

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ Б1.065.1-1.24

*СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
РЕБРИСТЫЕ ПЛИТЫ ВЫСОТОЙ 250 ММ ДЛЯ ПОКРЫТИЯ ЗДАНИЙ*

ВЫПУСК 1

Сборные железобетонные предварительно напряженные ребристые плиты размерами 3х6 м, высотой 250 мм

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ Б1.065.1-1.24

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
РЕБРИСТЫЕ ПЛИТЫ ВЫСОТОЙ 250 ММ ДЛЯ ПОКРЫТИЯ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

Сборные железобетонные предварительно напряженные ребристые плиты размерами 3х6 м, высотой 250 мм

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАН

УО "Брестский государственный
технический университет"

Проректор по научной работе

_____ Н.Н. Шалодыта

Начальник НИЧ

_____ Н.Н. Шешко

Заведующий ОЛ НИЦИС

_____ П.В.Кривицкий

Руководитель темы

_____ П.В.Кривицкий

СОГЛАСОВАН

Минстройархитектуры
Республики Беларусь

Постановление коллегии

от _____ 20__ г. № _____

УТВЕРЖДЕН

И ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ

Генеральный директор
ОАО «Кричевцементношифер»

_____ В.И. Корчевский

Приказ

от _____ 20__ г. № _____

Регистрационный номер _____

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА Б1.065.1-1.24.1

Номер листа	Наименование и обозначение документа Наименование листа		Номер страницы
1-3	Б1.065.1-1.24.1-ПЗ	Пояснительная записка	3-5
1	Б1.065.1-1.24.1-НИ	Номенклатура изделий	6
1-2	Б1.065.1-1.24.1-01	Плита ПКР 60.30-.. S800	7-8
1-2	Б1.065.1-1.24.1-02	Плита ПКР 60.30-.. S800-..	9-10
1-4	Б1.065.1-1.24.1-03	Узлы	11-14
1-2	Б1.065.1-1.24.1-04	Спецификация	15-16
1	Б1.065.1-1.24.1-05	Ведомость расхода стали	17

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						Б1.065.1-1.24.1-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Матвеевко Н.В.			06.24		С		1
Разраб.		Невдах А.А.			06.24				
Проверил		Тур В.В.			06.24				
Утвердил		Кривицкий П.В.			06.24				
Н. контр.		Шелест Е.В.			06.24				
							БрГТУ г.Брест		

Копировал

Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1 Общая часть

1.1 Настоящий выпуск серии Б1.065.1-1.24 “Сборные железобетонные предварительно напряженные ребристые плиты высотой 250 мм для покрытия зданий” содержит общие указания по применению и изготовлению, рабочие чертежи плит размерами 3х6 м, высотой 250 мм и их номенклатуру. Чертежи ребристых плит покрытий разработаны для применения при проектировании и строительстве одноэтажных сельскохозяйственных производственных зданий и промышленных зданий без мостовых кранов с шагом несущих конструкций 6,0 м, а также для массового производства этих изделий предприятиями строительной индустрии с сертифицированной системой контроля качества.

1.2 Состав серии Б1.065.1-1.24 “Сборные железобетонные предварительно напряженные ребристые плиты высотой 250 мм для покрытия зданий”:

Выпуск 1 – Сборные железобетонные предварительно напряженные ребристые плиты размерами 3х6 м, высотой 250 мм. Рабочие чертежи.

Выпуск 2 – Сборные железобетонные предварительно напряженные ребристые плиты размерами 1,5х6 м, высотой 250 мм. Рабочие чертежи.

Выпуск 3 – Арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи.

1.3 В выпуске 1 представлены чертежи ребристых плит покрытий с конструктивными размерами: ширина 2,98 м, длина 5,97 м, высота 250 мм.

1.4 Чертежи ребристых плит покрытий разработаны с учетом требований СН 2.01.01-2022 “Основы проектирования строительных конструкций”, СП 5.03.01-2020 “Бетонные и железобетонные конструкции”, СТБ 1383-2003 “Плиты покрытий и перекрытий железобетонные для зданий и сооружений. Технические условия”, СТБ EN 206-2016 “Бетон. Требования, показатели, изготовление и соответствие”, СТБ 1544-2005 “Бетоны конструкционные тяжелые. Технические условия”.

1.5 Ребристые плиты покрытий из условия обеспечения долговечности относятся к классу конструкций S3 согласно СП 5.03.01-2020 и без дополнительных мероприятий по антикоррозионной защите могут применяться в условиях, соответствующих классу экспозиции ХС3 (согласно СТБ EN 206-2016 и СТБ 1544-2005). При применении плит в условиях эксплуатации, соответствующих иным классам экспозиции, следует предусматривать мероприятия по антикоррозионной защите в соответствии требованиями СН 2.01.07-2020 “Защита строительных конструкций от коррозии”.

1.6 В соответствии с требованиями раздела 3 СТБ 1383-2003 структура маркировки плиты принята следующей:

ПКР 1. 2 – 3 4 – 5 – 6

- ПКР – наименование изделия – плита покрытия ребристая;
1 – длина плиты в дециметрах (с округлением до целого числа);
2 – ширина плиты в дециметрах (с округлением до целого числа);
3 – расчетная нагрузка в кПа;
4 – класс рабочей арматуры;
5 – тип плиты в зависимости от категории проницаемости бетона согласно СН 2.01.07-2020;

Таблица 1 – Тип плиты в зависимости от категории проницаемости бетона

Категория проницаемости бетона	Нормальная	Пониженная	Низкая	Особо низкая
Индекс марки	Нр	П	Нз	О

При эксплуатации конструкции в условиях, исключающих коррозию или химическое воздействие, тип плиты в зависимости от категории проницаемости бетона допускается не указывать.

- 6 – диаметр отверстия в полке плиты в дециметрах (при наличии);
Пример условного обозначения (марки) плиты при заказе:
– Плита покрытия ребристая длиной 5970 мм, шириной 2980 мм, под расчетную нагрузку 1,3 кПа (без учета собственного веса), с напрягаемой арматурой класса S800 из бетона пониженной проницаемости:

ПКР 60.30-1,3 S800-П

– Плита покрытия ребристая, длиной 5970 мм, шириной 2980 мм, под расчетную нагрузку 2,4 кПа (без учета собственного веса), с напрягаемой арматурой класса S800 и с отверстием в полке диаметром 700 мм:

ПКР 60.30-2,4 S800-7

Марка должна быть нанесена на боковой грани каждой плиты в соответствии с требованиями п. 4.14 СТБ 1383-2003. Внесение изменений в обозначения марок не допускается.

1.7 Для пропуска вентиляционного оборудования в полке ребристой плиты предусмотрены отверстия диаметром 400, 700 и 1000 мм.

1.8 Предел огнестойкости плит покрытий при наличии стяжки толщиной не менее 20 мм из тяжелого бетона по СТБ 1544-2005 (бетона нормального веса по СТБ EN 206-2016) класса не ниже С8/10 или цементно-песчаного раствора по СТБ 1307-2012 “Смеси растворные и растворы строительные. Технические условия” марки не ниже М150 – RE15, класс пожарной опасности – К0 согласно ТКП 45-2.02-110-2008 “Строительные конструкции. Порядок расчета пределов огнестойкости”.

2 Технические требования

2.1 Ребристые плиты покрытий должны изготавливаться в соответствии с техническими требованиями раздела 4 СТБ 1383-2003.

2.2 В качестве рабочего армирования продольных ребер принята стержневая напрягаемая арматура S800 (по СТБ 1706-2006 “Арматура напрягаемая для железобетонных конструкций. Технические условия”), $f_{p0,2k}=800$ МПа, $f_{pd}=696$ МПа ($\gamma_s = 1,15$) диаметром 10, 12 и 14 мм.

2.3 Напрягаемая стержневая арматура должна применяться в виде арматурных изделий с анкерующими устройствами по концам стержней: обжимными шайбами, приваренными шайбами по торцам стержней и т.д. Выбор типа анкеровки производит завод-изготовитель.

2.4 В качестве рабочего армирования поперечных ребер принята стержневая ненапрягаемая арматура класса S500 (по СТБ 1704-2012 “Арматура ненапрягаемая для железобетонных конструкций. Технические условия”), $f_{yk}=500$ МПа, $f_{yd}=455$ МПа ($\gamma_s = 1,1$ согласно таблице 4.7 СП 5.03.01-2020 в случае применения сертифицированной системы контроля качества) диаметром 6, 8, 10 и 12 мм.

2.5 Полка плит армируется сварной сеткой из проволоки диаметром 4 мм класса S500 (по СТБ 1704-2012) $f_{yk}=500$ МПа, $f_{yd}=455$ МПа ($\gamma_s = 1,1$ согласно таблице 4.7 СП 5.03.01-2020 в случае применения сертифицированной системы контроля качества).

2.6 На опорных участках продольных ребер устанавливаются сетки косвенного армирования для обеспечения требуемого сопротивления бетона при локальном сжатии в местах передачи усилия обжатия с арматуры на бетон.

2.7 Минимальная величина защитного слоя бетона назначена в соответствии с таблицами 6.11 и 6.12 СП 5.03.01-2020 для класса конструкций S3, а также с учетом рекомендаций в таблице 6.13 СП 5.03.01-2020, согласно которой класс конструкции может быть снижен на одну ступень для каждого из случаев: производство бетона на предприятии с сертифицированной системой контроля качества, элемент с плитной геометрией (учитывалось только для полки).

2.8 Номинальный защитный слой бетона с учетом допустимого отклонения согласно СП 5.03.01-2020 $\Delta c_{dev}=5$ мм до рабочей напрягаемой арматуры составляет 25 мм, ненапрягаемой 20 мм.

2.9 Номинальный защитный слой бетона с учетом допустимого отклонения согласно СП 5.03.01-2020 $\Delta c_{dev}=1$ мм до сетки в полке 11 мм. Для контроля защитного слоя арматуры полки должны использоваться очень точные измерительные приборы.

2.10 Для обеспечения защитного слоя следует применять специальные пластмассовые фиксаторы в соответствии с требованиями СН 1.03.01-2019 “Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений”. Не допускается применять фиксаторы из отрезков арматуры, деревянных брусков или щебня.

2.11 Натяжение рабочей арматуры производится электротермическим или механическим способом согласно требованиям СП 5.03.02-2021 “Изготовление бетонных и железобетонных конструкций” и Руководства по технологии предварительного напряжения стержневой арматуры железобетонных конструкций. Усилие натяжения контролируется в соответствии с требованиями ГОСТ 22362-77 “Конструкции железобетонные. Методы измерения силы натяжения”.

2.12 Величина максимального контролируемого напряжения для электротермического и механического метода натяжения $\sigma_{r, max}$ и остаточного контролируемого напряжения перед бетонированием $\sigma_{pm(10)}$ должны соответствовать значениям, указанным в таблице 2.

						Б1.065.1-1.24.1-ПЗ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Матвеевко Н.В.			06.24		С	1	3
Разраб.		Невдах А.А.			06.24				
Проверил		Тур В.В.			06.24				
Утвердил		Кривицкий П.В.			06.24				
Н. контр.		Шелест Е.В.			06.24				
							БрГТУ г.Брест		

Таблица 5 – Проверка жесткости

Марка плиты	Контрольная нагрузка по жесткости, кПа (без учета собственного веса плиты)	Контрольный прогиб, f_k , мм
ПКР 60.30-1,3 S800-...	0,96	11,10
ПКР 60.30-1,5 S800-...	1,11	11,54
ПКР 60.30-2,4 S800-...	1,79	17,69
ПКР 60.30-3,8 S800-...	2,81	23,38

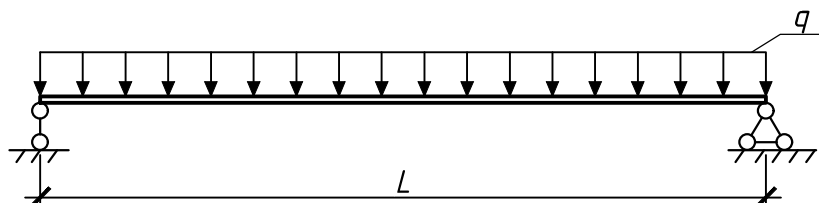


Рисунок 1 – Схема испытаний плиты равномерно распределенной нагрузкой

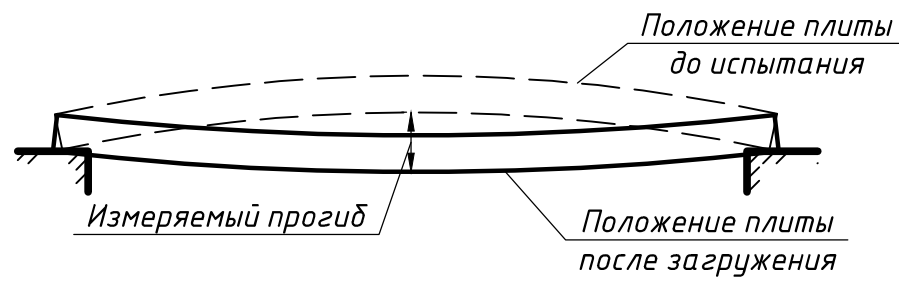


Рисунок 2 – Схема измерения вертикального прогиба при испытании

6 Указания по монтажу

- 6.1 Монтажные работы следует осуществлять в соответствии с требованиями СН 1.03.01-2019 и Правил по охране труда при выполнении строительных работ.
- 6.2 Глубина опирания плит должна быть не более 250 мм и не менее 60 мм.
- 6.3 Для обеспечения совместной работы между смежными плитами должны быть устроены шпонки из тяжелого бетона по СТБ 1544-2005 (бетона нормального веса по СТБ EN 206-2016) класса не ниже C 16/20 или цементно-песчаного раствора по СТБ 1307-2012 марки не ниже М250.

7 Основные расчетные положения

- 7.1 Расчет произведен согласно требованиям СП 5.03.01-2020.
- 7.2 Плиты покрытий рассчитаны на восприятие вертикальных равномерно распределенных нагрузок. При других схемах загрузки необходимо произвести поверочные расчеты, при этом, в зависимости от характера приложения местной нагрузки, должна проверяться несущая способность полок плит.
- 7.3 При установке на плитах с отверстиями вентиляционного оборудования, вес от данного оборудования следует учитывать при определении нагрузки путем добавления эквивалентного значения равномерно распределенной нагрузки к расчетной вертикальной нагрузке.
- 7.4 Проверки предельных состояний несущей способности и эксплуатационной пригодности выполнены на соответствующие сочетания нагрузок согласно СН 2.01.01-2022.
- 7.5 Собственный вес плит с учетом веса раствора заполнения швов составляет: расчетное значение – 1,54 кПа, характеристическое значение – 1,28 кПа;

При проверках по предельным состояниям несущей способности приняты следующие сочетания нагрузок:

$$\sum \gamma_g \cdot g_k + \gamma_{a,1} \cdot \psi_{0,1} \cdot q_{k,1} + \sum \gamma_{a,i} \cdot \psi_{0,i} \cdot q_{k,i};$$
$$\sum \xi \cdot \gamma_g \cdot g_k + \gamma_{a,1} \cdot q_{k,1} + \sum \gamma_{a,i} \cdot \psi_{0,i} \cdot q_{k,i};$$

где

- $\gamma_g = 1,2$ – частный коэффициент для собственного веса плит;
- $\gamma_g = 1,3$ – частный коэффициент для других постоянных нагрузок;
- $\gamma_a = 1,4$ – частный коэффициент для переменной нагрузки;
- $\psi_0 = 0,7$ – коэффициент сочетания для переменной нагрузки;
- $\psi_0 = 0,6$ – коэффициент сочетания для снеговой нагрузки;
- $\xi = 0,85$ – понижающий коэффициент для неблагоприятного постоянного воздействия G.

7.6 Ребристые плиты покрытия из условия обеспечения долговечности относятся к классу конструкций S3 согласно СП 5.03.01-2020 и без дополнительных мероприятий по антикоррозионной защите могут применяться в условиях, соответствующих классу экспозиции ХС3 (согласно СТБ EN 206-2016 и СТБ 1544-2005). При применении плит в условиях эксплуатации, соответствующих иным классам экспозиции, следует предусматривать мероприятия по антикоррозионной защите в соответствии с требованиями СН 2.01.07-2020.

7.7 В плитах, выполненных по данной серии, при действии частого сочетания воздействий, определенного в соответствии с СН 2.01.01-2022, ширина раскрытия трещин не превышает 0,2 мм.

7.8 Согласно СН 2.01.01-2022 для обеспечения соответствия плит требованиям критерия внешнего вида максимальное значение вертикальных прогибов от практически постоянного сочетания воздействий не превышает L/250. При необходимости ограничения вертикальных прогибов для избежания повреждения несущих, примыкающих и смежных элементов, отделки в конкретном проекте следует выполнить проверку величины прогибов на соответствие критериям, указанным в техническом задании на проектировании.

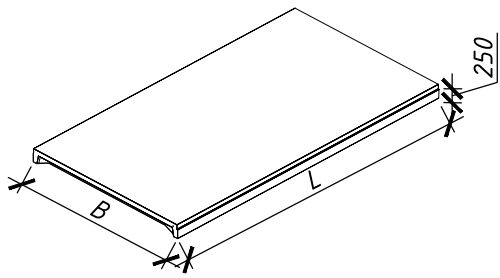
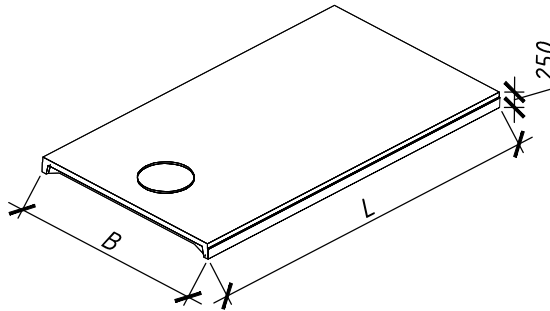
Ссылочные нормативные документы

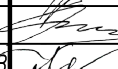
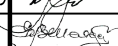
Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, в котором дана ссылка
СН 2.01.01-2022 Основы проектирования строительных конструкций	п. 1.4, п. 7.4, п. 7.7, п. 7.8
СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений	п. 2.10, п. 6.1
СН 2.01.07-2020 Защита строительных конструкций от коррозии	п. 1.5, п. 1.6, п. 7.6
СП 5.03.01-2020 Бетонные и железобетонные конструкции	п. 1.4, п. 1.5, п. 2.4, п. 2.5, п. 2.7, п. 2.8, п. 2.9, п. 7.1, п. 7.6
СП 5.03.02-2021 Изготовление бетонных и железобетонных конструкций	п. 2.11, п. 2.12
ТКП 45-2.02-110-2008 Строительные конструкции. Порядок расчета пределов огнестойкости	п. 1.8
СТБ 1383-2003 Плиты покрытий и перекрытий железобетонные для зданий и сооружений. Технические условия	п. 1.4, п. 1.6, п. 2.1, п. 3.1, п. 3.2, п. 4.1
СТБ EN 206-2016 Бетон. Требования, показатели, изготовление и соответствие	п. 1.4, п. 1.5, п. 1.8, п. 2.15, п. 6.3, п. 7.6
СТБ 1544-2005 Бетоны конструкционные тяжелые. Технические условия	п. 1.4, п. 1.5, п. 1.8, п. 2.15, п. 6.3, п. 7.6
СТБ 1706-2006 Арматура напрягаемая для железобетонных конструкций. Технические условия	п. 2.2
СТБ 1704-2012 Арматура ненапрягаемая для железобетонных конструкций. Технические условия	п. 2.4, п. 2.5, п. 2.14
СТБ 1307-2012 Смеси растворные и растворы строительные. Технические условия	п. 1.8, п. 2.13, п. 6.3
ГОСТ 22362-77 Конструкции железобетонные. Методы измерения силы натяжения	п. 2.11
ГОСТ 5781-82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций	п. 2.14
ГОСТ 8829-94 Изделия строительные железобетонные и бетонные заводского изготовления. Методы испытаний на нагружение. Правила оценки прочности, жесткости и трещиностойкости	п. 5.1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Б1.065.1-1.24.1-ПЗ	Лист
							3

Согласовано

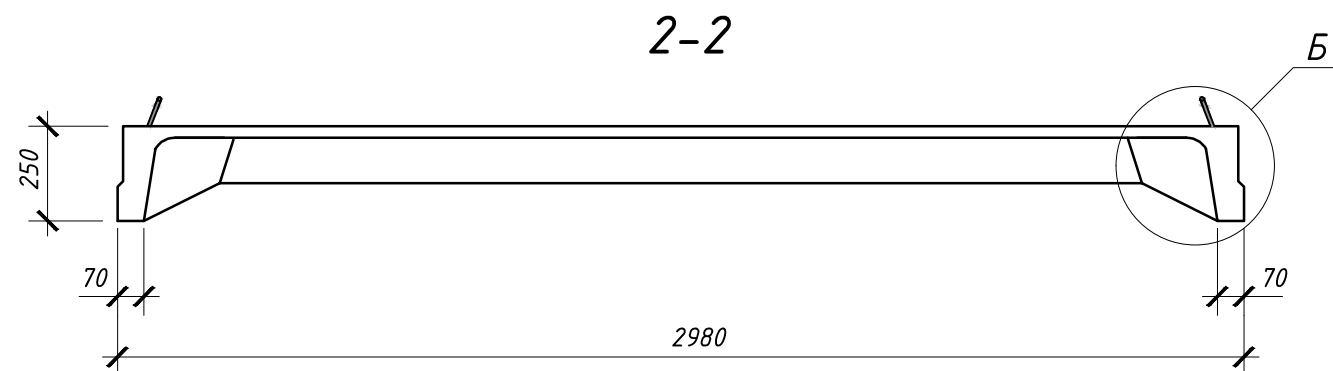
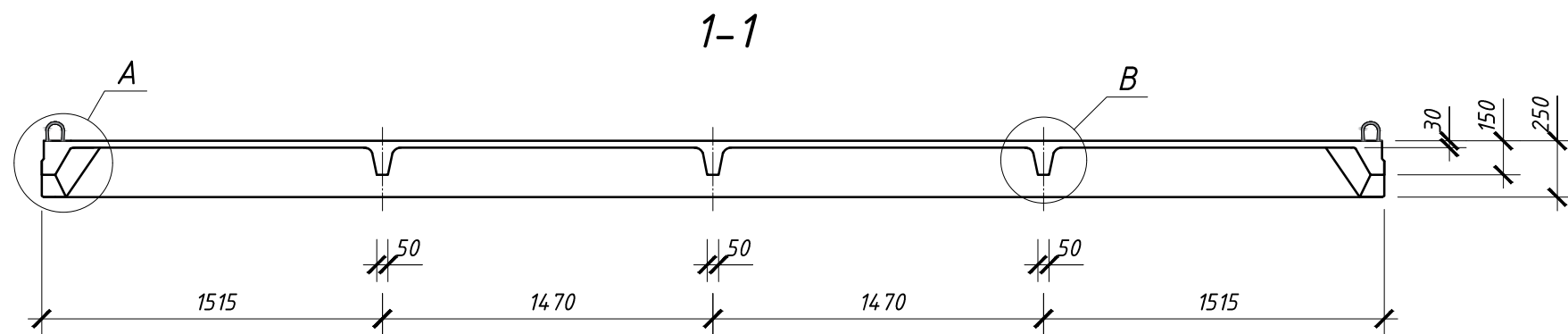
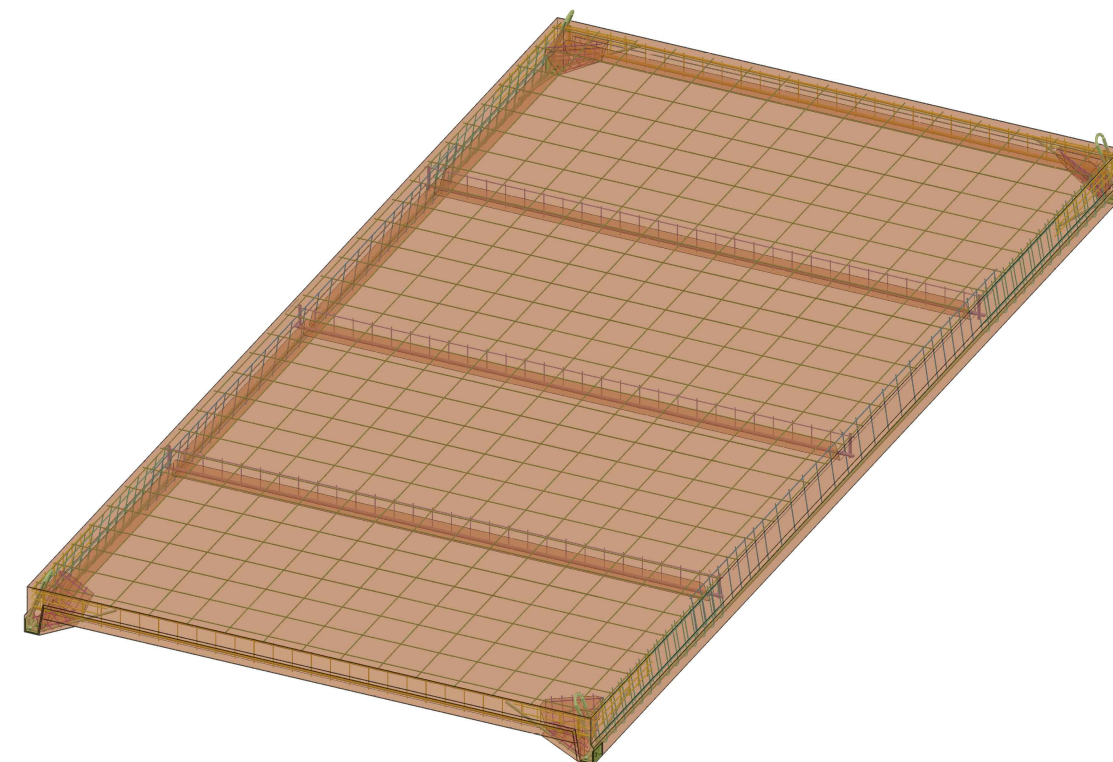
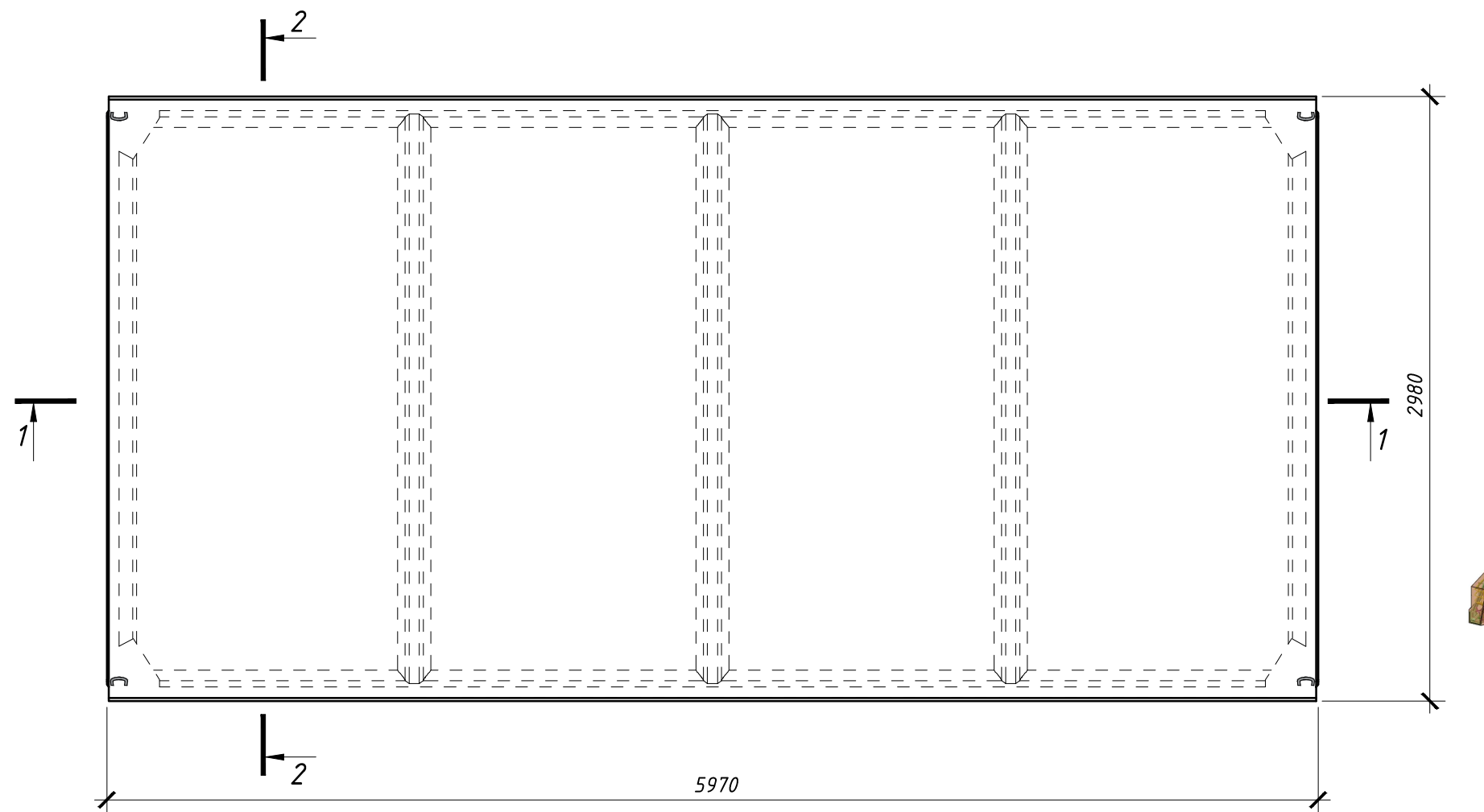
Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Марка плиты	Номер рисунка	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса плиты, кг
				L	B	Бетон, м³	Сталь, кг	
ПКР 60.30-1,3 S800	2		C25/30	5970	2980	0,89	64,92	2250
ПКР 60.30-1,5 S800	1						64,60	
ПКР 60.30-2,4 S800	2						71,40	
ПКР 60.30-3,8 S800	2						103,06	
ПКР 60.30-1,3 S800-4	2					1,16	103,45	2900
ПКР 60.30-1,5 S800-4	1						103,13	
ПКР 60.30-2,4 S800-4	2						109,93	
ПКР 60.30-3,8 S800-4	2						126,15	
ПКР 60.30-1,3 S800-7	2					1,12	105,45	2820
ПКР 60.30-1,5 S800-7	1						105,13	
ПКР 60.30-2,4 S800-7	2						111,93	
ПКР 60.30-3,8 S800-7	2						128,15	
ПКР 60.30-1,3 S800-10	2					1,11	105,93	2800
ПКР 60.30-1,5 S800-10	1						105,61	
ПКР 60.30-2,4 S800-10	2						112,41	
ПКР 60.30-3,8 S800-10	2						128,63	

						Б1.065.1-1.24.1-НИ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Номенклатура изделий	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Матвеевко Н.В.			06.24		С		1
Разраб.		Невдах А.А.			06.24		БрГТУ г.Брест		
Проверил		Тур В.В.			06.24				
Утвердил		Кривицкий П.В.			06.24				
Н. контр.		Шелест Е.В.			06.24				

Копировал

Формат А3



1. Узлы А-В см. Б1.065.1-1.24.1-03 листы 1-2.

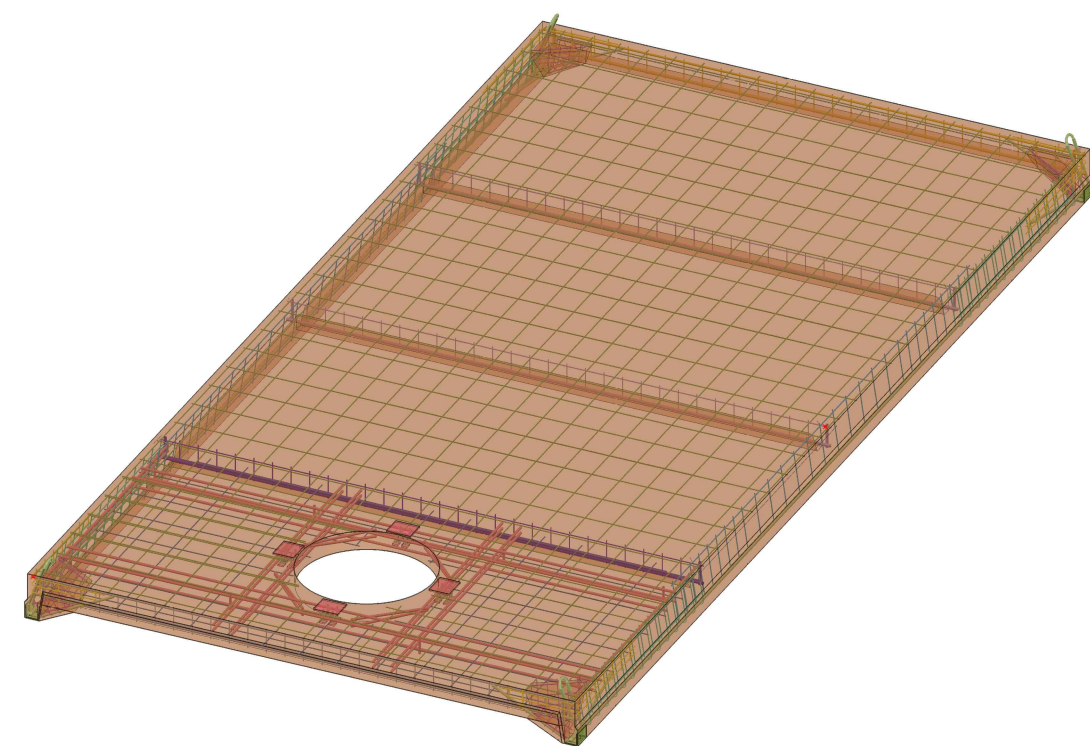
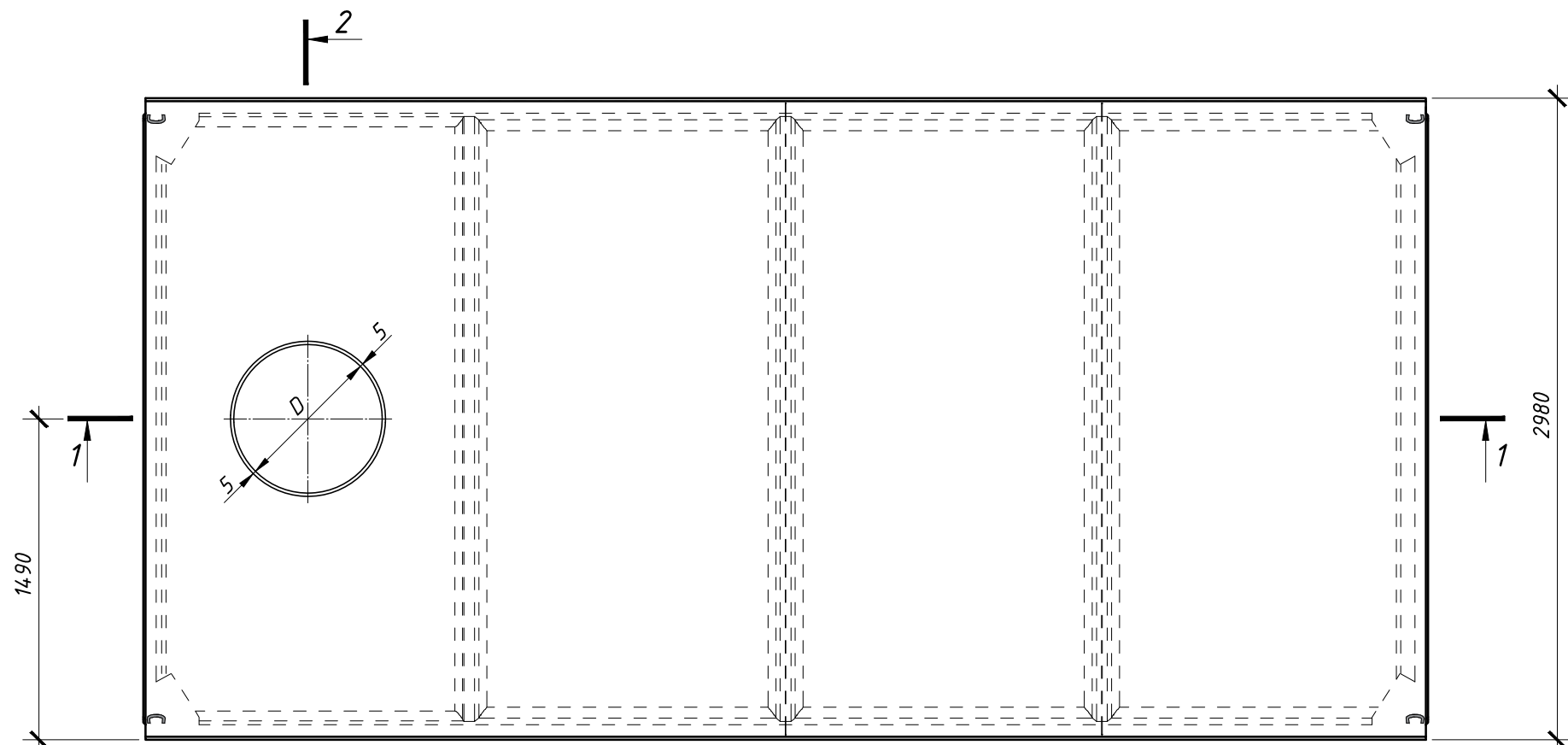
						Б1.065.1-1.24.1-01			
						ПКР 60.30-.. S800	Стадия	Масса	Масштаб
							С	См. табл.	1:30 1:20 1:15
							Лист 1	Листов 2	
							БрГТУ г.Брест		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.		Матвеевко Н.В.			06.24				
Разраб.		Невдах А.А.			06.24				
Разраб.		Ткачук И.В.			06.24				
Проверил		Тур В.В.			06.24				
Утвердил		Кривицкий П.В.			06.24				
Н. контр.		Шелест Е.В.			06.24				

Копировал

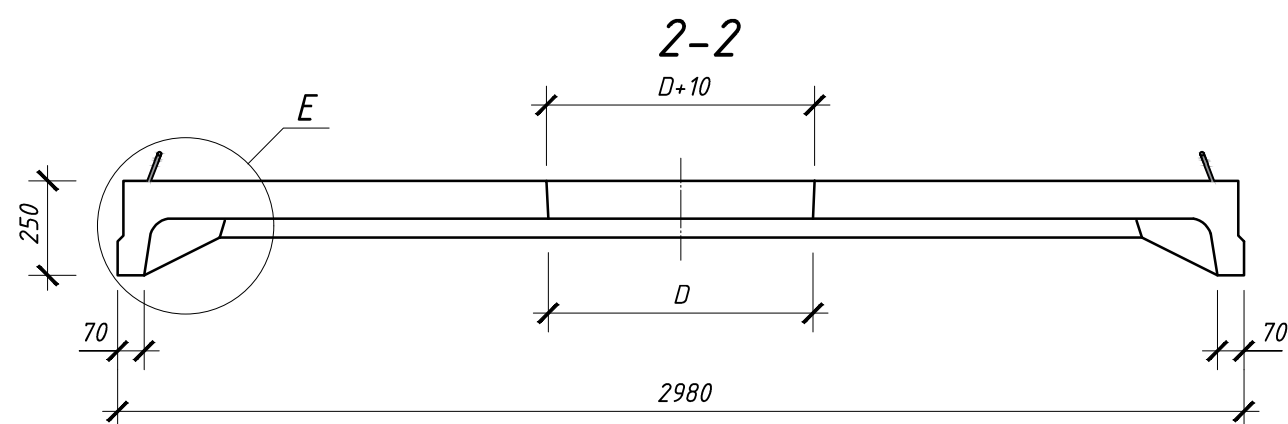
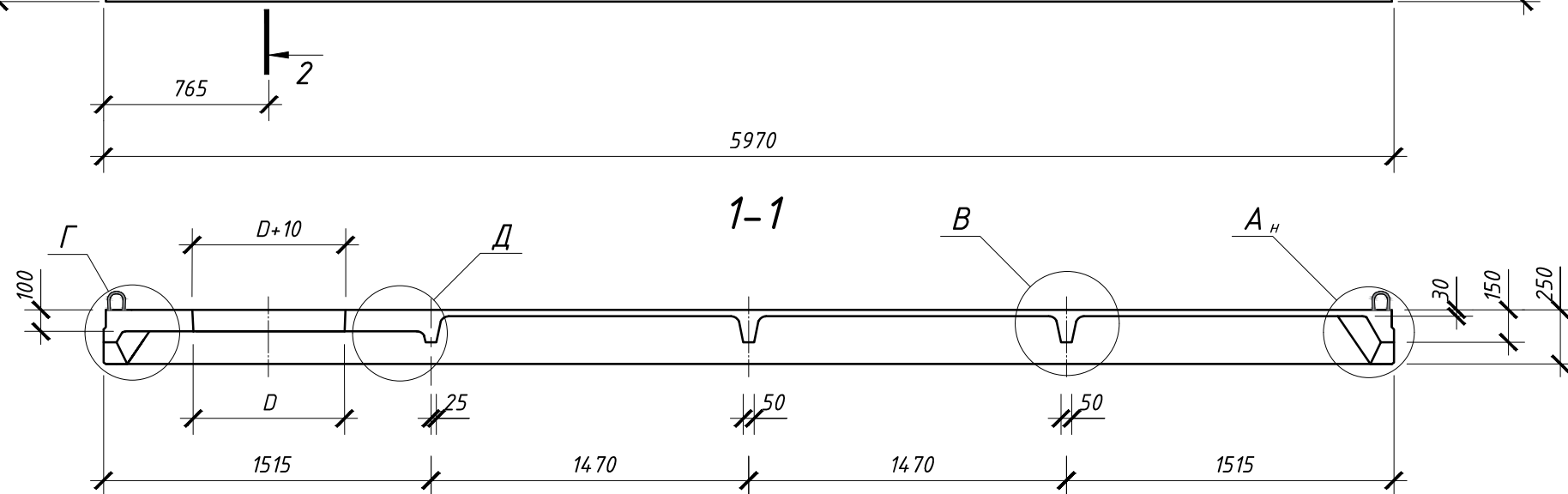
Формат А3

Согласовано

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



Марка плиты	D, мм
ПКР 60.30-.. S800-4	400
ПКР 60.30-.. S800-7	700
ПКР 60.30-.. S800-10	1000



1. Узлы А_н, В-Е см. Б1.065.1-1.24.1-03 листы 1-2.

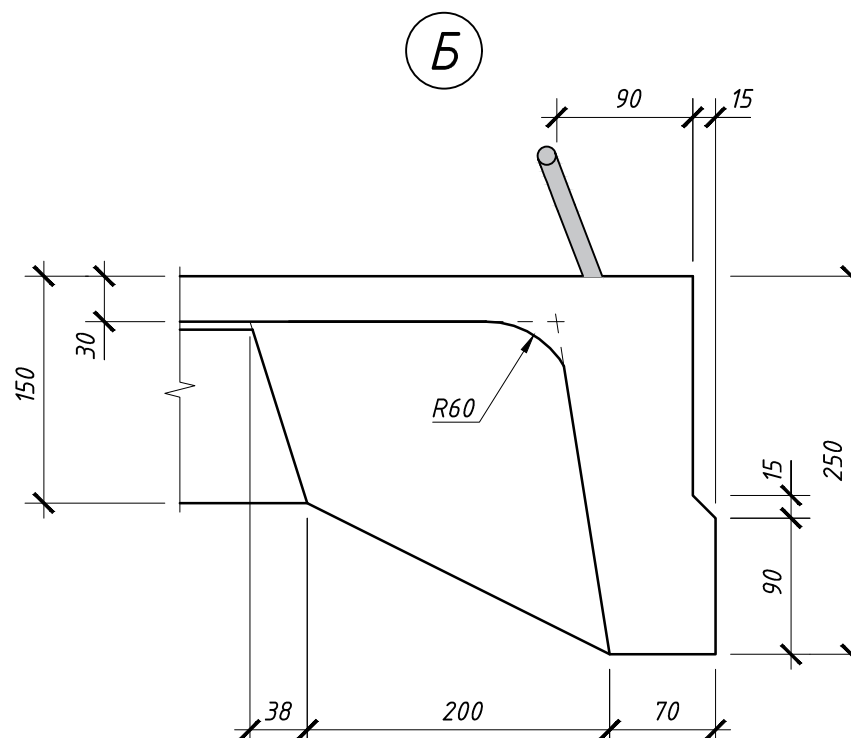
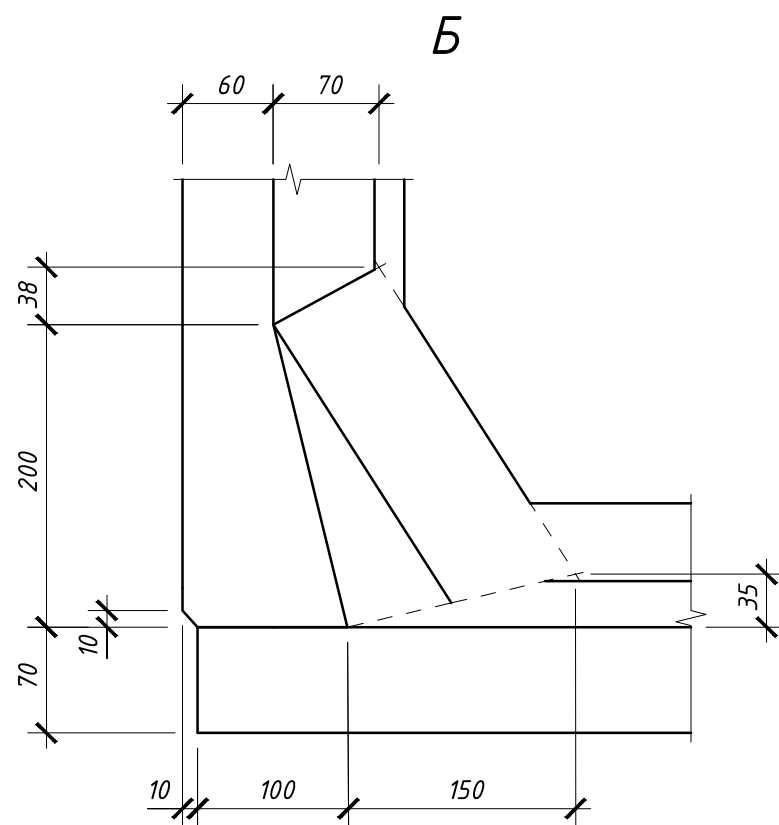
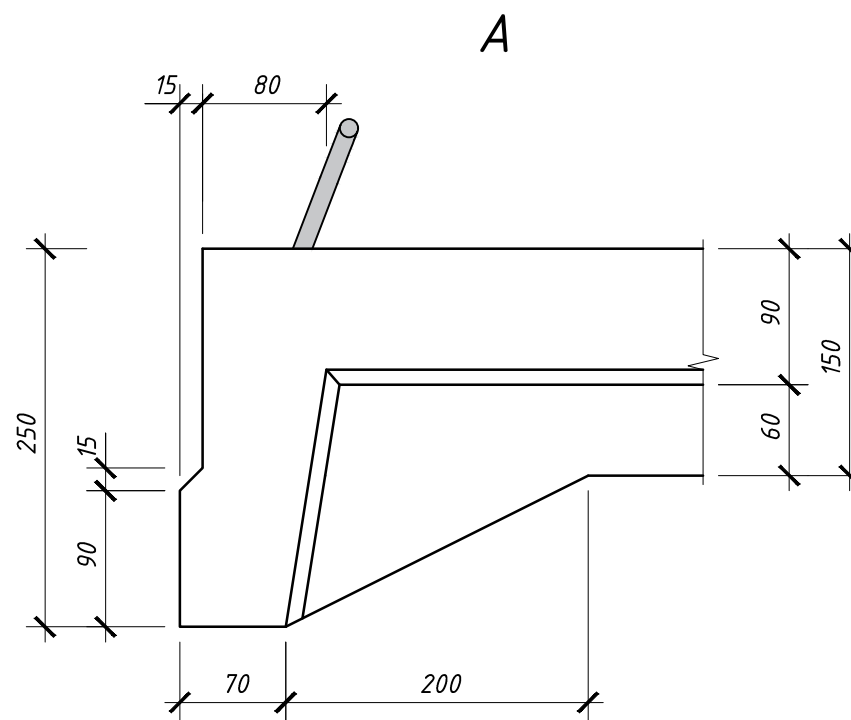
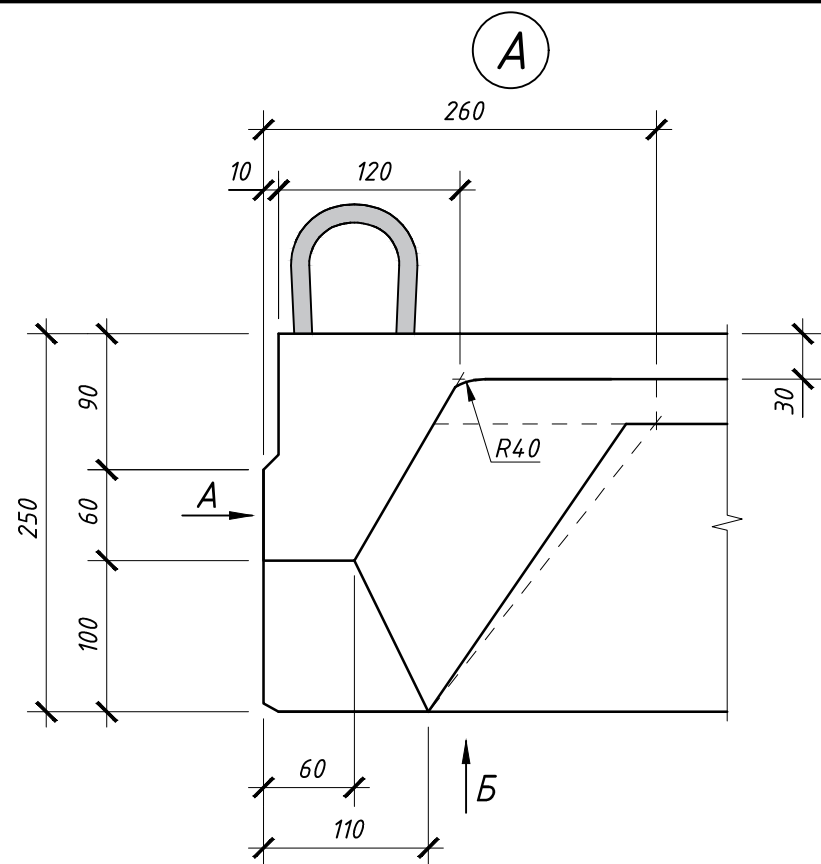
Б1.065.1-1.24.1-02						ПКР 60.30-.. S800-..		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист 1	Стадия	Масса
Разраб.	Матвеев Н.В.				06.24		С	См. табл.
Разраб.	Невдах А.А.				06.24			1:30
Разраб.	Ткачук И.В.				06.24			1:20
Проверил	Тур В.В.				06.24			1:15
Утвердил	Кривицкий П.В.				06.24	Листов 2		
Н. контр.	Шелест Е.В.				06.24	БрГТУ г.Брест		

Копировал

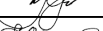
Формат А3

Согласовано

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



1. Узел А_н – зеркальное отражение узла А.

						Б1.065.1-1.24.1-03			
						Узлы	Стадия	Масса	Масштаб
							С	См. табл.	1:5 1:10
							Лист 1	Листов 4	
							БрГТУ г.Брест		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.		Матвеевко Н.В.			06.24				
Разраб.		Невдах А.А.			06.24				
Разраб.		Ткачук И.В.			06.24				
Проверил		Тур В.В.			06.24				
Утвердил		Кривицкий П.В.			06.24				
Н. контр.		Шелест Е.В.			06.24				

Копировал

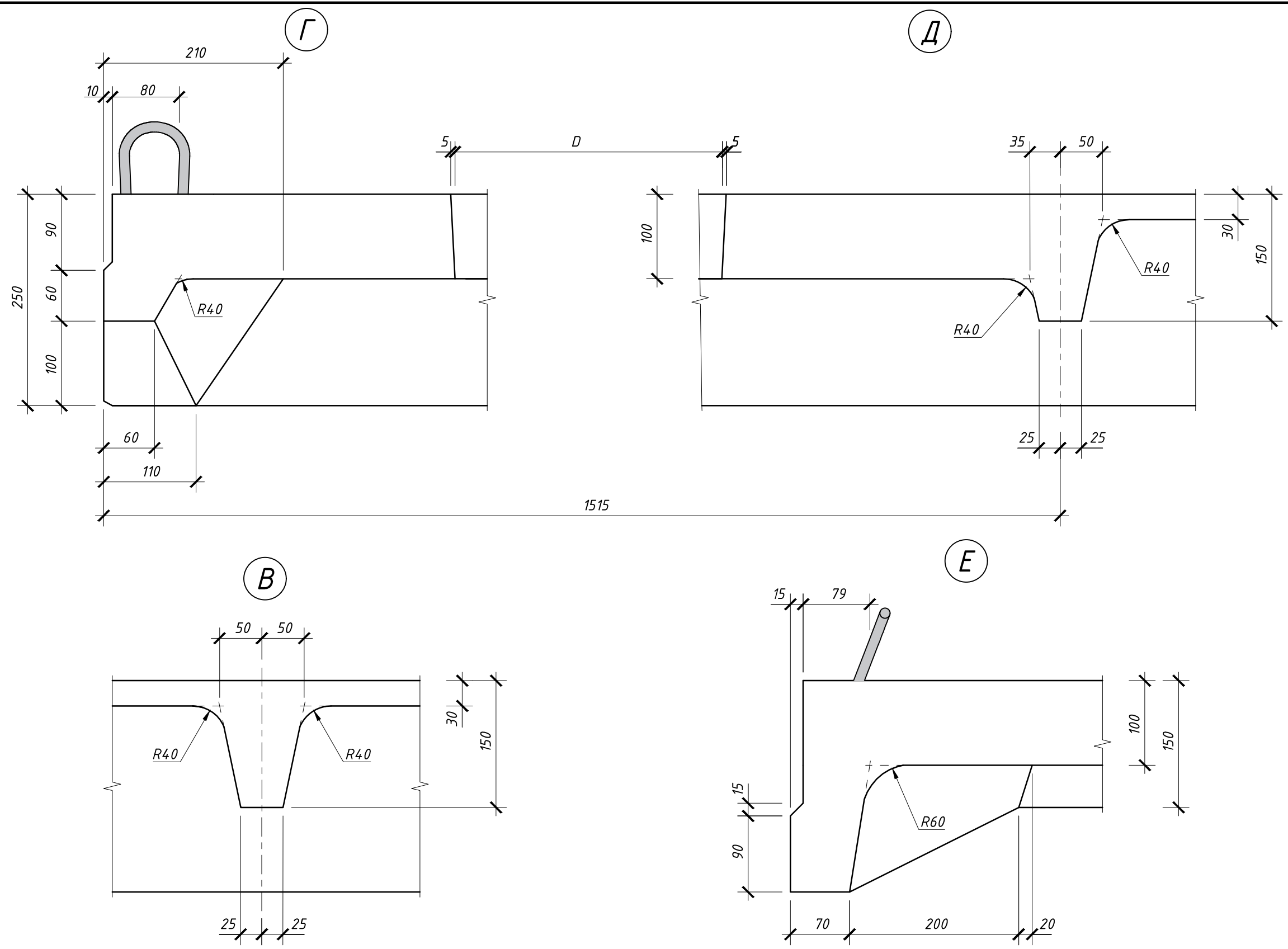
Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Согласовано				Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	

						Лист	
						2	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на.....																Масса, ед., кг
			ПКР 60.30-1,3 S800	ПКР 60.30-1,5 S800	ПКР 60.30-2,4 S800	ПКР 60.30-3,8 S800	ПКР 60.30-1,3 S800-4	ПКР 60.30-1,5 S800-4	ПКР 60.30-2,4 S800-4	ПКР 60.30-3,8 S800-4	ПКР 60.30-1,3 S800-7	ПКР 60.30-1,5 S800-7	ПКР 60.30-2,4 S800-7	ПКР 60.30-3,8 S800-7	ПКР 60.30-1,3 S800-10	ПКР 60.30-1,5 S800-10	ПКР 60.30-2,4 S800-10	ПКР 60.30-3,8 S800-10	
		Номер рисунка	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	
1		Φ10 S800 СТБ 1706-2006 L=5980	4				4				4				4				3,69
		Φ12 S800 СТБ 1706-2006 L=5980			4				4				4				4		5,31
		Φ14 S800 СТБ 1706-2006 L=5980		2		4		2		4		2		4		2		4	7,22
2	Б1.065.1-1.24.3-1	Каркас КП1					1	1	1	1									25,68
	Б1.065.1-1.24.3-2	Каркас КП2									1	1	1	1					27,68
	Б1.065.1-1.24.3-3	Каркас КП3													1	1	1	1	28,16
3	Б1.065.1-1.24.3-7	Каркас КР1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1,26
4	Б1.065.1-1.24.3-8	Каркас КР2	3	3	3		2	2	2		2	2	2		2	2	2		2,54
	Б1.065.1-1.24.3-8	Каркас КР3				3				2				2				2	3,39
5	Б1.065.1-1.24.3-10	Каркас КР8	2	2	2		1	1	1		1	1	1		1	1	1		3,40
	Б1.065.1-1.24.3-10	Каркас КР9				2				1				1				1	4,25
6	Б1.065.1-1.24.3-12	Каркас КР14					1	1	1		1	1	1		1	1	1		4,10
	Б1.065.1-1.24.3-12	Каркас КР15								1				1				1	5,64
7	Б1.065.1-1.24.3-13	Каркас КР16					1	1	1		1	1	1		1	1	1		4,92
	Б1.065.1-1.24.3-13	Каркас КР17								1				1				1	6,46
8	Б1.065.1-1.24.3-20	Сетка С1	1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1		18,14
	Б1.065.1-1.24.3-20	Сетка С2				1				1				1				1	21,09
9	Б1.065.1-1.24.3-22	Сетка С5					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4,57
10	Б1.065.1-1.24.3-23	Сетка С7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,84

						Б1.065.1-1.24.1-04					
						Спецификация	Стадия	Масса	Масштаб		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		С	См. табл.	-		
Разраб.		Матвеевко Н.В.			06.24						
Разраб.		Невдах А.А.			06.24						
Разраб.		Ткачук И.В.			06.24		Лист 1	Листов 2			
Проверил		Тур В.В.			06.24		БрГТУ г.Брест				
Утвердил		Кривицкий П.В.			06.24						
Н. контр.		Шелест Е.В.			06.24						

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на.....																Масса, ед., кг
			ПКР 60.30-1,3 S800	ПКР 60.30-1,5 S800	ПКР 60.30-2,4 S800	ПКР 60.30-3,8 S800	ПКР 60.30-1,3 S800-4	ПКР 60.30-1,5 S800-4	ПКР 60.30-2,4 S800-4	ПКР 60.30-3,8 S800-4	ПКР 60.30-1,3 S800-7	ПКР 60.30-1,5 S800-7	ПКР 60.30-2,4 S800-7	ПКР 60.30-3,8 S800-7	ПКР 60.30-1,3 S800-10	ПКР 60.30-1,5 S800-10	ПКР 60.30-2,4 S800-10	ПКР 60.30-3,8 S800-10	
			Номер рисунка	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	
11	Б1.065.1-1.24.3-23	Сетка С8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,84	
12	Б1.065.1-1.24.3-25	Сетка С11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1,08	
13	Б1.065.1-1.24.3-26	Сетка С13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0,20	
14	Б1.065.1-1.24...3-26	Сетка С14	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0,16	
15	Б1.065.1-1.24.3-26	Сетка С15	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0,16	
16	Б1.065.1-1.24.3-27	Изделие закладное МН1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1,91	
17	Б1.065.1-1.24.3-27	Изделие закладное МН2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1,91	
18	Б1.065.1-1.24.3-29	Изделие закладное МН5					4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1,30	
		Всего расход стали, кг	64,92	64,60	71,40	103,06	103,45	103,13	109,93	126,15	105,45	105,13	111,93	128,15	105,93	105,61	112,41	128,63	
		Бетон С25/30, м³	0,89	0,89	0,89	0,89	1,16	1,16	1,16	1,16	1,12	1,12	1,12	1,12	1,11	1,11	1,11		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Согласовано

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

Марка элемента	Напрягаемая арматура класса				Изделия арматурные							Изделия закладные										Общий расход			
					Арматура класса					Всего	Арматура класса				Прокат марки								Всего		
	S800			Всего	S500						S240		S500		СтЗсп(пс)										
	СТБ 1706-2006				СТБ 1704-2012						СТБ 1704-2012				ГОСТ 103-2006				ГОСТ 8509-93						
	φ10	φ12	φ14		φ4	φ8	φ10	φ12	Итого		φ12	Итого	φ10	Итого	8×18	8×30	8×110	Итого	Л 70х6	Итого					
ПКР 60.30-1,3 S800	14,76	-	-	14,76	31,15	2,32	9,85	-	43,32	43,32	2,44	2,44	2,48	2,48	0,16	-	-	0,16	2,56	2,56	7,64	64,92			
ПКР 60.30-1,5 S800	-	-	14,44	14,44	31,15	2,32	9,85	-	43,32	43,32	2,44	2,44	2,48	2,48	0,16	-	-	0,16	2,56	2,56	7,64	64,60			
ПКР 60.30-2,4 S800	-	21,24	-	21,24	31,15	2,32	9,85	-	43,32	43,32	2,44	2,44	2,48	2,48	0,16	-	-	0,16	2,56	2,56	7,64	71,40			
ПКР 60.30-3,8 S800	-	-	28,88	28,88	34,10	2,32	-	14,10	50,52	50,52	2,44	2,44	2,48	2,48	0,16	-	-	0,16	2,56	2,56	7,64	103,06			
ПКР 60.30-1,3 S800-4	14,76	-	-	14,76	35,72	2,28	38,65	-	76,65	76,65	2,44	2,44	3,12	3,12	0,16	0,96	3,60	4,72	2,56	2,56	12,84	103,45			
ПКР 60.30-1,5 S800-4	-	-	14,44	14,44	35,72	2,28	38,65	-	76,65	76,65	2,44	2,44	3,12	3,12	0,16	0,96	3,60	4,72	2,56	2,56	12,84	103,13			
ПКР 60.30-2,4 S800-4	-	21,24	-	21,24	35,72	2,28	38,65	-	76,65	76,65	2,44	2,44	3,12	3,12	0,16	0,96	3,60	4,72	2,56	2,56	12,84	109,93			
ПКР 60.30-3,8 S800-4	-	-	28,88	28,88	38,67	2,28	25,68	18,60	85,23	85,23	2,44	2,44	3,12	3,12	0,16	0,96	3,60	4,72	2,56	2,56	12,84	126,15			
ПКР 60.30-1,3 S800-7	14,76	-	-	14,76	35,72	2,28	40,65	-	78,65	78,65	2,44	2,44	3,12	3,12	0,16	0,96	3,60	4,72	2,56	2,56	12,84	105,45			
ПКР 60.30-1,5 S800-7	-	-	14,44	14,44	35,72	2,28	40,65	-	78,65	78,65	2,44	2,44	3,12	3,12	0,16	0,96	3,60	4,72	2,56	2,56	12,84	105,13			
ПКР 60.30-2,4 S800-7	-	21,24	-	21,24	35,72	2,28	40,65	-	78,65	78,65	2,44	2,44	3,12	3,12	0,16	0,96	3,60	4,72	2,56	2,56	12,84	111,93			
ПКР 60.30-3,8 S800-7	-	-	28,88	28,88	38,67	2,28	27,68	18,60	87,23	87,23	2,44	2,44	3,12	3,12	0,16	0,96	3,60	4,72	2,56	2,56	12,84	128,15			
ПКР 60.30-1,3 S800-10	14,76	-	-	14,76	35,72	2,28	41,13	-	79,13	79,13	2,44	2,44	3,12	3,12	0,16	0,96	3,60	4,72	2,56	2,56	12,84	105,93			
ПКР 60.30-1,5 S800-10	-	-	14,44	14,44	35,72	2,28	41,13	-	79,13	79,13	2,44	2,44	3,12	3,12	0,16	0,96	3,60	4,72	2,56	2,56	12,84	105,61			
ПКР 60.30-2,4 S800-10	-	21,24	-	21,24	35,72	2,28	41,13	-	79,13	79,13	2,44	2,44	3,12	3,12	0,16	0,96	3,60	4,72	2,56	2,56	12,84	112,41			
ПКР 60.30-3,8 S800-10	-	-	28,88	28,88	38,67	2,28	28,16	18,60	87,71	87,71	2,44	2,44	3,12	3,12	0,16	0,96	3,60	4,72	2,56	2,56	12,84	128,63			

						Б1.065.1-1.24.1-05				
						Ведомость расхода стали	Стадия	Масса	Масштаб	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		С	См. табл.	-	
Разраб.	Матвеевко Н.В.				06.24					
Разраб.	Невдах А.А.				06.24					
Разраб.	Ткачук И.В.				06.24		Лист	Листов 1		
Проверил	Тур В.В.				06.24		БрГТУ г.Брест			
Утвердил	Кривицкий П.В.				06.24					
Н. контр.	Шелест Е.В.				06.24					