Министерство транспортного строительства СССР
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТ ПО ИЗЫСКАНИЯМ
И ПРОЕКТИРОВАНИЮ МОСТОВ
ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ

БЕЗБАЛЛАСТНОЕ МОСТОВОЕ ПОЛОТНО НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТАХ ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ

Выпуск I-0

ПЛИТЫ ИЗ ОБЫЧНОГО И ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

Технические условия

Шифр 897

Ленинград 1991

gost.e-ecolog.ru

Министерство транспортного строительства

Главное управление проектирования и
капитального строительства

БЕЗБАЛЛАСТНОЕ МОСТОВОЕ ПОЛОТНО НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТАХ ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ

Выпуск I-0

ПЛИТЫ ИЗ ОБЫЧНОГО И ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

Технические условия

Шифр 897

Разработаны
Ленгипротрансмостом

Главный инженер института
А.К.Васин

Начальник отдела
типового проектирования
С.С.Ткаченко

Главный инженер проекта
Р.С.Клейнер

Согласованы
НИИ мостов

Зам.директора института
А.Л.Брик

Утверждены
указанием МПС СССР
18.02.91 № А-304У

Настоящие технические условия распространяются на плиты из обычного и предварительно напряженного железобетона безбалластного мостового полотна (в дальнейшем плиты безбалластного полотна), предназначенные для применения на металлических пролетных строениях железнодорожных мостов, изготовляемые в соответствии с рабочими чертежами шифра 897 Ленгипротрансмоста:

Выпуск I-I Плиты безбалластного мостового полотна из предварительно напряженного железобетона для умеренных и суровых климатических условий. Рабочие чертежи.

Выпуск I-2 Плиты безбалластного мостового полотна из обычного железобетона для умеренных и суровых климатических условий. Рабочие чертежи.

Выпуск I-3 Плиты безбалластного мостового полотна из обычного железобетона для особо суровых климатических условий. Рабочие чертежи.

Плиты безбалластного мостового полотна презназначены для применения на эксплуатируемых или строящихся металлических пролетных строениях железнодорожных мостов длиной от I8 до II0м с ездой поверху и понизу без включения мостового полотна в совместную работу с главными или продольными балками, расположенных в районах с минимальной температурой наиболее холодного месяца минус 10°С и выше (умеренные условия), ниже минус 10°С (суровые условия) и в районах с минимальной температурой наиболее холодной пятидневки ниже минус 40°С (особо суровые условия) обеспеченностью 0,92.

Плиты безбалластного мостового полотна, изготовленные по указанной выше документации должны применяться в строгом соответствии с требованиями, приведенными в документации "Безбал-

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 897.I-0			
Разраб.		Клейнер			Плиты из обычного и предварительно напряженного железобетона. Технические условия	Лит.	Лист	Листов
Пров.						А	2	26
Н. контр		Миронова				Ленгипротрансмост		
Утв.		Ткаченко						

Копировал Формат А4

ластное мостовое полотно на железобетонных плитах для металлических пролетных строений железнодорожных мостов" Выпуск 0 - Материалы для проектирования.

Обозначение продукции в документации при заказе должно соответствовать марке плиты, принятой в проектной документации и содержать ссылку на настоящие технические условия.

Например:

а) плиты из обычного железобетона

ПI-I90 ТУ 897.I-0

б) плиты из предварительно напряженного железобетона

ПНI-I90 ТУ 897.I-0

В текст технических условий внесены изменения и дополнения, изложенные в письме МПС от 0I.03.9Iг №ЦПИ-5/2.

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Плиты из обычного и предварительно напряженного железобетона безбалластного мостового полотна должны соответсвовать требованиям настоящих технических условий и комплекта документации, указанной во вводной части настоящих технических условий.

Основные данные о плитах приведены в табл.I - из предварительно напряженного железобетона, в табл.2 - с арматурой из стали класса А-Ш, в табл.3 - с арматурой из стали класса Ас-П, при этом, размер плиты поперек оси пути 3200мм, наибольшая высота (габарит) 2I3мм.

I.2. Предельные отклонения от проектных размеров плит в соответствии со СНиП Ш-43-75 (изм.I, 2), ГОСТ I30I5.0-83 и письмом ЦП МПС от I2.04.89 № ЦПИ II/3 не должны превышать величин, указанных в табл.4.

I.3. Плиты следует изготавливать в стальных формах с соблюдением требований по качеству и точности изготовления.

I.4. Качество бетонных поверхностей плит принято категории А6, а участков"гладкая поверхность", указанных на чертеже конструкции плиты - А4, в соответствии с ГОСТ I30I5.0-83.

В плитах не допускаются трещины, околы кромок и наплывы на опорных площадках, а также наплывы бетона в отверстиях для закладных болтов, заделка раковин и трещин.

I.5. Плиты изготавливаются из конструкционного тяжелого бетона класса В40 или В60 по прочности на сжатие, качество которого должно соответствовать требованиям ГОСТ 26633-85, плотностью 2200-2400 кг/м^3. В соответствии со СНиП 2.05.03-84, к бетону плит безбалластного мостового полотна предъявляются требования как к бетону, находящемуся в зоне"переменного уровня воды".

Таблица I

Плиты из предварительно напряженного железобетона

Марка плиты [x]	Код ОКП	Показатели применения: Длина вдоль оси пути, мм	Показатели применения: B[xx]	Показатели применения: климатические условия	Материалоемкость: Бетон ГОСТ 26633-85 класс МПа	Материалоемкость: Бетон ГОСТ 26633-85 объем м³	Материалоемкость: Арматура ГОСТ 7348-81* Вр, кг	Материалоемкость: Арматура ГОСТ 5781-82 класса А-I, кг	Материалоемкость: Арматура ГОСТ 5781-82 класса А-II, кг	Материалоемкость: Металл закладных деталей, кг	Масса плиты, т
ПНI-I80		I390	I900	умеренные и суровые	B40	0,72	23,0	42,4	83,0	3,6	I,8
ПНI-I90			2000								
ПНI-200			2I00				50,2	4I,0	II9,6	3,6	
ПНI-2I0			2200								
ПНI-220			2300				50,2	4I,0	II9,9	3,6	
ПН2-I80		I490	I900	умеренные и суровые	B40	0,77	23,0	43,6	86,9	3,6	I,9
ПН2-I90			2000								
ПН2-200			2I00				54,3	42,2	I29,7	3,6	
ПН2-2I0			2200								
ПН2-220			2300						I30,0		
ПН3-I80		I890	I900	умеренные и суровые	B40	0,98	29,3	56,0	II0,7	4,8	2,5
ПН3-I90			2000								

Продолжение табл.I

Марка[x] плиты	Код ОКП	Показатели применения: длина вдоль оси пути, мм	Показатели применения: B[xx], мм	Показатели применения: климатические условия	Материалоемкость: Бетон ГОСТ 26633-85 класс МПа	Материалоемкость: Бетон ГОСТ 26633-85 объем м³	Материалоемкость: Арматура ГОСТ 7348-81 Вр, кг	Материалоемкость: Арматура ГОСТ 5781-82 класса А-I, кг	Материалоемкость: Арматура ГОСТ 5781-82 класса А-II, кг	Материалоемкость: Металл закладных деталей, кг	Масса плиты, т
ПН3-200		1890	2100	умеренные и суровые	В40	0,98	66,9	54,6	157,5	4,8	2,5
ПН3-210			2200								
ПН3-220			2300						158,1		
ПН4-180		1990	1900			1,03	31,4	57,2	114,7	4,8	2,6
ПН4-190			2000								
ПН4-200			2100				69,0	55,8	173,2	4,8	
ПН4-210			2200								
ПН4-220			2300						175,2		

[x] Для плит с морозостойкостью F300 в марку плит добавляется индекс F (например, ПН1-180F)

[xx] Расстояние (поперек оси пути) между осями овальных отверстий

Таблица 2

Плиты с арматурой из класса А-III

Марка[X] плиты	Код ОКП	Показатели применения: Длина вдоль оси пути, мм	Показатели применения: B[XX] мм	Показатели применения: климатические условия	Материалоемкость: Бетон ГОСТ 26633-85 класс МПа	Материалоемкость: Бетон объем м³	Материалоемкость: Арматура ГОСТ 5781-82 класса А-I, кг	Материалоемкость: Арматура ГОСТ 5781-82 класса А-III, кг	Металл закладных деталей, кг	Масса плиты, т
П I-I80		I390	I900	умеренные и суровые	B40	0,72	42,3	I54,3	3,6	I,8
П I-I90			2000							
П I-200			2I00							
П I-2I0			2200		B60		42,3	353,7		
П I-220			2300							
П I-230			2400							
П I-240			2500							
П 2-I80		I490	I900		B40	0,77	43,0	I70,4	3,6	I,9
П 2-I90			2000							
П 2-200			2I00							
П 2-2I0			2200		B60		43,0	357,3		
П 2-220			2300							
П 2-230			2400							
П 2-240			2500							

Продолжение табл.2

Марка[X] плиты	Код ОКП	Показатели применения: длина вдоль оси пути, мм	Показатели применения: B[XX]	Показатели применения: климатические условия	Материалоемкость: Бетон ГОСТ 26633-85 класс МПа	Материалоемкость: Бетон ГОСТ 26633-85 объем м³	Материалоемкость: Арматура ГОСТ 5781-82 класса А-I, кг	Материалоемкость: Арматура ГОСТ 5781-82 класса А-III, кг	Материалоемкость: Металл закладных деталей, кг	Масса плиты, т
ПЗ-I80		I890	I900	умеренные и суровые	B40	0,98	56,6	206,3	4,8	2,5
ПЗ-I90			2000							
ПЗ-200			2I00							
ПЗ-2I0			2200							
ПЗ-220			2300		B60		56,6	472,2		
ПЗ-230			2400							
ПЗ-240			2500							
П4-I80		I990	I900		B40	I,03	57,3	222,5	4,8	2,6
П4-I90			2000							
П4-200			2I00							
П4-2I0			2200							
П4-220			2300		B60		57,3	475,8		
П4-230			2400							
П4-240			2500							

[X]Для плит с морозостойкостью F300 в марку плит добавляется индекс F (например, ПНI-I80F)

[XX]Расстояние (поперек оси пути) между осями овальных отверстий

Таблица 3

Плиты с арматурой класса Ас-П

Марка плиты	Код ОКП	Показатели применения: длина вдоль оси пути, мм	Показатели применения: B^x, мм	Показатели применения: климатические условия	Материалоемкость: Бетон ГОСТ 26633-85 класс МПа	Материалоемкость: Бетон ГОСТ 26633-85 объем $м^3$	Материалоемкость: Арматура ГОСТ 5781-82 класса А-I, кг	Материалоемкость: Арматура ГОСТ 5781-82 класса Ас-П, кг	Материалоемкость: Металл закладных деталей, кг	Масса плиты, т
П1-180М		1390	1900	особо суровые	В40	0,72	42,3	154,3	3,6	1,8
П1-190М			2000							
П1-200М			2100							
П1-210М			2200							
П1-220М			2300		В60		42,3	353,7		
П1-230М			2400							
П2-180М		1490	1900		В40	0,77	43,0	170,4	3,6	1,9
П2-190М			2000							
П2-200М			2100							
П2-210М			2200							
П2-220М			2300		В60		43,0	357,3		
П2-230М			2400							

Продолжение табл.3

Марка плиты	Код ОКП	Показатели применения			Материалоемкость					Масса плиты, т
		длина вдоль оси пути мм	В[x] мм	климатические условия	Бетон ГОСТ 26633-85		Арматура ГОСТ 5781-82		Металл закладных деталей, кг	
					класс МПа	объем м³	класса А-I, кг	класса Ас-П, кг		
П3-I80М		I890	I900	особо суровые	В40	0,98	56,6	206,3	4,8	2,5
П3-I90М			2000							
П3-200М			2I00							
П3-2I0М			2200		В60		56,6	472,2		
П3-220М			2300							
П3-230М			2400							
П4-I80М		I990	I900		В40	I,03	57,3	222,5	4,8	2,6
П4-I90М			2000							
П4-200М			2I00							
П4-2I0М			2200		В60		57,3	475,8		
П4-220М			2300							
П4-230М			2400							

[x] Расстояние (поперек оси пути) между осями овальных отверстий

Примечание:

Марка плиты состоит из двух буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом. Первая группа содержит сокращенное название плиты и ее типоразмер, характеризующий ее геометрические параметры и несущую способность, вторая группа содержит указания по применению:

Например:

плита из предварительно напряженного железобетона для умеренных климатических условий (марка бетона по морозостойкости F 200)

ПНI-I80

ПНI - плита из предварительно напряженного железобетона длиной (вдоль оси пути) I390мм

I80 - расстояние между осями главных (продольных) балок в см

То же для суровых климатических условий (марка бетона по морозостойкости не ниже F300)

ПНI-I80F

То же плита с арматурой из стали класса Ас-II для суровых климатических условий (марка бетона по морозостойкости не ниже F300)

ПI-I80F

То же плита с арматурой из стали Ас-П для особо суровых климатических условий (марка бетона по морозостойкости не ниже F300) ПI-I80М.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Альбом 141 Тир. 6000. 25.05.82 Копировал

Формат А4

Таблица 4

Наименование отклонений	Величина допускаемых отклонений, мм
I. Длина плиты (вдоль оси пути)	- 5
2. Ширина плиты (поперек оси пути)	± I6
3. Расстояние (по вертикали) от плоскости опирания плиты на пояс балки до середины подрельсовой опорной площадки (по ее оси)	± I
4. Искривление поверхности плоскости опирания плиты на верхний пояс балки пролетного строения	0,00I длины плиты вдоль оси пути
5. Расстояние между наружными кромками углублений в подрельсовых площадках по ширине плиты	± 2
6. Расстояние между осями отверстий для закладных болтов и наружной кромкой углублений в подрельсовой площадке	± I
7. Расстояние между кромками углубления в подрельсовой площадке	+2; -I
8. Поперечные размеры отверстий для закладного болта	+3; -2
9. Глубина заделки закладных шайб в бетон плиты	± 3
I0. Подуклонка подрельсовой площадки	от I/I9 до I/2I
II. Угол взаимного поворота (пропеллерность противоположных площадок поперек оси пути)	не более 0,0I2 радиан
I2. Неплоскостность плиты по верхней и нижней поверхности плиты (расстояние по диагонали)	не более I‰ (между осями крайних подрельсовых площадок или осями отверстий под шпильки)

I.5.I. Прочность контрольных образцов в возрасте 28 дней определяется лабораторией завода в зависимости от полученной на заводе фактической величины коэффициента вариации прочности бетона. При этом значение коэффициента вариации, принимаемого для расчета, должно быть не менее 5% и не более I3%, в соответствии с ГОСТ I30I5.0-83.

Прочность бетона плит в момент передачи предварительного напряжения на бетон должна быть не менее 300 кгс/см^2 (29,4МПа).

Прочность бетона плит при передаче их на склад готовой продукции должна быть не менее 90% от проектной прочности бетона на сжатие.

I.5.2. Марка бетона по морозостойкости в соответствии со СНиП 2.05.03-84 назначается в зависимости от климатических условий района строительства, характеризующихся среднемесячной температурой наиболее холодного месяца и принимается не менее F200 для умеренных и не менее F300 для суровых и особо суровых климатических условий.

I.6. Толщина защитного слоя бетона в плитах должна быть обеспечена в формах до бетонирования. Отклонение величины защитного слоя бетона от проектного не должно превышать +I0; -5мм.

I.7. Отклонения размеров арматурных изделий от проектных не должны превышать величин, указанных в табл.5

Таблица 5

Наименование размеров	Допускаемые отклонения, мм
I. Габаритный размер и расстояние между крайними стержнями:	
- по длине арматурного изделия	+5; -I0
- по ширине арматурного изделия:	
до I500мм	± 5
свыше I500мм	+7; -I0
- по высоте арматурного изделия	± 5

Продолжение табл.5

Наименование размеров	Допускаемые отклонения, мм
2. Расстояние между стержнями	
от 50 до 100мм	± 5
свыше 100мм	± 10

Допускаемые отклонения расположения, установки и натяжения предварительно напрягаемой арматуры принимаются в соответствии со СНиП III-43-75 в зависимости от принятой на заводе технологии изготовления плит.

1.8. Для приготовления бетона должен применяться портландцемент марки 500 по ГОСТ 10178-85.

1.9. Заполнители для бетона должны удовлетворять требованиям, изложенным в ГОСТ 10268-80.

1.10. Вода для затворения бетонной смеси должна отвечать требованиям ГОСТ 23732-79.

1.11. Для армирования плит из предварительно напряженного железобетона в качестве рабочей применяется высокопрочная проволока периодического профиля по ГОСТ 7348-81 из стали класса Вр и арматура периодического профиля по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-II марки Ст5сп. Допускается также применение арматуры периодического профиля из стали класса А-II марки Ст5пс.

1.12. Для армирования плит из обычного железобетона в качестве рабочей применяются стержни периодического профиля по ГОСТ 5781-82 следующих марок сталей:

- класса А-III марки 25Г2С - для районов с температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 40°С и выше;

- класса Ас-II марки 10ГТ - для районов с температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки ниже минус 40°С.

Подл. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подл. и дата | Инв. № подл.

Заказ 141 Тир. 6000 с. 25.05.92 Копировал
Формат А4

I.13. В качестве монтажной и хомутов применяется гладкая арматура по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-I марки Ст3сп; Ст3пс, а для районов с температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 30°С и выше также и из стали марки Ст3пс; Ст3кп и Ст3.

I.14. Режим тепловлажностной обработки и контроль качества плит принимается в соответствии с главой СНиП Ш-43-75 (изм.I, 2)

I.15. Закладные шайбы для плит изготавливаются по техническим условиям МПС по ГОСТ 23157-78.

I.16. На верхнюю и короткие торцевые поверхности плит наносится эпоксидная краска на основе смол ЭД-20 или ЭД-16 по ГОСТ 10587-84 в соответствии с "Инструкцией по применению безбалластного мостового полотна на железобетонных плитах".

I.17. На все применяемые материалы должны быть сертификаты заводов-поставщиков.

I.18. Все плиты маркируются несмываемой краской на короткой боковой поверхности в соответствии с ГОСТ 13015.2-81 и настоящими техническими условиями.

Пример маркировки $\frac{\text{МЖБК - 5}}{\text{ПНI-190 РI.8}}$

где МЖБК-5 - сокращенное наименование (шифр) завода-изготовителя.

ПНI-190 - марка плиты в соответствии с табл.I, табл.2 или табл.3.

РI.8 - монтажная масса блока в т.

I.19. Транспортная маркировка плит производится в соответствии с ГОСТ 14192-77 и ГОСТ 15846-79.

I.20. При изготовлении и перевозке плит должны соблюдаться требования техники безопасности, предусмотренные СНиП Ш-4-80 "Правила техники безопасности и производственной санитарии при производстве железобетонных и бетонных конструкций и изделий"

(Оргтрансстрой, 1974г.)

Более детальные указания по обеспечению техники безопасности должны содержаться в технических указаниях по отдельным технологическим операциям при изготовлении плит, а также в соответствующих разделах организации работ и технологических картах, составляемых заводом на основании проекта, технических условий и других нормативных документов с учетом специфических особенностей предприятия и принятой технологии изгтовления.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.I. Приемка работ по изготовлению железобетонных плит производится в соответствии с нормами глав СНиП Ш-43-75 (изм.I,2), СНиП 3.03.0I-87, ГОСТ I30I5.I-8I и нижеприведенными требованиями.

2.2. Все изготовленные плиты до отправки их из цеха завода на склад должны быть освидетельствованы и приняты органами технического контроля завода-изготовителя.

2.3. Приемка плит производится партиями. В состав партии входят изделия одной марки, последовательно изготовленные по одной технологии из материала одного вида и качества в течение не более одних суток.

2.4. Результаты приемочного контроля должны записываться в технологические исполнительные листы.

2.5. Приемку плит по показателям на прочность бетона на сжатие, соответствие расположения арматурных и закладных изделий рабочим чертежам, толщину защитного слоя бетона, точность геометрических параметров, качество поверхности плит проводят по результатам приемо-сдаточных испытаний.

2.6. Приемку плит, проверяемых осмотром по внешнему виду, правильности нанесения маркировочных надписей, наличию закладных деталей следует проводить сплошным контролем.

2.7. Размеры плит и отдельных дефектов (раковин, околов) проверяются металлическим измерительным инструментом второго класса точности до Iмм. Для измерения размера между наружными кромками углублений в подрельсовых площадках подуклонки и "пропеллерности" может быть использован шаблон для измерения железобетонных шпал. Проект № 3477 ПТКБ ЦП МПС.

2.8. Плиты безбалластного мостового полотна, бетон которых не удовлетворяет заданной прочности, морозостойкости и водонепроницаемости, а также плиты, имеющие недопустимые околы, раковины и трещины, бракуются.

2.9. На каждую принятую партию плит выдается паспорт в соответствии с ГОСТ 13015.3-81, в котором указывается:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- номер и дата выдачи документа;
- номер партии (изделия);
- наименование и марка изделия;
- число изделий каждой марки;
- дата изготовления изделий;
- марка бетона по прочности;
- марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;
- характеристика арматурной стали;
- обозначение Технических условий;
- шифр рабочих чертежей изделий.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Контроль качества железобетонных плит безбалластного мостового полотна осуществляется в соответствии со СНиП Ш-43-75 и требованиями настоящих технических условий.

3.2. Качество изготовления железобетонных плит контролируется производственно-техническим персоналом завода, заводской лабораторией и ОТК завода. Результаты контроля заносятся в специальные журналы.

3.3. Прочность бетона каждой партии плит следует определять по ГОСТ 18105-86 и ГОСТ 10180-90 путем испытания на сжатие серии образцов, изготовленных из рабочей бетонной смеси по ГОСТ 7473-85, морозостойкость бетона плит - по ГОСТ 10060-87, водонепроницаемость бетона плит - по ГОСТ 12730.5-84.

3.4. При испытании плит неразрушающими методами: прочность бетона на сжатие следует определять ультрозвуковым методом по ГОСТ 17624-88 или приборами механического действия по ГОСТ 22690-88; морозостойкость определять по ГОСТ 26134-84.

Толщину защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры-по ГОСТ 17625-83.

3.5. Размер плит, на которые установлены допуски п.1.2 настоящих технических условий проверяют согласно ГОСТ 26433.1-89

3.6. Контроль качества сварных арматурных и закладных изделий плит безбалластного мостового полотна производить в соответствии с ГОСТ 10922-90.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.I. Плиты в соответствии со СНиП Ш-4-80 и ГОСТ I30I5.4-84 должны храниться на складах в штабелях рассортированными по маркам. Хранение и транспортирование плит должно производиться в рабочем (горизонтальном) положении.

Количество плит в штабеле по высоте должно быть не более 5 шт. Между плитами, в местах расположения опорных площадок, должны быть уложены строго по вертикали, одна над другой, деревянные прокладки высотой не менее 40мм. Прокладки под нижнюю плиту должны укладываться по плотному, тщательно выравненному основанию, и обеспечивать наличие зазора между основанием и нижней поверхностью плиты не менее I0см. Сечение прокладок должно назначаться в зависимости от грунта и нагрузки на прокладку.

4.2. Погрузка плит на транспортные средства, перевозка и разгрузка их должны производиться с соблюдением требований, изложенных в СНиП Ш-4-80.

4.3. Погрузка и разгрузка плит должны производиться при помощи строповочных приспособлений. При погрузке на транспортные средства плиты должны укладываться на подкладки (см.п.4.I) и надежно закрепляться. Во время транспортно-складских операций должны быть приняты меры к предохранению плит от ударов и механических повреждений.

4.4. Погрузка, крепление и транспортирование плит осуществляется на автомобильном подвижном составе в соответствии с "Руководством по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом".

4.5. Погрузка, размещение и крепление плит на железнодорожных открытых вагонах выполняется в соответствии с требованиями "Правил перевозок и Технических условий погрузки и крепления грузов"(МПСССС

5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПРИМЕНЕНИЮ)

5.I. Плиты безбалластного мостового полотна из предварительно напряженного и обычного железобетона применяются в соответствии с указаниями "Инструкции по применению безбалластного мостового полотна" и комплекта проектной документации, перечисленной во вводной части технических условий.

6. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

6.I. Изготовитель гарантирует соответствие железобетонных плит из предварительно напряженного железобетона требованиям настоящих Технических условий.

П Е Р Е Ч Е Н Ь

основных нормативных документов и ГОСТ, на которые даны ссылки в данных ТУ

СНиП Ш-4-80 Техника безопасности в строительстве

СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции.

СНиП 2.05.03-84 Мосты и трубы.

"Инструкция по применению безбалластного мостового полотна на железобетонных плитах на металлических пролетных строениях железнодорожных мостов". М., Транспорт, 1980.

"Руководство по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом".

"Правила техники безопасности и производственной санитарии при производстве железобетонных и бетонных конструкций и изделий". М., Оргтрансстрой, 1974г.

Номер стандарта	Класс стандарта	Наименование стандарта
ГОСТ 5781-82	В22	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций
ГОСТ 10178-85	ЖІ2	Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия
ГОСТ 26633-85	ЖІ3	Бетон тяжелый. Технические условия
ГОСТ 10268-80	ЖІ7	Бетон тяжелый. Технические требования к заполнителям.
ГОСТ 10060-87	ЖІ9	Бетон. Методы определения морозостойкости.
ГОСТ 18105-86	ЖІ9	Бетоны. Правила контроля прочности
ГОСТ 12730.0-78	ЖІ9	Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости.
ГОСТ 12730.5-84	ЖІ9	Бетоны. Методы определения водонепроницаемости
ГОСТ 13015.0-83	Ж33	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования
ГОСТ 13015.1-81	Ж39	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила приемки.
ГОСТ 13015.2-81	Ж39	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила маркировки.
ГОСТ 13015.3-81	Ж39	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Документы о качестве.
ГОСТ 23157-78	Ж83	Шайбы закладные для железобетонных шпал. Технические условия.
ГОСТ 10587-84	Л-27	Смолы эпоксидно-диановые неотвержденные. Технические условия.
ГОСТ 13015.4-84	Ж39	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила транспортирования и хранения.
ГОСТ 17625-83	ЖІ9	Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры.
ГОСТ 14192-77	Д79	Маркировка грузов
ГОСТ 15846-79	Д08	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и труднодоступные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Номер стандарта	Класс стандарта	Наименование стандарта
ГОСТ 26433.I-89	Ж02	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления.
ГОСТ I0922-90	Ж33	Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия
ГОСТ I0I80-90	ЖI9	Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.
ГОСТ I7624-87	ЖI9	Бетоны. Ультрозвуковой метод определения прочности.
ГОСТ 7348-8I	В72	Проволока из углеродистой стали для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций. Технические условия.
ГОСТ 23732-79	ЖI0	Вода для бетонов и растворов. Технические условия.
ГОСТ 7473-85	ЖI3	Смеси бетонные. Технические условия.
ГОСТ 26I34-84	ЖI9	Бетоны. Ультрозвуковой метод определения морозостойкости.
ГОСТ 22690-88	ЖI3	Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.

Подл. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подл. и дата | Инв. № подл.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номер листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

gost.e-ecolog.ru