

~~КОНТРОЛЬНЫЙ~~

ЭКЗЕМПЛЯР
УЧЕТНЫЙ

СЕРИЯ Б1.043.1-2.08

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЙ
ИЗ ЯЧЕИСТОГО БЕТОНА
ВЫПУСК 1
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
"ИНСТИТУТ БелНИИС"

Директор



М.Ф.Марковский

Зам. директора по научной работе

Е.Л.Галкин

Зав. лабораторией
ограждающих конструкций

Ю.А.Рыхленок

СОГЛАСОВАНЫ

МИНСТРОЙАРХИТЕКТУРЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Постановление коллегии
от 11 августа 2008 года
№ 322

УТВЕРЖДЕНЫ

ОАО "ЗАБУДОВА"
и введены в действие
с 20 августа 2008 г.

Приказ от 22 августа 2008 г.
№ 930

Верно
З.И. Гур / П.С. Директор

Регистрационный номер ГП "Минсктиппроект" 465

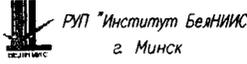
Обозначение	Наименование	Стр.
Б1.043.1-2.08.1-С	Содержание	2
Б1.043.1-2.08.1-ПЗ	Пояснительная записка	3..6
Б1.043.1-2.08.1-НИ	Номенклатура изделий	7
Б1.043.1-2.08.1-КЖ	Схемы армирования и устройства скошенных торцов	8
Б1.043.1-2.08.1-КЖ И-КП	Каркасы КП1(2,3)	9
Б1.043.1-2.08.1-КЖ И-С	Схема расположения продольных и поперечных стержней сеток	10..13
Б1.043.1-2.08.1-КЖ И-Р	Распорки Р1В, Р1Н	14
Б1.043.1-2.08.1-СПС	Спецификация сеток	15..17
Б1.043.1-2.08.1-СПК	Спецификация каркасов	18..20
Б1.043.1-2.08.1-ТП	Технические показатели панелей перекрытия и покрытия	21. 23

*Ведущий
Инж. Р.С. Колесникова*

Б1.043.1-2.08.1-С					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				<i>Сопоненко</i>	09.07
				<i>Руденя</i>	09.07
				<i>Рыхленок</i>	09.07
				<i>Колесникова</i>	09.07

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

Содержание



Взам. инв.Н

Подп. и дата

Инв.Н подл.

Настоящие рабочие чертежи разработаны взамен рабочих чертежей серии Б1.043.1-1.2000. Серия Б1.043.1-1.2000 утрачивает силу с момента утверждения серии Б1.043.1-2.08.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1 Настоящая документация содержит рабочие чертежи панелей перекрытий и покрытий из ячеистого бетона автоклавного твердения (далее - панели), предназначенных для применения в жилых и общественных зданиях I-III степени огнестойкости по классификации СНБ 2.02.01-98 и рассчитанных под полезную нагрузку (без учета собственного веса) до 6 кПа (для панелей перекрытий) и 4 кПа (для панелей покрытий).

1.2 Применение панелей в составе междуэтажных и чердачных перекрытий, а также наклонных и горизонтальных участков покрытий возможно только при условии обязательного устройства по периметру замкнутых монолитных обвязочных контуров и замоноличивания межплитных швов тяжелым или мелкозернистым бетоном класса по прочности на сжатие не ниже С16/20.

1.3 При использовании панелей под проектную нагрузку, указанную в марках панелей, монолитные контуры устраивают конструктивными с учетом требований СНБ 5.03.01-02 и "Рекомендаций по расчету и конструированию зданий с несущими и ограждающими конструкциями из ячеистого бетона" (Минск, БелНИИС, 1997) в части конструирования.

1.4 Повышение несущей способности панелей в составе диска перекрытия может быть достигнуто путем устройства расчетных обвязочных контуров, проектируемых в соответствии с "Рекомендациями по расчету и конструированию зданий с несущими и ограждающими конструкциями из ячеистого бетона" (Минск, БелНИИС, 1997).

1.5 Глубина опирания панелей по торцам во всех случаях должна составлять не менее 80 мм.

Расчетное давление на заделанные в стены торцовые участки панелей не должно превышать 1,5 МПа.

1.6 До начала массового изготовления новых типоразмеров панелей (шириной 520 и 400 мм) в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.0-83 должны быть проведены их приемочные испытания нагружением по ГОСТ 8829-94.

2 ТИП, КОНСТРУКЦИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ

2.1 Панели перекрытий и покрытий разработаны согласно требованиям ГОСТ 19570-74 номинальной длиной 6,0, 5,4, 4,8, 4,2, 3,6, 3,0, 2,4 м, номинальной шириной поперечного сечения 600, 520, 400 мм и высотой 250 мм.

2.2 Панели армированы плоскими сварными сетками, расположенными у верхней и нижней граней и рассчитанными на восприятие проектных и транспортных нагрузок. Количество продольных и распределительных стержней сеток принято по расчету. Продольные стержни обеспечивают восприятие усилий, возникающих в стадии транспортирования и эксплуатации панелей, распределительные стержни обеспечивают передачу усилий с арматуры на бетон.

2.3 По согласованию с предприятием-изготовителем допускается применение панелей с длиной, отличной от значений параметрического ряда, но не более 6,0 м, а также со скошенными торцами при условии их расчета и изготовления в соответствии с указаниями настоящей пояснительной записки.

2.4 Фактически длину панелей во всех случаях следует принимать меньше номинальной на 20 мм.

2.5 Обозначения панелей перекрытия и покрытия приняты согласно ГОСТ 23009-78. Пример обозначения панели перекрытия:

1ПП48.5.2.2,5-6Я

Здесь: 1ПП - панель перекрытия плоская,
48 - номинальная длина панели в дм,
5,2 - номинальная ширина панели в дм,
2,5 - номинальная высота панели в дм,
6 - расчетная полезная нагрузка на панель (без учета собственного веса), кПа,
Я - ячеистый бетон

Пример обозначения панели покрытия:

2ПП48.5.2.2,5-4Я

Здесь: 2ПП - панель покрытия плоская.
Остальные обозначения аналогичны панелям перекрытий.

Пример обозначения панели перекрытия со скошенным торцом (торцами):

1ПП48.5.2.2,5-4ЯК

Здесь: К - скошенный торец (торцы).

Остальные обозначения - см. выше.

Примечание: панели со скошенными торцами при заказе должны сопровождаться эскизными чертежами с указанием мест и габаритных размеров скосов.

3 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

3.1 Панели предназначены для применения в помещениях с относительной влажностью воздуха до 75 %. При влажности воздуха помещений выше указанного значения в проектной документации должны быть предусмотрены мероприятия, исключающие насыщение конструкций водяными парами и влагой.

Панели рассчитаны на применение в условиях неагрессивной газообразной среды.

3.2 Панели предназначены для применения в географических районах с расчетной сейсмичностью не выше 6 баллов.

4 УСЛОВИЯ РАСЧЕТА

4.1 Панели рассчитаны в соответствии с указаниями СНиП 2.01.07-85, СНиП 2.03.01-84* и "Пособия по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из ячеистых бетонов" (к СНиП 2.03.01-84*) с использованием программного обеспечения, переданного фирмой "Hebel" ОАО "Забудова". Расчет и конструирование панелей выполнены лабораторией ограждающих конструкций РУП "Институт БелНИИС".

Ведомо
Э.И. Руп *Р.Е. Руп*

						Б1.043.1-2.08.1-ПЗ			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка	стадия	лист	листов
Науч. сотр.	Сопоненко	1/1		09.07	С		1	4	
Вед. инж.	Руденя	1/1		09.07					
Проверила	Рыжленок	1/1		09.07					
Н. контр.	Колесникова	1/1		09.07					

РУП "Институт БелНИИС"
г. Минск

Мин.В. поод. Поод. и дата. Взам инв.В.

5.5 Точность изготовления
5.5.1 Отклонения в мм от проектных размеров панелей, указанных на чертежах, не должны превышать:

- по длине ± 5 мм;
- по ширине ± 5 мм;
- по высоте ± 2 мм.

5.5.3 Отклонения от прямолинейности реального профиля боковых поверхностей панелей на длине 2 м (местная непрямолинейность) не должны превышать 2 мм, а на всей длине - 5 мм.

5.5.4 Отклонения толщины защитного слоя бетона не должны превышать +5 мм.

5.5.5 Отклонение фактической массы панелей при отпуске потребителю не должно превышать ± 10 % при отпускной влажности в соответствии с п. 5.4.5 пояснительной записки.

5.5.6 В панелях допускаются технологические поверхностные трещины шириной раскрытия не более 0,2 мм.

5.5.7 Внешний вид и качество панелей должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015.0-83.

5.5.8 Качество нижней и верхней (в проектном положении) поверхностей панелей должно отвечать требованиям категории А6 по ГОСТ 13015.0-83. Качество боковых, в том числе торцовых, поверхностей панелей перекрытий и покрытия должно отвечать требованиям категории А7 по ГОСТ 13015.0-83.

6 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

6.1 Приемка панелей должна производиться по ГОСТ 13015.1-81.

6.2 Геометрические размеры панелей, их форму и качество поверхностей следует проверять осмотром и измерением.

7 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ. МАРКИРОВКА

7.1 Размеры и непрямолинейность панелей, толщина защитного слоя бетона, а также качество поверхностей и их внешний вид следует проверять в соответствии с ГОСТ 26433.0-85 и ГОСТ 26433.1-89.

7.2 Испытания (при необходимости) сварных соединений арматурных и закладных изделий и оценка их прочности и качества изготовления должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-90.

7.3 Прочность бетона на сжатие следует определять по ГОСТ 10180-90.

7.4 Отбор проб бетона и оценку его прочности на сжатие следует производить по ГОСТ 18105-86.

7.5 Периодические испытания панелей по прочности, жесткости и трещиностойкости следует производить по ГОСТ 8829-94.

7.6 Морозостойкость бетона панелей следует определять по СТБ 1570-2005.

7.7 Среднюю плотность бетона панелей следует определять по ГОСТ 12730.1-78.

7.8 Влажность бетона панелей следует определять по ГОСТ 12730.2-78.

7.9 Марки панелей и даты их изготовления должны быть нанесены несмываемой краской на одном из торцов изделий в соответствии с ГОСТ 13015.2-81.

7.10 Каждая партия панелей или отдельные изделия должны сопровождаться документом о качестве по ГОСТ 13015.3-81.

Дополнительно в документе о качестве панелей должны быть приведены средняя плотность, отпускная влажность и марка ячеистого бетона по морозостойкости, класс бетона по прочности.

8 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, МОНТАЖ

8.1 Хранение и транспортирование панелей следует производить в соответствии с ГОСТ 13015.4-84, в пакетах в рабочем или транспортном (на ребро) положении высотой не более, чем в четыре яруса. Высота штабеля во всех случаях должна определяться условиями хранения и транспортирования.

На складе предприятия-изготовителя пакеты должны храниться под навесом. При хранении на открытой площадке пакеты с изделиями должны быть защищены от увлажнения полиэтиленовой пленкой.

8.2 При отправке потребителю со склада предприятия-изготовителя панели должны быть защищены от увлажнения атмосферными осадками.

8.3 При хранении и транспортировании панелей между ними должны быть установлены деревянные прокладки, располагаемые на расстоянии $0,1 \pm 10\%$ (L-длина плиты) от торцов панелей.

8.4 Погрузка, транспортирование, разгрузка и хранение панелей должны производиться с соблюдением мер, исключающих возможность повреждения панелей. Погрузку, транспортирование, разгрузку пакетов и отдельных панелей, а также их монтаж, следует производить с применением вильчатых или клещевых захватов.

9 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

9.1 В процессе строительства панели следует защищать от увлажнения атмосферными осадками.

9.2 При необходимости удаления пыли с поверхности панелей следует применять сжатый воздух. Удалять пыль с поверхностей панелей путем смывки ее водой категорически запрещается.

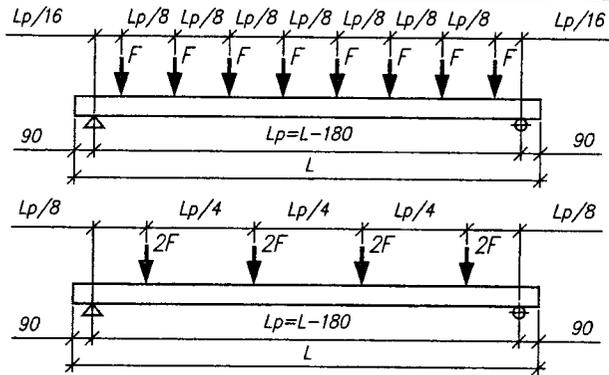
Верно
Инж. г-н В. В. Мухоморов

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б1.043.1-2.08.1-ПЗ

лист
3

Схемы испытаний панелей статической нагрузкой



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ИСПЫТАНИЮ ПАНЕЛЕЙ СТАТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ

1 Точки приложения сил при испытаниях панелей статической нагрузкой допускается располагать в один ряд по продольной оси панели, отстоящей от края на расстоянии, равном половине ширины изделия.

2 При необходимости испытаний панелей, имеющих длину, отличающуюся от значений принятого в настоящих рабочих чертежах номенклатурного ряда (п. 2.1 пояснительной записки), величины контрольных нагрузок должны быть скорректированы с учетом фактического пролета, а значения контролируемых параметров определены в каждом конкретном случае для испытываемых изделий.

3 При испытании панелей со скошенными торцами опирание изделий производят по всей длине торцов. В этом случае нагрузки прикладывают как и при испытании панелей прямоугольной формы в плане, а расстояние между силами определяют по длине участка между точками пересечения продольной оси панели с осями опор.

Панели перекрытий

Марка панели	Значения контрольных нагрузок при проверке					
	жесткости		трещиностойкости		прочности	
	F, кН	контрольный прогиб f, мм	F, кН	контрольная ширина раскрытия трещин	C=1,35 F, кН	C=1,9 F, кН
1ПП60.6.2,5-3Я	0,56	4,36	1,27	0,19	2,03	3,20
1ПП54.6.2,5-4Я	0,83	4,78	1,46	0,18	2,33	3,60
1ПП48.6.2,5-6Я	1,31	5,5	1,87	0,18	2,98	4,47
1ПП42.6.2,5-6Я	1,13	3,35	1,62	0,16	2,59	3,88
1ПП36.6.2,5-6Я	0,96	2,11	1,38	0,16	2,20	3,30
1ПП30.6.2,5-6Я	0,79	1,05	1,13	0,13	1,81	2,72
1ПП24.6.2,5-6Я	0,62	0,37	0,89	0,08	1,42	2,14
1ПП60.5.2,2,5-3Я	0,54	4,12	0,74	0,10	1,76	2,78
1ПП54.5.2,2,5-4Я	0,92	3,83	1,15	0,10	2,02	3,12
1ПП48.5.2,2,5-6Я	1,32	3,89	1,53	0,10	2,58	3,87
1ПП42.5.2,2,5-6Я	0,89	2,31	1,02	0,08	2,24	3,37
1ПП36.5.2,2,5-6Я	0,98	1,24	1,13	0,08	1,91	2,86
1ПП30.5.2,2,5-6Я	0,81	0,87	0,93	0,11	1,57	2,36
1ПП24.5.2,2,5-6Я	0,63	0,33	0,73	0,07	1,23	1,85
1ПП60.4.2,5-3Я	0,54	4,12	0,74	0,10	1,35	2,13
1ПП54.4.2,5-4Я	0,71	3,98	0,89	0,09	1,56	2,40
1ПП48.4.2,5-6Я	1,02	3,96	1,18	0,10	1,98	2,98
1ПП42.4.2,5-6Я	0,89	2,31	1,02	0,08	1,73	2,58
1ПП36.4.2,5-6Я	0,75	1,27	0,87	0,11	1,47	2,20
1ПП30.4.2,5-6Я	0,62	0,58	0,72	0,07	1,21	1,81
1ПП24.4.2,5-6Я	0,49	0,22	0,56	0,04	0,95	1,42

Панели покрытий

Марка панели	Значения контрольных нагрузок при проверке					
	жесткости		трещиностойкости		прочности	
	F, кН	контрольный прогиб f, мм	F, кН	контрольная ширина раскрытия трещин	C=1,35 F, кН	C=1,9 F, кН
2ПП60.6.2,5-2Я	0,42	3,93	0,89	0,17	1,41	2,28
2ПП54.6.2,5-2Я	0,38	2,69	0,79	0,15	1,26	2,05
2ПП48.6.2,5-4Я	0,90	4,69	1,27	0,16	2,03	3,09
2ПП42.6.2,5-4Я	0,79	3,00	1,11	0,16	1,77	2,69
2ПП36.6.2,5-4Я	0,67	1,77	0,94	0,14	1,50	2,29
2ПП30.6.2,5-4Я	0,55	0,77	0,77	0,09	1,24	1,88
2ПП24.6.2,5-4Я	0,43	0,28	0,61	0,06	0,97	1,48
2ПП60.5.2,2,5-2Я	0,38	1,36	0,64	0,08	1,22	1,98
2ПП54.5.2,2,5-2Я	0,34	1,52	0,58	0,10	1,09	1,77
2ПП48.5.2,2,5-4Я	0,81	2,46	1,02	0,11	1,76	2,68
2ПП42.5.2,2,5-4Я	0,71	1,42	0,89	0,08	1,53	2,33
2ПП36.5.2,2,5-4Я	0,60	0,80	0,75	0,12	1,30	1,98
2ПП30.5.2,2,5-4Я	0,50	0,15	0,49	0,04	1,07	1,63
2ПП24.5.2,2,5-4Я	0,39	0,29	0,93	0,06	0,84	1,28
2ПП60.4.2,5-2Я	0,30	2,29	0,49	0,08	0,94	1,52
2ПП54.4.2,5-2Я	0,26	1,53	0,44	0,11	0,84	1,36
2ПП48.4.2,5-4Я	0,63	2,51	0,78	0,07	1,35	2,06
2ПП42.4.2,5-4Я	0,54	1,45	0,68	0,11	1,18	1,79
2ПП36.4.2,5-4Я	0,46	0,78	0,58	0,08	1,00	1,52
2ПП30.4.2,5-4Я	0,38	0,36	0,48	0,05	0,82	1,26
2ПП24.4.2,5-4Я	0,30	0,14	0,38	0,02	0,65	0,99

В таблицах значения контрольных нагрузок приведены для случая загрузки панелей восемью сосредоточенными равномерно распределенными по длине силами. В случае загрузки панелей четырьмя силами значения контрольных нагрузок следует увеличить вдвое.

Инв.№ подл. Подп. и дата. Взам. инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Верно
 51.043.1-2.08.1-ПЗ
 4

Панели перекрытия

Марка панели	Габаритные размеры, мм			Расход материалов			Масса панели, кг	
	Длина, L	Ширина, B	Высота (толщина), H	Бетон В3,5; D700, м ³	Арматура		отпускная (w=35%)	расчетная (w=10%)
					Всего, кг	кг/м ³		
1ПП60.6.2,5-3Я	5980	600	250	0,875	36,10	41,3	863	710
1ПП54.6.2,5-4Я	5380			0,787	29,97	38,1	774	636
1ПП48.6.2,5-6Я	4780			0,699	26,96	38,6	688	565
1ПП42.6.2,5-6Я	4180			0,612	21,74	35,5	600	493
1ПП36.6.2,5-6Я	3580			0,524	14,35	27,4	509	418
1ПП30.6.2,5-6Я	2980			0,436	10,92	25,0	423	347
1ПП24.6.2,5-6Я	2380			0,348	8,98	25,8	338	277
1ПП60.5.2,2,5-3Я	5980			520	250	0,756	30,59	40,5
1ПП54.5.2,2,5-4Я	5380	0,68	26,23			38,6	669	550
1ПП48.5.2,2,5-6Я	4780	0,604	22,53			37,3	593	488
1ПП42.5.2,2,5-6Я	4180	0,528	16,47			31,2	516	423
1ПП36.5.2,2,5-6Я	3580	0,452	13,23			29,3	441	361
1ПП30.5.2,2,5-6Я	2980	0,376	8,81			23,4	365	299
1ПП24.5.2,2,5-6Я	2380	0,301	7,27			24,2	291	239
1ПП60.4.2,5-3Я	5980	400	250			0,576	23,69	41,1
1ПП54.4.2,5-4Я	5380			0,518	20,07	38,7	510	419
1ПП48.4.2,5-6Я	4780			0,461	18,03	39,1	453	373
1ПП42.4.2,5-6Я	4180			0,403	14,71	36,5	395	325
1ПП36.4.2,5-6Я	3580			0,345	9,89	28,7	336	275
1ПП30.4.2,5-6Я	2980			0,287	8,30	28,9	280	229
1ПП24.4.2,5-6Я	2380			0,229	6,82	29,8	223	183

Панели покрытия

Марка панели	Габаритные размеры, мм			Расход материалов			Масса панели, кг	
	Длина, L	Ширина, B	Высота (толщина), H	Бетон В2,5; D600, м ³	Арматура		отпускная (w=35%)	расчетная (w=10%)
					Всего, кг	кг/м ³		
2ПП60.6.2,5-2Я	5980	600	250	0,875	31,13	35,6	740	609
2ПП54.6.2,5-2Я	5380			0,787	25,77	32,7	663	545
2ПП48.6.2,5-4Я	4780			0,699	22,87	32,7	589	484
2ПП42.6.2,5-4Я	4180			0,612	19,08	31,2	515	423
2ПП36.6.2,5-4Я	3580			0,524	12,96	24,7	437	359
2ПП30.6.2,5-4Я	2980			0,436	10,92	25,0	364	299
2ПП24.6.2,5-4Я	2380			0,348	8,98	25,8	291	239
2ПП60.5.2,2,5-2Я	5980			520	250	0,756	30,59	40,5
2ПП54.5.2,2,5-2Я	5380	0,68	22,02			32,4	643	471
2ПП48.5.2,2,5-4Я	4780	0,604	19,31			32,0	573	418
2ПП42.5.2,2,5-4Я	4180	0,528	16,26			30,8	508	365
2ПП36.5.2,2,5-4Я	3580	0,452	10,55			23,3	444	309
2ПП30.5.2,2,5-4Я	2980	0,376	8,81			23,4	377	257
2ПП24.5.2,2,5-4Я	2380	0,301	7,27			24,2	314	206
2ПП60.4.2,5-2Я	5980	400	250			0,576	23,69	41,1
2ПП54.4.2,5-2Я	5380			0,518	16,16	31,2	436	358
2ПП48.4.2,5-4Я	4780			0,461	16,83	36,5	390	321
2ПП42.4.2,5-4Я	4180			0,403	11,60	28,8	338	277
2ПП36.4.2,5-4Я	3580			0,345	9,89	28,7	289	238
2ПП30.4.2,5-4Я	2980			0,287	8,30	28,9	241	198
2ПП24.4.2,5-4Я	2380			0,229	6,82	29,8	193	158

1. Отпускная масса панелей определена при значении относительной влажности ячеистого бетона 35%, расчетная масса – при относительной влажности бетона 10±2%.

2. При проектировании зданий следует учитывать фактическую влажность панелей путем введения в расчеты поправочных коэффициентов согласно "Пособия по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из ячеистых бетонов" (к СНиП 2.03.-1-84).

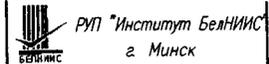
Верно
Зам. дир. *В. Р. Мухометов*

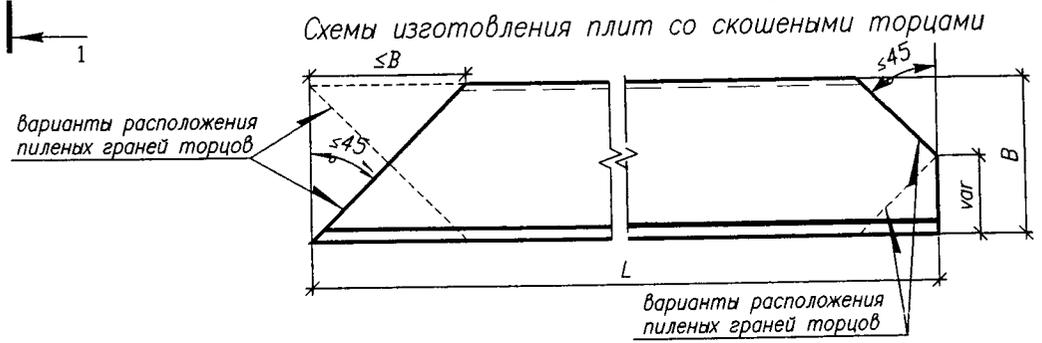
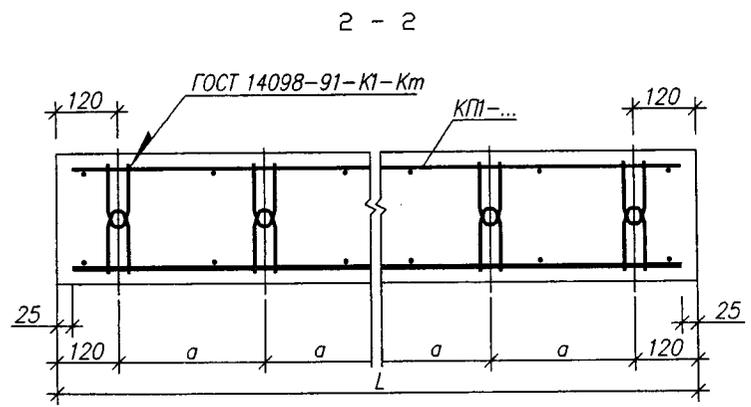
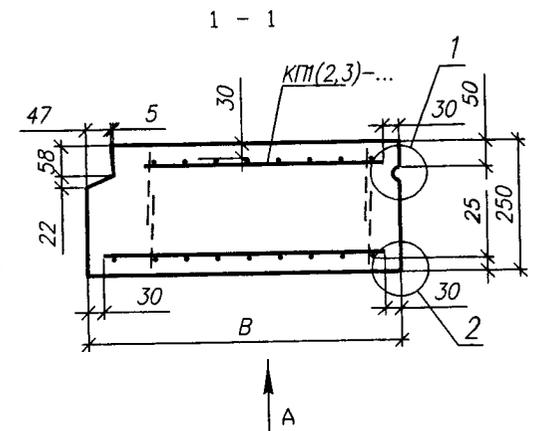
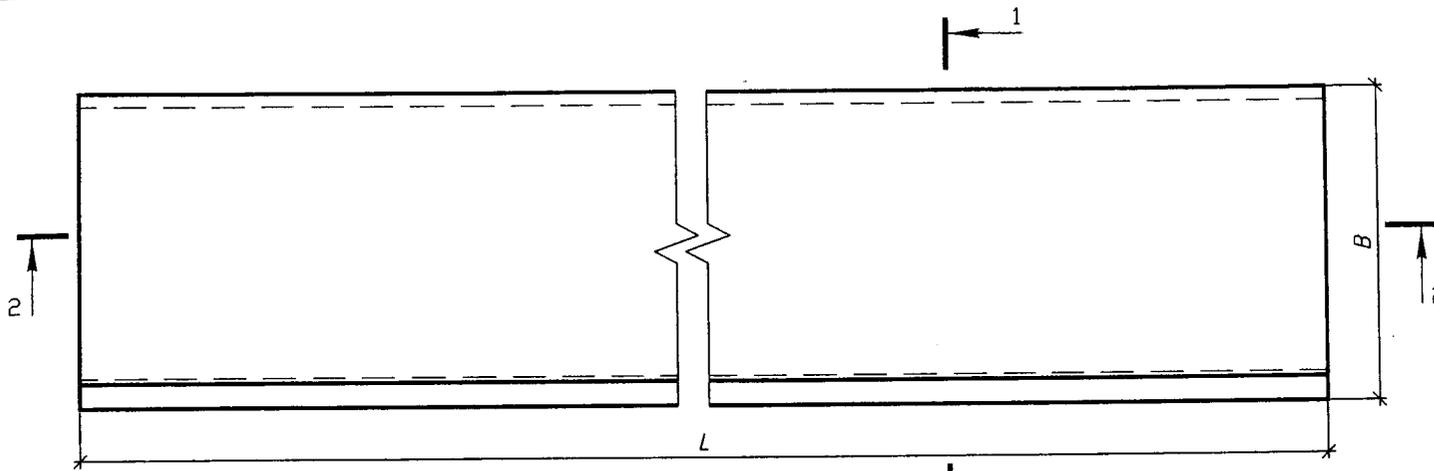
Б1.043.1-2.08.1-НИ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Науч. сотр.		Сапоненко		<i>С</i>	09.07
Вед. инж.		Руденя		<i>Р</i>	09.07
Проверил		Рыхленок		<i>Р</i>	09.07
Н. контр.		Колесникова		<i>К</i>	09.07

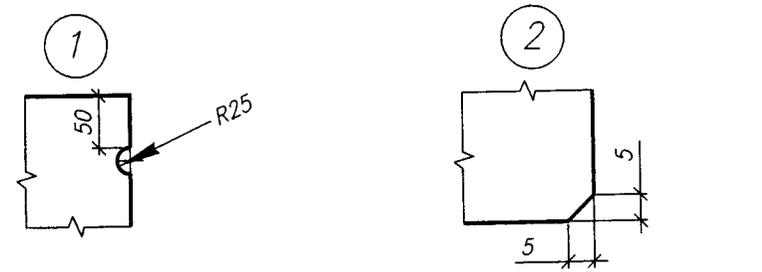
Стадия	Лист	Листов
С	1	1

Номенклатура изделий


 РУП "Институт БельНИИС"
г. Минск



Вид А
Места контроля защитного слоя бетона панелей

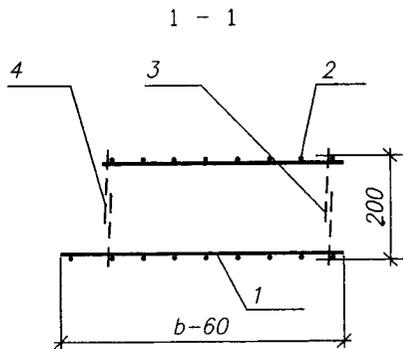
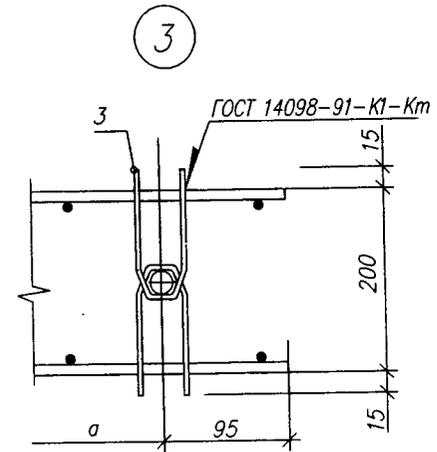
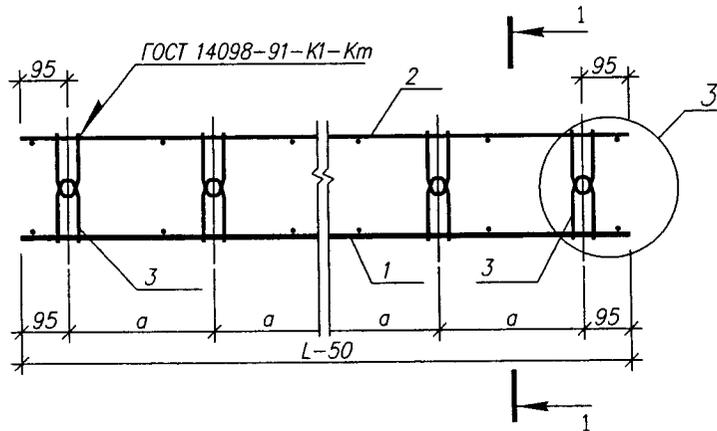


Панели со скошенными торцами могут быть изготовлены с любыми сочетаниями скосов из числа представленных на схеме при условии обеспечения расчётом их несущей способности, трещиностойкости и жёсткости и изготовления в соответствии с указаниями пояснительной записки к настоящему альбому.

				Б1.043.1-2.08.1- <i>КЖ</i>		
				<i>И.И. Руденя</i>		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Панели перекрытий и покрытий из ячеистого бетона
				<i>Сопоненко</i>	09.07	
				<i>Руденя</i>	09.07	
				<i>Рыхленок</i>	09.07	
Н.контр.	Колесникова			<i>КЖ</i>	09.07	Схемы армирования и устройства скошенных торцов
				Стадия	Масштаб	
				C		1:10
				Лист 1	Листов 1	
				РУП "Институт БелНИИС" г. Минск		

ИЗДАНИЕ 1984 г. ЛУЦКЕ И ЧУПИН

КП1(2,3)-...



1. Арматурный блок (КП) для армирования панели выполняют из сеток марок СН1(2,3)-... и СВ1(2,3)-... путем объединения распорками Р1Н и Р1В, шаг и количество которых указаны в таблицах на стр.15,16,17
2. Крестообразное соединение сеток с распорками следует выполнять согласно ГОСТ 14098-91. Тип соединения - К1-Кт.
3. Конструкцию распорок для сборки пространственных каркасов панелей из сеток марок СН1(2,3)-... и СВ1(2,3)-... см на стр. 14.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				<i>Сопоненко</i>	09.07
				<i>Руденя</i>	09.07
				<i>Рыхленок</i>	09.07
				<i>Колесникова</i>	09.07

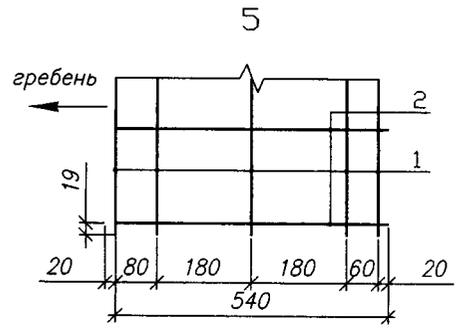
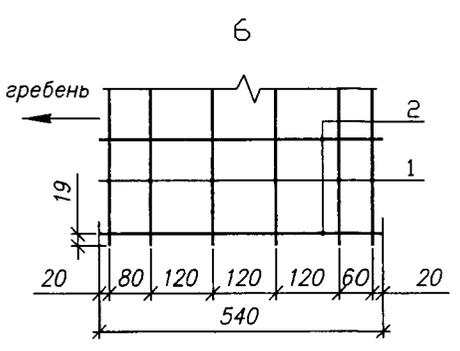
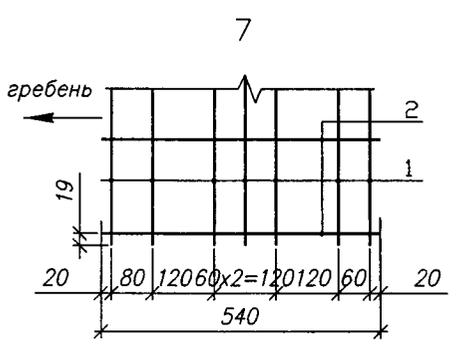
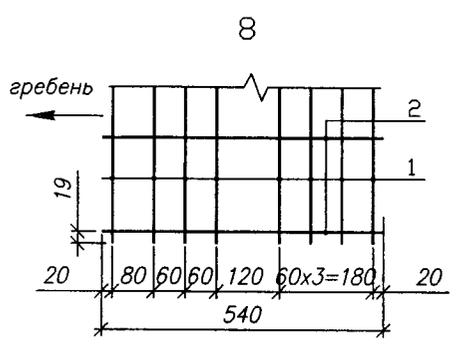
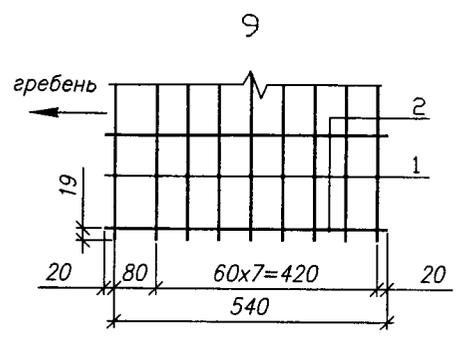
Каркасы КП1(2,3)-...

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

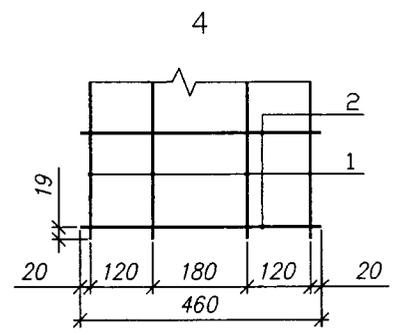
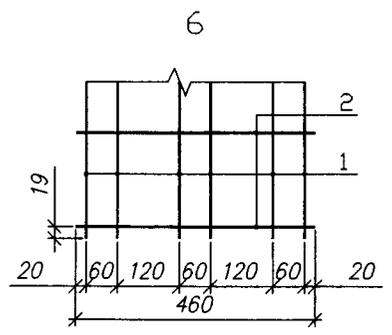
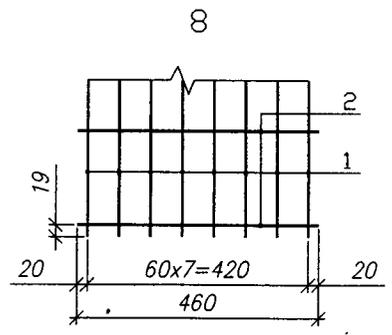
РИП "Институт БелНИИС"
 г. Минск

Верно
 Инж. Р. Р. Руденя
 Б1.043.1-2.08. КЖИ-КП1

Схемы расположения продольных стержней плоских сеток марок СН1-... при числе стержней



марок СВ1-... при числе стержней

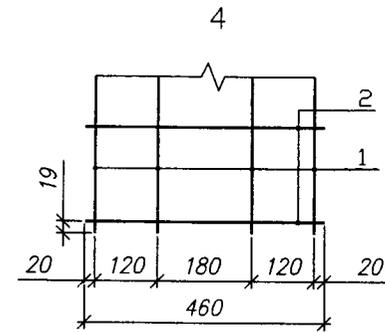
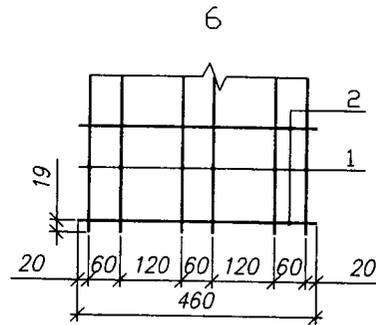
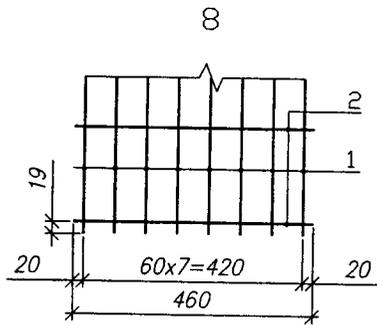


1. Схему расположения поперечных стержней плоских сварных сеток марок СН1-... и СВ1-... см. на стр. 13.
2. Стрелкой с подписью "ребень" указана ориентация сеток марок СН1-... в пространственном арматурном блоке.

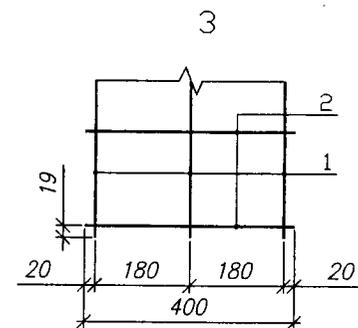
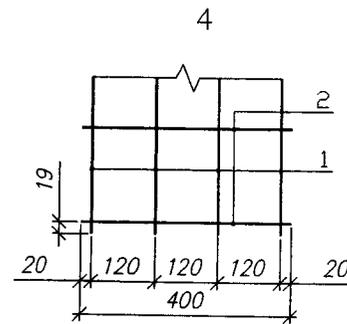
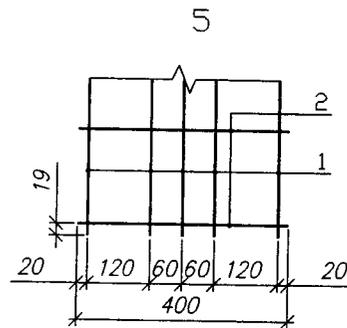
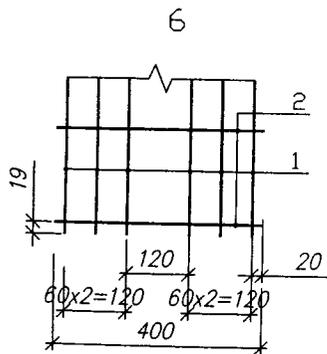
Верно
 Ин. дир. Б. И. Мухоморова
 Б1.043.1-2.08.1-КЖИ-С

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Схемы расположения продольных и поперечных стержней сеток марок СН1(2,3)-... и СВ1(2,3)-...	Стадия	Лист	Листов
							С	1	4
Науч. сотр.		Сапоненко		<i>[Signature]</i>	09.07		РУП "Институт БелНИИС" г. Минск		
Вед. инж.		Руденя		<i>[Signature]</i>	09.07				
Проверил		Рыхленок		<i>[Signature]</i>	09.07				
Н. контр.		Колесникова		<i>[Signature]</i>	09.07				

Схемы расположения продольных стержней плоских сварных сеток марок СН2-... при числе стержней



марок СВ2-... при числе стержней



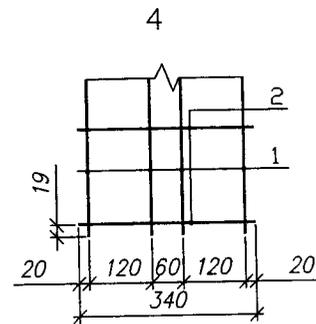
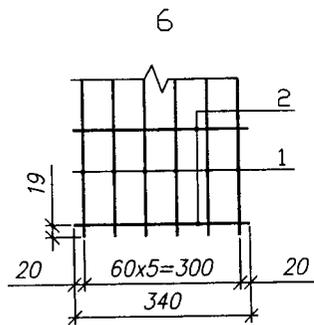
Схему расположения поперечных стержней плоских сварных сеток марок СВ2-... см. на стр. 13.

Веню
В.С. Дегтярев

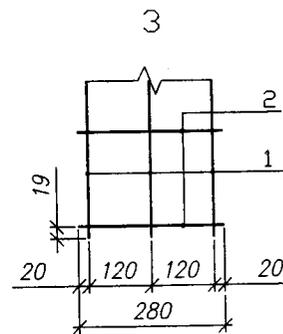
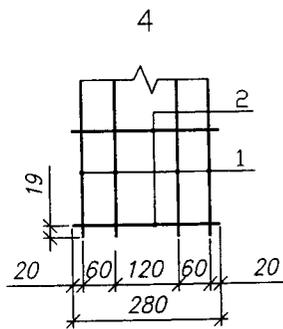
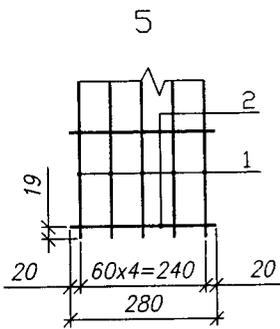
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б1.043.1-2.08.1-КЖ И-С

Схемы расположения продольных стержней плоских сварных сеток
 марок СН-... при числе стержней



марок СВЗ-... при числе стержней



Схему расположения поперечных стержней плоских сварных сеток марок СНЗ-... и СВЗ-... см. на стр. 13.

В.С. Дроздов
 Зам. гл. инж.

Инд. подл. / Изм. и дата / взамен инд. подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б1.043.1-2.08.1-КЖИ-С

Лист
3

Распределение поперечных стержней сеток марок СВ

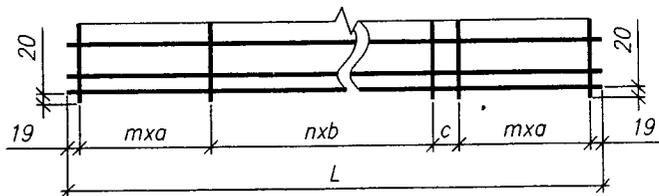
Марка сетки	Общее кол-во поперечных стержней	Длина сетки L, мм	Расположение стержней				
			припорный участок		пролетный участок		
			a, мм	m, шт.	b, мм	n, шт.	c, мм
СВ1(2,3)-1	15	5930	360	2	445	9	447
СВ1(2,3)-2	13	5330	360	1	457	9	459
СВ1(2,3)-3	12	4730	330	1	450	8	432
СВ1(2,3)-4	10	4130	360	1	485	6	462
СВ1(2,3)-5	9	3530	360	1	470	5	422
СВ1(2,3)-6	8	2930	340	1	450	4	412
СВ1(2,3)-7	7	2330	320	1	415	3	407
СВ1(2,3)-8	15	5930	360	1	431	12	0
СВ1(2,3)-9	12	4730	330	1	450	8	432

Примечание: буквами m, n обозначено количество шагов стержней

Распределение поперечных стержней сеток марок СН

Марка Сетки	Общее кол-во поперечных стержней	Длина сетки L, мм	Расположение стержней				
			припорный участок		пролетный участок		
			a, мм	m, шт.	b, мм	n, шт.	c, мм
СН1(2,3)-1	19	5930	180	4	445	9	447
СН1(2,3)-2	16	5330	180	3	468	9	0
СН1(2,3)-3	15	4730	180	3	452	7	448
СН1(2)-4	14	4130	180	3	430	6	432
СН3-4	16	4130	180	3	334	8	340
СН1(2,3)-5	12	3530	180	3	482	4	484
СН1(2,3)-6	11	2930	180	3	453	4	0
СН1(2,3)-7	10	2330	180	3	404	3	0
СН1(2)-8	16	5330	180	3	468	9	0
СН3-8	20	5330	180	3	324	13	0
СН1-9	16	4730	180	3	402	8	396
СН2-9	22	4730	180	3	241	14	238
СН3-9	15	4730	180	3	451	7	455
СН1-10	19	4130	180	3	251	12	0
СН2-10	14	4130	180	3	430	6	432
СН3-10	16	4130	180	3	334	8	340
СН1(3)-11	12	3530	180	3	482	4	484
СН2-11	13	3530	180	3	402	6	0
СН1(2,3)-12	19	5930	180	4	445	9	447

Схемы расположения поперечных стержней плоских сварных сеток



Верно
Инж. г-н В. С. Дроздовский

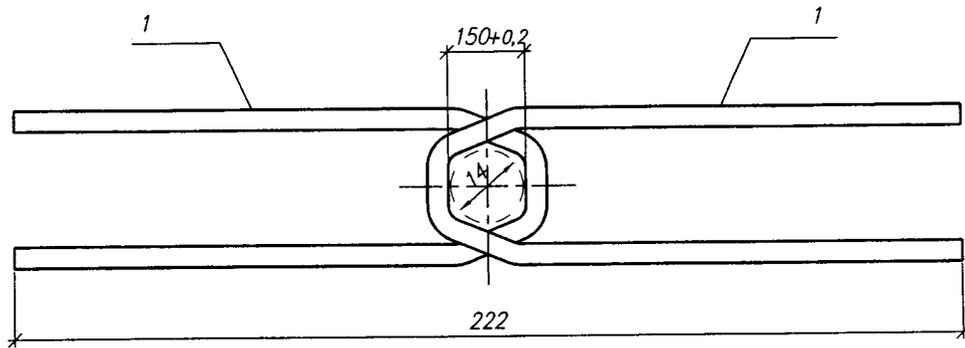
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б1.043.1-2.08.1-КЖИ-С

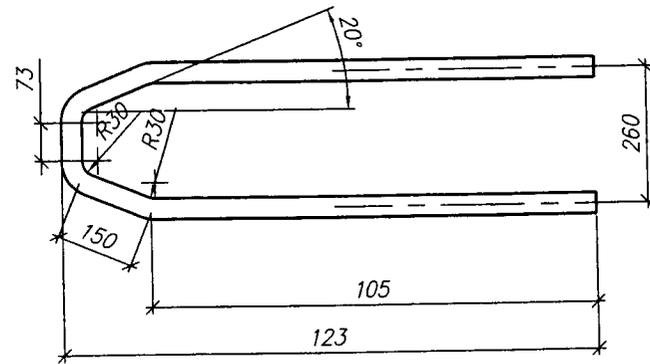
Лист

4

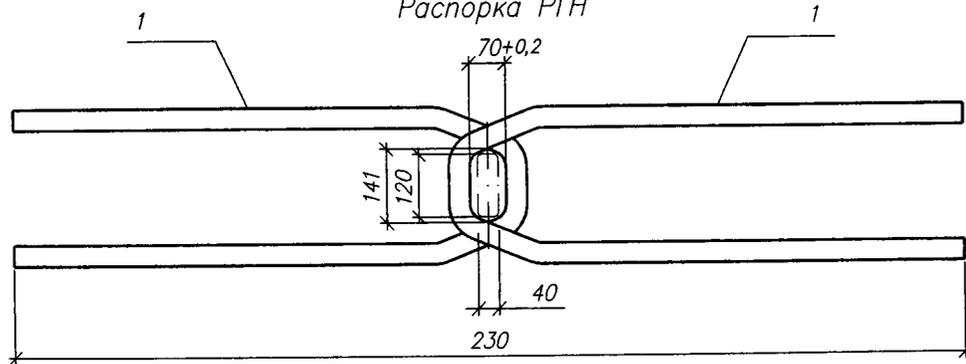
Распорка P1B



Поз. 1 для P1B, P1H



Распорка P1H



Спецификация распорок

Марка изд.	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса дет., кг	Масса изд., кг
P1B, P1H	1	Ш 4 Вр-I СТВ 1704-2006 L= 255	2	0,025	0,050

Соединение деталей распорок выполняют контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-91. Тип соединения - К1-Кт.

Верно
 М.И. Руденя
 Д.С. Рухленок

Б1.043.1-2.08.1-КЖ И-Р

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Науч. сотр.			Сапоненко	<i>Сапоненко</i>	09.07
Вед. инж.			Руденя	<i>Руденя</i>	09.07
Проверил			Рухленок	<i>Рухленок</i>	09.07
Н. контр.			Колесникова	<i>Колесникова</i>	09.07

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

Распорки P1B, P1H

РП "Институт БелНИИС"
г. Минск

Спецификации сеток марок СН1-...

Марка изд.	Поз. дет.	Наименование			Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изд., кг
СН1-1	1	∅ 8	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 5930	9	2,340	23,336
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 540	19	0,120	
СН1-2	1	∅ 8	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 5330	9	2,103	20,846
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 540	16	0,120	
СН1-3	1	∅ 8	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 4730	9	1,866	18,835
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 540	17	0,120	
СН1-4	1	∅ 8	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 4130	8	1,630	14,715
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 540	14	0,120	
СН1-5	1	∅ 8	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 3530	6	1,393	9,796
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 540	12	0,120	
СН1-6	1	∅ 8	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 2930	5	1,156	7,099
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 540	11	0,120	
СН1-7	1	∅ 8	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 2330	5	0,919	5,795
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 540	10	0,120	
СН1-8	1	∅ 8	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 5330	7	2,103	16,640
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 540	16	0,120	
СН1-9	1	∅ 8	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 4730	8	1,866	16,849
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 540	16	0,120	
СН1-10	1	∅ 8	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 4130	6	1,630	12,055
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 540	19	0,120	
СН1-11	1	∅ 8	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 3530	5	1,393	8,403
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 540	12	0,120	
СН1-12	1	∅ 8	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 5930	8	2,340	20,996
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 540	19	0,120	

Спецификации сеток марок СВ1-...

Марка изд.	Поз. дет.	Наименование			Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изд., кг
СВ1-1	1	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 5930	8	1,316	12,061
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	15	0,102	
СВ1-2	1	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 5330	6	1,183	8,425
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	13	0,102	
СВ1-3	1	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 4730	6	1,050	7,524
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	12	0,102	
СВ1-4	1	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 4130	6	0,917	6,521
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	10	0,102	
СВ1-5	1	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 3530	4	0,783	4,053
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	9	0,102	
СВ1-6	1	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 2930	4	0,650	3,418
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	8	0,102	
СВ1-7	1	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 2330	4	0,517	2,783
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	7	0,102	
СВ1-8	1	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 5930	6	1,316	9,429
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	15	0,102	
СВ1-9	1	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 4730	4	1,050	5,425
	2	∅ 6	A-Іп	ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	12	0,102	

УТВЕРЖДЕНО: _____
 Листов: 15
 Дата: _____

Верно
 [Подпись]

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Науч. сотр.	Сапоненко			[Подпись]	09.07
Вед. инж.	Руденя			[Подпись]	09.07
Проверил	Рахленок			[Подпись]	09.07
Н. контр.	Колесникова			[Подпись]	09.07

Б1.043.1-2.08.1-СПС

Спецификации сеток

Стадия	Лист	Листов
С	1	3


 РПЛ "Институт БелНИИС"
 г. Минск

Спецификации сеток марок СН2-...

Марка изд.	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изд., кг
СН2-1	1	∅ 8 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 5930	8	2,340	20,659
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	19	0,102	
СН2-2	1	∅ 8 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 5330	8	2,103	18,459
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	16	0,102	
СН2-3	1	∅ 8 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 4730	8	1,866	16,667
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	17	0,102	
СН2-4	1	∅ 8 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 4130	6	1,630	11,411
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	16	0,102	
СН2-5	1	∅ 8 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 3530	6	1,393	9,582
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	12	0,102	
СН2-6	1	∅ 8 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 2930	4	1,156	5,748
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	11	0,102	
СН2-7	1	∅ 8 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 2330	4	0,919	4,699
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	10	0,102	
СН2-8	1	∅ 8 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 5330	6	2,103	14,252
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	16	0,102	
СН2-9	1	∅ 8 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 4730	6	1,866	13,444
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	22	0,102	
СН2-10	1	∅ 8 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 4130	6	1,630	11,207
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	14	0,102	
СН2-11	1	∅ 8 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 3530	4	1,393	6,899
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	13	0,102	
СН2-12	1	∅ 8 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 5930	8	2,340	20,659
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 460	19	0,102	

Спецификации сеток марок СВ2-...

Марка изд.	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изд., кг
СВ2-1	1	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 5930	6	1,316	9,229
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 400	15	0,089	
СВ2-2	1	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 5330	5	1,183	7,069
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 400	13	0,089	
СВ2-3	1	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 4730	4	1,050	5,265
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 400	12	0,089	
СВ2-4	1	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 4130	4	0,917	4,554
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 400	10	0,089	
СВ2-5	1	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 3530	3	0,783	3,150
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 400	9	0,089	
СВ2-6	1	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 2930	3	0,650	2,661
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 400	8	0,089	
СВ2-7	1	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 2330	3	0,517	2,173
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 400	7	0,089	
СВ2-8	1	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 5930	6	1,316	9,229
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 400	15	0,089	
СВ2-9	1	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 4730	4	1,050	5,265
	2	∅ 6 А-Іп ТУ РБ 05891370-133-97 L= 400	12	0,089	

Вери
Ген. дир. Д.С. Мухомов

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

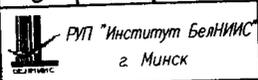
Б1.043.1-2.08.1-СПС

Спецификация каркасов КП1-1...КП1-12

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг.	Примечание
		Каркас КП1-1		36,097	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СН1-1	1	23,336	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СВ1-1	1	12,061	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	7	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	7	0,050	
		Каркас КП1-2		29,971	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СН1-2	1	20,846	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СВ1-2	1	8,425	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	7	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	7	0,050	
		Каркас КП1-3		26,959	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СН1-3	1	18,835	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СВ1-3	1	7,524	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	6	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	6	0,050	
		Каркас КП1-4		21,736	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СН1-4	1	14,715	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СВ1-4	1	6,521	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	5	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	5	0,050	
		Каркас КП1-5		14,349	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СН1-5	1	9,796	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СВ1-5	1	4,053	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	5	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	5	0,050	
		Каркас КП1-6		10,917	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СН1-6	1	7,099	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СВ1-6	1	3,418	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	4	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	4	0,050	
		Каркас КП1-7		8,978	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СН1-7	1	5,795	

2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СВ1-7	1	2,783	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	4	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	4	0,050	
		Каркас КП1-8		25,765	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СН1-8	1	16,640	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СВ1-2	1	8,425	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	7	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	7	0,050	
		Каркас КП1-9		22,874	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СН1-9	1	16,849	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СВ1-9	1	5,425	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	6	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	6	0,050	
		Каркас КП1-10		19,076	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СН1-10	1	12,055	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СВ1-4	1	6,521	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	5	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	5	0,050	
		Каркас КП1-11		12,956	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СН1-11	1	8,403	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СВ1-5	1	4,053	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	5	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	5	0,050	
		Каркас КП1-12		31,125	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СН1-12	1	20,996	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.1	Сетка СВ1-8	1	9,429	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	7	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	7	0,050	

Верно
 Зав. отд. А. В. С. Прохоренко

Б1.043.1-2.08.1-СПК					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Науч. сотр.		Сапоненко			09.07
Вед. инж.		Руденя			09.07
Проверил		Рыхленок			09.07
Н. контр.		Колесникова			09.07
Спецификации каркасов					
Стадия		Лист	Листов		
С		1	3		
 РПИ "Институт БелНИИС" г. Минск					

Спецификация каркасов КПЗ-1...КПЗ-12

Поз.	Обозначение	Наименование	Ко-во	Масса ед., кг.	Приме-
		Каркас КПЗ-1		23,686	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СНЗ-1	1	15,473	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СВЗ-1	1	7,513	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	7	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	7	0,050	
		Каркас КПЗ-2		20,066	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СНЗ-2	1	13,826	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СВЗ-2	1	5,540	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	7	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	7	0,050	
		Каркас КПЗ-3		18,026	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СНЗ-3	1	12,481	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СВЗ-3	1	4,945	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	6	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	6	0,050	
		Каркас КПЗ-4		14,705	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СНЗ-4	1	10,834	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СВЗ-4	1	3,371	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	5	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	5	0,050	
		Каркас КПЗ-5		9,887	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СНЗ-5	1	6,477	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СВЗ-5	1	2,910	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	5	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	5	0,050	
		Каркас КПЗ-6		8,303	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СНЗ-6	1	5,455	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СВЗ-6	1	2,448	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	4	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	4	0,050	
		Каркас КПЗ-7		6,818	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СНЗ-7	1	4,432	

2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СВЗ-7	1	1,986	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Распорка Р1Н	4	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	4	0,050	
		Каркас КПЗ-8		16,162	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СНЗ-8	1	9,922	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СВЗ-2	1	5,540	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	7	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	7	0,050	
		Каркас КПЗ-9		16,825	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СНЗ-9	1	12,330	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СВЗ-9	1	3,895	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	6	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	6	0,050	
		Каркас КПЗ-10		11,597	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СНЗ-10	1	7,726	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СВЗ-4	1	3,371	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	5	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	5	0,050	
		Каркас КПЗ-11		9,889	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СНЗ-11	1	6,477	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СВЗ-5	1	2,910	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	5	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	5	0,050	
		Каркас КПЗ-12		23,686	
1	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СНЗ-12	1	15,473	
2	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-С л.3	Сетка СВЗ-8	1	7,513	
3	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1Н	7	0,050	
4	Б1.043.1-2.08.1-ЮЖ.И-Р	Распорка Р1В	7	0,050	

Верно
 Зам. дир. *Л.С. Ярубаева*

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б1.043.1-2.08.1-СПК

Армирование панелей перекрытия и покрытия шириной 600 мм

Тип изделия, марка	Расчетная полезная нагрузка Р, кПа	Каркасы пространственные КП	Арматурные изделия								
			Сетки		Распорки						
			нижняя	верхняя	нижняя	кол-во	шаг а _н , мм	верхняя	кол-во	шаг а _в , мм	
Панели перекрытия	1П160.6.2,5-3Я	3	КП1-1	СН1-1	СВ1-1	Р1Н	7	957	Р1В	7	957
	1П154.6.2,5-4Я	4	КП1-2	СН1-2	СВ1-2	Р1Н	7	856	Р1В	7	856
	1П148.6.2,5-6Я	6	КП1-3	СН1-3	СВ1-3	Р1Н	6	908	Р1В	6	908
	1П142.6.2,5-6Я	6	КП1-4	СН1-4	СВ1-4	Р1Н	5	985	Р1В	5	985
	1П136.6.2,5-6Я	6	КП1-5	СН1-5	СВ1-5	Р1Н	5	835	Р1В	5	835
	1П130.6.2,5-6Я	6	КП1-6	СН1-6	СВ1-6	Р1Н	4	913	Р1В	4	913
	1П124.6.2,5-6Я	6	КП1-7	СН1-7	СВ1-7	Р1Н	4	713	Р1В	4	713
Панели покрытия	2П160.6.2,5-2Я	2	КП1-12	СН1-12	СВ1-8	Р1Н	7	957	Р1В	7	957
	2П154.6.2,5-2Я	2	КП1-8	СН1-8	СВ1-2	Р1Н	7	856	Р1В	7	856
	2П148.6.2,5-4Я	4	КП1-9	СН1-9	СВ1-9	Р1Н	6	908	Р1В	6	908
	2П142.6.2,5-4Я	4	КП1-10	СН1-10	СВ1-4	Р1Н	5	985	Р1В	5	985
	2П136.6.2,5-4Я	4	КП1-11	СН1-11	СВ1-5	Р1Н	5	835	Р1В	5	835
	2П130.6.2,5-4Я	4	КП1-6	СН1-6	СВ1-6	Р1Н	4	913	Р1В	4	913
	2П124.6.2,5-4Я	4	КП1-7	СН1-7	СВ1-7	Р1Н	4	713	Р1В	4	713

Ведомость расхода стали панелей перекрытия и покрытия шириной 600 мм

Тип изделия, марка	Изделия арматурные						Всего
	Арматура класса						
	А-Іп			Вр-І			
	ТУ РБ 05891370-133-97			СТБ 1704-2007			
	Ø6	Ø8	Итого	Ø4	Итого		
	1П160.6.2,5-3Я	14,338	21,059	35,397	0,700		0,700
1П154.6.2,5-4Я	10,343	18,928	29,271	0,700	0,700	29,971	
1П148.6.2,5-6Я	9,562	16,797	26,359	0,600	0,600	26,959	
1П142.6.2,5-6Я	8,199	13,037	21,236	0,500	0,500	21,736	
1П136.6.2,5-6Я	5,491	8,357	13,849	0,500	0,500	14,349	
1П130.6.2,5-6Я	4,736	5,781	10,517	0,400	0,400	10,917	
1П124.6.2,5-6Я	3,982	4,597	8,578	0,400	0,400	8,978	
2П160.6.2,5-2Я	11,706	18,719	30,425	0,700	0,700	31,125	
2П154.6.2,5-2Я	10,343	14,722	25,065	0,700	0,700	25,765	
2П148.6.2,5-4Я	7,343	14,931	22,274	0,600	0,600	22,874	
2П142.6.2,5-4Я	8,798	9,778	18,576	0,500	0,500	19,076	
2П136.6.2,5-4Я	5,491	6,964	12,456	0,500	0,500	12,956	
2П130.6.2,5-4Я	4,736	5,781	10,517	0,400	0,400	10,917	
2П124.6.2,5-4Я	3,982	4,597	8,578	0,400	0,400	8,978	

Верно
Инж. А. П. С. Яковлев

Б1.043.1-2.08.1-ТП					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				<i>Сопоненко</i>	09.07
				<i>Руденя</i>	09.07
				<i>Рыхленок</i>	09.07
				<i>Колесникова</i>	09.07
Технические показатели панелей перекрытия и покрытия					
Стадия		Лист	Листов		
С		1	3		
РУП "Институт БелНИИС" г. Минск					

Армирование панелей перекрытия и покрытия шириной 520 мм

Тип изделия, марка	Расчетная полезная нагрузка P, кПа	Арматура изделия									
		Коржасы пространственные КП	Сетки		Распорки						
			нижняя	верхняя	нижняя	кол-во	шаг а _н , мм	верхняя	кол-во	шаг а _е , мм	
Панели перекрытия	1ПП60.5,2,2,5-3Я	3	КП2-1	СН2-1	СВ2-1	Р1Н	7	957	Р1В	7	957
	1ПП54.5,2,2,5-4Я	4	КП2-2	СН2-2	СВ2-2	Р1Н	7	856	Р1В	7	856
	1ПП48.5,2,2,5-6Я	6	КП2-3	СН2-3	СВ2-3	Р1Н	6	908	Р1В	6	908
	1ПП42.5,2,2,5-6Я	6	КП2-4	СН2-4	СВ2-4	Р1Н	5	985	Р1В	5	985
	1ПП36.5,2,2,5-6Я	6	КП2-5	СН2-5	СВ2-5	Р1Н	5	835	Р1В	5	835
	1ПП30.5,2,2,5-6Я	6	КП2-6	СН2-6	СВ2-6	Р1Н	4	913	Р1В	4	913
	1ПП24.5,2,2,5-6Я	6	КП2-7	СН2-7	СВ2-7	Р1Н	4	713	Р1В	4	713
Панели покрытия	2ПП60.5,2,2,5-2Я	2	КП2-12	СН2-12	СВ2-8	Р1Н	7	957	Р1В	7	957
	2ПП54.5,2,2,5-2Я	2	КП2-8	СН2-8	СВ2-2	Р1Н	7	856	Р1В	7	856
	2ПП48.5,2,2,5-4Я	4	КП2-9	СН2-9	СВ2-9	Р1Н	6	908	Р1В	6	908
	2ПП42.5,2,2,5-4Я	4	КП2-10	СН2-10	СВ2-4	Р1Н	5	985	Р1В	5	985
	2ПП36.5,2,2,5-4Я	4	КП2-11	СН2-11	СВ2-5	Р1Н	5	835	Р1В	5	835
	2ПП30.5,2,2,5-4Я	4	КП2-6	СН2-6	СВ2-6	Р1Н	4	913	Р1В	4	913
	2ПП24.5,2,2,5-4Я	4	КП2-7	СН2-7	СВ2-7	Р1Н	4	713	Р1В	4	713

Ведомость расхода стали панелей перекрытия и покрытия шириной 520 мм

Тип изделия, марка	Изделия арматурные						Всего
	Арматура класса						
	А-Іп			Вр-І			
	ТУ РБ 05891370-133-97			СТБ 1704-2007			
	Ø6	Ø8	Итого	Ø4	Итого		
Панели перекрытия	1ПП60.5,2,2,5-3Я	8,947	18,719	27,666	0,700	0,700	28,366
	1ПП54.5,2,2,5-4Я	8,703	16,825	25,528	0,700	0,700	26,228
	1ПП48.5,2,2,5-6Я	7,001	14,931	21,932	0,600	0,600	22,532
	1ПП42.5,2,2,5-6Я	6,188	9,778	15,965	0,500	0,500	16,465
	1ПП36.5,2,2,5-6Я	4,375	8,357	12,732	0,500	0,500	13,232
	1ПП30.5,2,2,5-6Я	3,784	4,625	8,409	0,400	0,400	8,809
	1ПП24.5,2,2,5-6Я	3,194	3,678	6,872	0,400	0,400	7,272
Панели покрытия	2ПП60.5,2,2,5-2Я	11,169	18,719	29,888	0,700	0,700	30,588
	2ПП54.5,2,2,5-2Я	8,703	12,619	21,321	0,700	0,700	22,021
	2ПП48.5,2,2,5-4Я	7,511	11,198	18,709	0,600	0,600	19,309
	2ПП42.5,2,2,5-4Я	5,983	9,778	15,761	0,500	0,500	16,261
	2ПП36.5,2,2,5-4Я	4,477	5,572	10,049	0,500	0,500	10,549
	2ПП30.5,2,2,5-4Я	3,784	4,625	8,409	0,400	0,400	8,809
	2ПП24.5,2,2,5-4Я	3,194	3,678	6,872	0,400	0,400	7,272

Верно
Ин. зап. В. С. Прогноза

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	51.043.1-2.08.1-ТП	Лист
							2

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЯ И ПОКРЫТИЯ ШИРИНОЙ 520 ММ

Тип изделия, марка		Расчетная полезная нагрузка Р, кПа	Арматурные изделия								
			Каркасы пространственные КП	Сетки		Распорки					
				нижняя	верхняя	нижняя	кол-во	шаг а _н , мм	верхняя	кол-во	шаг а _е , мм
Панели перекрытия	1ПП60.4.2,5-3Я	3	КПЗ-1	СНЗ-1	СВЗ-1	Р1Н	7	957	Р1В	7	957
	1ПП54.4.2,5-4Я	4	КПЗ-2	СНЗ-2	СВЗ-2	Р1Н	7	856	Р1В	7	856
	1ПП48.4.2,5-6Я	6	КПЗ-3	СНЗ-3	СВЗ-3	Р1Н	6	908	Р1В	6	908
	1ПП42.4.2,5-6Я	6	КПЗ-4	СНЗ-4	СВЗ-4	Р1Н	5	985	Р1В	5	985
	1ПП36.4.2,5-6Я	6	КПЗ-5	СНЗ-5	СВЗ-5	Р1Н	5	835	Р1В	5	835
	1ПП30.4.2,5-6Я	6	КПЗ-6	СНЗ-6	СВЗ-6	Р1Н	4	913	Р1В	4	913
	1ПП24.4.2,5-6Я	6	КПЗ-7	СНЗ-7	СВЗ-7	Р1Н	4	713	Р1В	4	713
Панели покрытия	2ПП60.4.2,5-2Я	2	КПЗ-12	СНЗ-12	СВЗ-8	Р1Н	7	957	Р1В	7	957
	2ПП54.4.2,5-2Я	2	КПЗ-8	СНЗ-8	СВЗ-2	Р1Н	7	856	Р1В	7	856
	2ПП48.4.2,5-4Я	4	КПЗ-9	СНЗ-9	СВЗ-9	Р1Н	6	908	Р1В	6	908
	2ПП42.4.2,5-4Я	4	КПЗ-10	СНЗ-10	СВЗ-4	Р1Н	5	985	Р1В	5	985
	2ПП36.4.2,5-4Я	4	КПЗ-11	СНЗ-11	СВЗ-5	Р1Н	5	835	Р1В	5	835
	2ПП30.4.2,5-4Я	4	КПЗ-6	СНЗ-6	СВЗ-6	Р1Н	4	913	Р1В	4	913
	2ПП24.4.2,5-4Я	4	КПЗ-7	СНЗ-7	СВЗ-7	Р1Н	4	713	Р1В	4	713

Ведомость расхода стали панелей перекрытия и покрытия шириной 400 мм

Тип изделия, марка		Изделия арматурные					Всего
		Арматура класса					
		А-Іп			Вр-І		
		ТУ РБ 05891370-133-97			СТБ 1704-2007		
Панели перекрытия		Ø6	Ø8	Итого	Ø4	Итого	
		1ПП60.4.2,5-3Я	8,947	14,039	22,986	0,700	0,700
1ПП54.4.2,5-4Я	6,747	12,619	19,366	0,700	0,700	20,066	
1ПП48.4.2,5-6Я	6,228	11,198	17,426	0,600	0,600	18,026	
1ПП42.4.2,5-6Я	4,427	9,778	14,205	0,500	0,500	14,705	
1ПП36.4.2,5-6Я	3,816	5,572	9,387	0,500	0,500	9,887	
1ПП30.4.2,5-6Я	3,278	4,625	7,903	0,400	0,400	8,303	
1ПП24.4.2,5-6Я	2,741	3,678	6,418	0,400	0,400	6,818	
Панели покрытия	2ПП60.4.2,5-2Я	8,947	14,039	22,986	0,700	0,700	23,686
	2ПП54.4.2,5-2Я	7,049	8,413	15,462	0,700	0,700	16,162
	2ПП48.4.2,5-4Я	5,027	11,198	16,225	0,600	0,600	16,825
	2ПП42.4.2,5-4Я	4,578	6,519	11,097	0,500	0,500	11,597
	2ПП36.4.2,5-4Я	3,816	5,572	9,387	0,500	0,500	9,887
	2ПП30.4.2,5-4Я	3,278	4,625	7,903	0,400	0,400	8,303
	2ПП24.4.2,5-4Я	2,741	3,678	6,418	0,400	0,400	6,818

Верно
Зав. пр. Р. С. Дроздовский

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б1.043.1-2.08.1-ТП