1978

Перемычка типа 1ПР



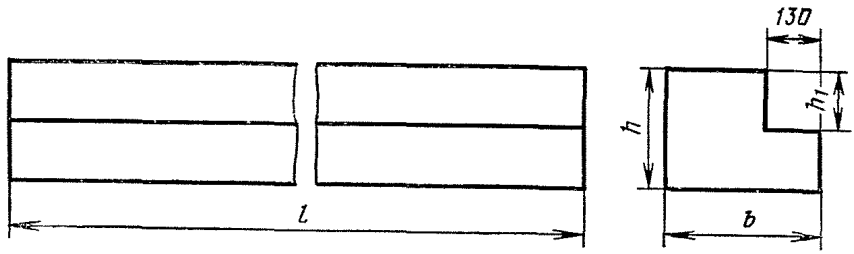
Черт. 1

Перемычка типа 2ПР



Черт. 2

Перемычка типа 3ПР



Черт. 3

Таблица 1

Марки перемычек для стен из кирпича высотой, мм		Основные размеры перемычек, мм				Расчетная нагрузка, кгс/м	Масса (справочно), кг
65	88	длина l	ширина b	высота h	четверть h_1		
Перемычки брусковые							
1ПР1—10.12.6	1ПР1—10.12.9	1030	120	65 (90)	—	100	20 (28)
1ПР1—10.12.14	—	1030	120	140	—	100	43

Продолжение табл. 1

Марки перемычек для стен из кирпича высотой, мм		Основные размеры перемычек, мм				Расчетная нагрузка, кгс/м	Масса (справочно), кг
65	88	длина l	ширина b	высота h	четверть h_1		
1ПР1—12.12.6	1ПР1—12.12.9	1290	120	65 (90)	—	150	25(35)
1ПР1—12.12.14	—	1290	120	140	—	150	54
1ПР2—15.12.6	1ПР2—15.12.9	1550	120	65 (90)	—	250	30(42)
1ПР2—15.12.14	—	1550	120	140	—	250	65
1ПР2—16.12.14	1ПР2—16.12.9	1680	120	140 (90)	—	250	71(46)
1ПР3—19.12.14	1ПР3—19.12.9	1940	120	140 (90)	—	300	82(53)
1ПР3—22.12.14	1ПР3—22.12.19	2200	120	140 (190)	—	350	92(125)
1ПР3—24.12.14	1ПР3—24.12.19	2460	120	140 (190)	—	350	103(140)
1ПР4—25.12.14	1ПР4—25.12.19	2590	120	140 (190)	—	400	109(147)
1ПР4—28.12.14	1ПР4—28.12.19	2850	120	140 (190)	—	400	120(162)
1ПР4—29.12.14	1ПР4—29.12.19	2980	120	140 (190)	—	400	125(170)
1ПР4—29.12.29	—	2980	120	290	—	400	260
1ПР4—33.12.22	—	3370	120	220	—	400	220
1ПР4—36.12.22	—	3630	120	220	—	400	240
1ПР8—38.12.22	—	3890	120	220	—	800	256
1ПР8—44.12.29	—	4410	120	290	—	800	383
1ПР8—48.12.29	—	4800	120	290	—	800	416
1ПР8—59.12.29	—	5960	120	290	—	800	520
Перемычки брусковые усиленные							
1ПР38—12.12.22	1ПР38—12.12.19	1290	120	220(190)	—	3800	85(73)
1ПР38—15.12.22	1ПР38—15.12.19	1550	120	220(190)	—	3800	102(88)
1ПР38—18.12.22	1ПР38—18.12.19	1810	120	220(190)	—	3800	120(103)
1ПР28—18.25.22	1ПР28—18.25.19	1810	250	220(190)	—	2800	250(215)
1ПР8—18.12.22	1ПР8—18.12.19	1810	120	220(190)	—	800	120(103)
1ПР28—20.25.22	1ПР28—20.25.19	2070	250	220(190)	—	2800	287(245)
1ПР8—20.12.22	1ПР8—20.12.19	2070	120	120(190)	—	800	138(118)
1ПР38—24.25.22	1ПР38—24.25.19	2460	250	220(190)	—	3800	340(292)
1ПР28—24.25.22	1ПР28—24.25.19	2460	250	220(190)	—	2900	340(292)
1ПР8—24.12.22	1ПР8—24.12.19	2460	120	220(190)	—	800	162(140)
1ПР38—27.25.22	1ПР38—27.25.19	2720	250	220(190)	—	3800	347(322)
1ПР28—27.25.22	1ПР28—27.25.19	2720	250	220(190)	—	2800	347(322)
1ПР8—27.12.22	1ПР8—27.12.19	2720	120	220(190)	—	800	180(155)
1ПР38—29.25.22	—	2980	250	220	—	3800	410
1ПР28—29.25.22	—	2980	250	220	—	2800	410
1ПР28—33.25.22	—	3370	250	220	—	2800	465
1ПР38—35.25.29	—	3500	250	290	—	3800	600
1ПР28—36.25.22	—	3630	250	220	—	2800	500
1ПР11—50.25.29	—	5000	250	290	—	1100	900
Перемычки плитные							
2ПР3—11.38.6	2ПР3—11.38.9	1160	380	65(90)	—	300	72(100)
2ПР4—14.38.6	2ПР4—14.38.9	1420	380	65(90)	—	400	88(122)
2ПР5—16.38.14	2ПР5—16.38.9	1680	380	140(90)	—	500	224(144)
2ПР5—18.38.14	2ПР5—18.38.9	1820	380	140(90)	—	550	240(154)
2ПР6—20.38.14	2ПР6—29.38.19	2070	380	140(190)	—	650	275(374)
2ПР7—23.38.14	2ПР7—23.38.19	2330	380	140(190)	—	750	310(420)

Продолжение табл. 1

Марки перемычек для стен из кирпича высотой, мм		Основные размеры перемычек, мм				Расчетная нагрузка, кгс/м	Масса (справочно), кг
65	88	длина l	ширина b	высота h	четверть h_1		
2ПР8—24.38.14	2ПР8—24.38.19	2460	380	140(190)	—	850	326(444)
2ПР10—29.38.14	2ПР10—29.38.19	2980	380	140(190)	—	1000	396(538)
2ПР4—11.51.6	2ПР4—11.51.9	1160	510	65(90)	—	400	97(133)
2ПР5—14.51.6	2ПР5—14.51.9	1420	510	65(90)	—	550	118(163)
2ПР6—16.51.14	2ПР6—16.51.9	1680	510	140(90)	—	675	300(193)
2ПР7—18.51.14	2ПР7—18.51.9	1810	510	140(90)	—	750	322(208)
2ПР8—20.51.14	2ПР8—20.51.19	2070	510	140(190)	—	875	370(500)
2ПР10—23.51.14	2ПР10—23.51.19	2330	510	140(190)	—	1000	415(565)
2ПР11—24.51.14	2ПР11—24.51.19	2460	510	140(190)	—	1150	436(595)
2ПР13—29.51.14	2ПР13—29.51.19	2980	510	140(190)	—	1350	530(721)
Перемычки плитные усиленные							
2ПР72—14.38.22	2ПР72—14.38.19	1420	380	220(190)	—	7200	297(256)
2ПР72—15.38.22	2ПР72—15.38.19	1550	380	220(190)	—	7200	324(280)
2ПР72—18.38.22	2ПР72—18.38.19	1810	380	220(190)	—	7200	378(326)
2ПР72—20.38.22	2ПР72—20.38.19	2070	380	220(190)	—	7200	434(374)
2ПР72—27.38.22	2ПР72—27.38.19	2720	380	220(190)	—	7200	570(490)
2ПР73—14.51.22	2ПР73—14.51.19	1420	510	220(190)	—	7300	398(344)
2ПР73—15.51.22	2ПР73—15.51.19	1550	510	220(190)	—	7300	434(376)
2ПР73—18.51.22	2ПР73—18.51.19	1810	510	220(190)	—	7300	508(440)
2ПР73—20.51.22	2ПР73—20.51.19	2070	510	220(190)	—	7300	580(502)
2ПР73—27.51.22	2ПР73—27.51.19	2720	510	220(190)	—	7300	762(660)
Перемычки балочные							
3ПР41—12.38.29	—	1290	380	290	140	4100	297
3ПР41—15.38.29	—	1550	380	290	140	4100	356
3ПР41—23.38.29	—	2330	380	290	140	4100	536
3ПР41—25.38.29	—	2590	380	290	140	4100	595
3ПР41—29.38.29	—	2980	380	290	140	4100	685
3ПР41—32.38.29	—	3240	380	290	140	4100	745
3ПР15—35.38.29	—	3500	380	290	140	1500	800
3ПР38—35.38.29	—	3500	380	290	140	3800	800
3ПР19—35.51.29	—	3500	510	290	140	1900	1100
3ПР50—35.51.29	—	3500	510	290	140	5000	1100
3ПР32—38.25.44	—	3890	250	440	220	3200	782
3ПР10—44.25.29	—	4410	250	290	70	1000	700
3ПР32—44.25.44	—	4410	250	440	220	3200	886
3ПР41—44.38.44	—	4410	380	440	220	4100	1520
3ПР10—48.25.29	—	4800	250	290	70	1000	760
3ПР32—48.25.44	—	4800	250	440	220	3200	965
3ПР16—50.38.29	—	5000	380	290	140	1600	1100
3ПР20—50.51.29	—	5000	510	290	140	2000	1600
3ПР32—59.38.44	—	5960	380	440	220	3200	2060
3ПР41—59.38.44	—	5960	380	440	220	4100	2060

Примечания: 1 В скобках указаны размеры по высоте и масса перемычек для стен зданий из кирпича высотой 88 м.

2. Расчетная нагрузка включает суммарные, приведенные к равномерно-распределенной нагрузке, и собственную массу перемычки.

3. Брусковые перемычки, не выходящие на фасад здания, могут объединяться в плитные.

4. Допускается изготовление и применение перемычек размерами, принятыми в утвержденных до 1 января 1977 г. типовых проектах зданий, на время действия этих проектов.

1.3. В стенах из кирпича модульных размеров по ГОСТ 6316—74 допускается применение перемычек высотой 138 мм и длиной, кратной 150 мм.

1.4. Ширина нижней грани брусковых и плитных перемычек, по условиям технологии изготовления, может быть меньше ширины верхней грани до 4 мм.

1.5. Нижние продольные ребра перемычек, не выходящих на фасад здания, в зависимости от технологии изготовления могут быть скошенными или закругленными с фаской или радиусом закругления до 7 мм.

1.6. Перемычки, изготовляемые для зданий, возводимых в сейсмических районах, на просадочных грунтах, подрабатываемых территориях и в других особых условиях, могут иметь выпуски арматуры и закладные детали.

1.7. Лицевые фасадные поверхности перемычек, изготовляемых из бетона на пористых заполнителях, должны иметь атмосферостойкую отделку.

1.8. Перемычки обозначаются марками, которые состоят из буквенно-цифровых групп, разделяемых тире. В первой группе содержатся данные о типе и несущей способности перемычки в сотнях кгс/м, во второй группе—данные о ее размерах. Марки перемычек, изготовляемых для зданий, возводимых в сейсмических районах, на просадочных грунтах и подрабатываемых территориях, дополняются буквой С.

Пример условного обозначения перемычки типа ЗПР на расчетную нагрузку 4100 кгс/м, длиной 12 дм, шириной 38 см и высотой 29 см:

ЗПР41—12.38.29

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Перемычки должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам типовых конструкций, разработанным в дополнение к данному стандарту.

2.2. Отклонения от проектных размеров перемычек не должны превышать в мм:

а) по длине перемычек длиной до 2500 мм	± 6
свыше 2500 до 4000 мм	± 8
» 4000 мм	±10
б) по размерам поперечного сечения	± 5

2.3. Отклонение от прямолинейности (непрямолинейность) реального профиля поверхности перемычки в любом сечении на длине 2 м не должно превышать 3 мм.

Непрямолинейность на всей длине перемычки, проверяемая в любом сечении, не должна превышать следующих значений в мм:

для перемычек длиной до 2500 мм 3
свыше 2500 до 4000 мм 5
» 4000 мм 8

2.4. Отклонения от проектного положения стальных закладных деталей не должны превышать в мм:

в плоскости перемычки 5
из плоскости перемычки 3

2.5. Отклонения от номинальной толщины защитного слоя бетона не должны превышать в мм при толщине защитного слоя бетона:

10 мм . . . . . +3
15 мм . . . . . ±3
20 мм и более . . . . . ±5

2.6. Материалы, применяемые для изготовления перемычек, должны удовлетворять требованиям действующих стандартов на эти материалы:

2.7. Перемычки должны изготовляться из бетона марки не менее М 200.

2.8. Поставка перемычек потребителю производится по достижении бетоном отпускной прочности, величина которой устанавливается в соответствии с требованием ГОСТ 13015—75 и должна быть не менее 70% проектной марки.

2.9. Марки бетона перемычек по морозостойкости должны назначаться в зависимости от условий эксплуатации перемычек в зданиях и должны быть не менее указанных в табл. 2.

Таблица 2

Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки района строительства	Марка бетона по морозостойкости для зданий классов		
	I	II	III
Ниже минус 40°С	Мрз 200	Мрз 150	Мрз 100
Ниже минус 20° до минус 40°С включ.	Мрз 100	Мрз 75	Мрз 50
Ниже минус 5 до минус 20°С включ.	Мрз 75	Мрз 50	Мрз 35*
Минус 5°С и выше	Мрз 50	Мрз 35*	—

* Распространяется только на бетон на пористых заполнителях.

2.10. Бетон, имеющий марку по морозостойкости МРз 200, должен иметь марку по водонепроницаемости В4, а бетоны, имеющие марки по морозостойкости Мрз 150 и Мрз 100, должны иметь марку по водонепроницаемости В2.

2.11. Перемычки должны армироваться сварными каркасами в соответствии с рабочими чертежами.

Для изготовления арматурных каркасов следует применять арматурную сталь следующих видов и классов:

горячекатаную арматурную сталь классов А—I, А—II и А—III по ГОСТ 5781—75;

холоднотянутую обыкновенную арматурную проволоку гладкого профиля класса В—I по ГОСТ 6727—53;

обыкновенную арматурную проволоку периодического профиля класса Вр-I по ТУ 14—4—659—75.

2.12. Сварные арматурные каркасы и стальные закладные детали должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922—75.

2.13. Монтажные петли должны изготовляться из горячекатаной арматурной стали в соответствии с требованиями ГОСТ 13015—75.

2.14. При применении для подъема и монтажа перемычек захватных устройств допускается, по соглашению между изготовителем и потребителем, изготовление перемычек без монтажных петель.

2.15. Стальные закладные детали и выпуски арматуры должны иметь (в случаях, предусмотренных в рабочих чертежах) антикоррозионное покрытие, вид и техническая характеристика которого должна назначаться в соответствии с требованиями главы СНиП II—28—73.

2.16. Открытые поверхности стальных закладных деталей и монтажные петли должны быть очищены от наплывов бетона.

2.17. Внешний вид и качество поверхностей перемычек должны соответствовать утвержденным в установленном порядке эталонам.

На поверхностях перемычек не допускаются:

а) на нижних и боковых поврехностях—раковины диаметром более 3 мм и глубиной более 2 мм, местные наплывы и впадины высотой и глубиной более 2 мм;

б) трещины в бетоне перемычек, за исключением местных поверхностных усадочных шириной не более 0,1 мм;

в) околы бетона ребер глубиной более 5 мм и суммарной длиной более 50 мм на 1 м;

г) жировые и ржавые пятна на лицевых поверхностях.

2.18. Перемычки должны удовлетворять требованиям по прочности, жесткости, трещиностойкости и при испытании выдерживать нагрузки, указанные в рабочих чертежах.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Перемычки, поставляемые потребителю, должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя.

3.2. Приемку перемычек производят партиями. В состав партии входят перемычки, последовательно изготовленные в течение не более одних суток, по одной технологии, из материалов одного вида и качества.

3.3. Потребитель имеет право производить контроль качества перемычек на строительной площадке, применяя при этом правила отбора образцов, установленные настоящим стандартом.

3.4. Для контроля качества от партии отбирают перемычки в количестве 5%, но не менее 10 шт.

Отобранные образцы подвергают поштучному осмотру и обмеру с проверкой соответствия их всем требованиям настоящего стандарта.

3.5. Оценку показателей качества перемычек проверяемой партии по результатам осмотра и измерений отобранных образцов производят в соответствии с ГОСТ 13015—75.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Размеры, непрямолинейность перемычек, положение стальных закладных деталей и монтажных петель, толщину защитного слоя бетона до арматуры, а также качество поверхностей и внешний вид перемычек проверяют по ГОСТ 13015—75.

4.2. Прочность бетона на сжатие следует определять:

тяжелого бетона—по ГОСТ 10180—74;

бетона на пористых заполнителях—по ГОСТ 11050—64.

Допускается определять прочность бетона в перемычках по ГОСТ 17624—72.

Контроль и оценку однородности и прочности бетона на сжатие следует проводить по ГОСТ 18105—72 или по ГОСТ 21217—75.

4.3. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060—76.

Коэффициент фильтрации $K_ф$ для контроля марки бетона по водонепроницаемости следует определять по ГОСТ 19426—74.

Испытание бетона на морозостойкость и водонепроницаемость следует проводить не реже одного раза в шесть месяцев, а также при освоении производства перемычек и изменении видов материалов, применяемых для приготовления бетона.

4.4. Испытание сварной арматуры, закладных деталей, и оценку их качества следует проводить по ГОСТ 10922—75.

4.5. Предприятие-изготовитель должно подвергать испытаниям на прочность, жесткость и трещиностойкость не менее двух образ-

цов из 1000 последовательно изготовленных перемычек каждого типа, а также не менее двух образцов при освоении производства новых типов перемычек, изменении их конструкции, технологии изготовления и материалов для приготовления бетона.

4.6. Испытание и оценку прочности, жесткости и трещиностойкости перемычек следует производить по схемам, приведенным в рабочих чертежах перемычек, и в соответствии с требованиями ГОСТ 8829—77.

5. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1. На торцевой или верхней поверхностях каждой перемычки, поставляемой потребителю, должны быть нанесены несмываемой краской при помощи трафарета или штампов следующие маркировочные знаки:

а) товарный знак предприятия-изготовителя или его краткое наименование;

б) марка перемычки;

в) дата изготовления перемычки;

г) штамп технического контроля;

д) масса перемычки в кг.

5.2. На верхней грани каждой перемычки, при отсутствии монтажных петель, должна быть нанесена несмываемой краской буква В.

5.3. Изготовитель должен сопровождать каждую принятую техническим контролем партию перемычек паспортом, в котором указывает:

а) наименование и адрес изготовителя;

б) номер и дату выдачи паспорта;

в) номер партии;

г) марки перемычек с указанием количества перемычек каждой марки;

д) дату изготовления перемычек;

е) проектную марку по прочности на сжатие и отпускную прочность бетона;

ж) марку бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;

з) обозначение настоящего стандарта.

Паспорт должен быть подписан лицом, ответственным за технический контроль предприятия—изготовителя.

5.4. Перемычки должны храниться и транспортироваться в контейнерах уложенными в рабочем положении, торцами с нанесенной маркировкой в одну сторону, рассортированными по маркам.

5.5. Допускается хранение перемычек и их перевозка без контейнеров. При хранении и транспортировании без контейнеров перемычка должна опираться на деревянные подкладки и прокладк-

ки толщиной не менее 40 мм. Подкладки под нижний ряд перемычек следует укладывать по плотному тщательно выровненному основанию. Прокладки между перемычками по высоте штабеля должны быть расположены по вертикали одна над другой на расстоянии 200 мм от торца перемычки.

При наличии в перемычках монтажных петель толщина прокладок должна превышать размер монтажных петель не менее чем на 20 мм.

При укладке перемычек должна быть обеспечена возможность захвата и подъема каждой перемычки для погрузки и монтажа.

5.6. Подъем, погрузка и разгрузка перемычек должны производиться пакетами краном с помощью специальных грузозахватных приспособлений, а отдельных перемычек—захватом за монтажные петли или предусмотренные проектом строповочные отверстия.

5.7. Погрузка, транспортирование и разгрузка перемычек должны производиться с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения.

5.8. При транспортировании перемычки следует укладывать на транспортные средства в горизонтальном положении, продольной осью по направлению движения транспорта и надежно закреплять устройствами, предохраняющими их от смещения во время перевозки.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие перемычек требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем правил транспортирования, условий применения и хранения перемычек, установленных настоящим стандартом.

6.2. Изготовитель при отпуске перемычек с прочностью бетона ниже его проектной марки должен гарантировать достижение бетоном проектной марки в возрасте 28 суток со дня изготовления.

Замена

ГОСТ 8829—77 введен взамен ГОСТ 8829—66.

gost.e-ecolog.ru