

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ Б1.465.1-4.25

*СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПЛИТЫ
ВЫСОТОЙ 450 ММ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ*

ВЫПУСК 3

Сборные железобетонные предварительно напряженные ребристые плиты размером 3х12 м, высотой 450 мм

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ Б1.465.1-4.25

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПЛИТЫ
ВЫСОТОЙ 450 ММ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 3

Сборные железобетонные предварительно напряженные ребристые плиты размером 3х12 м, высотой 450 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 Б1.465.1-4.25.3

Номер листа	Наименование и обозначение документа Наименование листа	Номер страницы
1-8	Б1.465.1-4.25.3-ПЗ Пояснительная записка	3-10
1-3	Б1.465.1-4.25.3-НИ Номенклатура изделий	11-15
1-2	Б1.465.1-4.25.3-01 Плита 1ПКР 120.30-.. S540	16-17
1-2	Б1.465.1-4.25.3-02 Плиты 1ПКР 120.30-.. S540-4, 1ПКР 120.30-.. S540-7, 1ПКР 120.30-.. S540-10	18-19
1-2	Б1.465.1-4.25.3-03 Плита 1ПКР 120.30-.. S540-14	20-21
1-2	Б1.465.1-4.25.3-04 Спецификация на плиты 1ПКР 120.30-.., 1ПКР 120.30-..-4, 1ПКР 120.30-..-7, 1ПКР 120.30-..-10, 1ПКР 120.30-..-14	22-23
1-2	Б1.465.1-4.25.3-05 Плита 2ПКР 120.30-.. S540	24-25
1-2	Б1.465.1-4.25.3-06 Плиты 2ПКР 120.30-.. S540-4, 1ПКР 120.30-.. S540-7	26-27
1-2	Б1.465.1-4.25.3-07 Плиты 1ПКР 120.30-.. S540-10, 1ПКР 120.30-.. S540-14	28-29
1-2	Б1.465.1-4.25.3-08 Спецификация на плиты 2ПКР 120.30-.., 2ПКР 120.30-..-4, 2ПКР 120.30-..-7, 2ПКР 120.30-..-10, 2ПКР 120.30-..-14	30-31
1-2	Б1.465.1-4.25.3-09 Плита 1ПКР 120.30-.. S540-3	32-33
1-2	Б1.465.1-4.25.3-10 Плита 1ПКР 120.30-.. S540-5	34-35
1-2	Б1.465.1-4.25.3-11 Плита 2ПКР 120.30-.. S540-3	36-37
1-2	Б1.465.1-4.25.3-12 Плита 2ПКР 120.30-.. S540-5	38-39
1-3	Б1.465.1-4.25.3-13 Спецификация на плиты 1ПКР 120.30-..-3, 1ПКР 120.30-..-5, 2ПКР 120.30-..-3, 2ПКР 120.30-..-5	40-42
1-18	Б1.465.1-4.25.3-03 Узлы	43-60
1-3	Б1.465.1-4.25.3-ВРС Ведомость расхода стали	61-63

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Б1.465.1-4.25.3-С			
Разраб.	Матвеевко Н.З.	11			03.25	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Глушко К.К.	12			03.25		С		1
Проверил	Тур В.В.	13			03.25		БрГТУ г.Брест		
Утвердил	Кривицкий П.В.	14			03.25				
Н. контр.	Шелест Е.В.	15			03.25				

1 Общая часть

1.1 Настоящий выпуск серии Б1.465.1-4.25 "Сборные железобетонные предварительно напряженные ребристые плиты высотой 450 мм для покрытий одноэтажных производственных зданий" содержит общие указания по применению и изготовлению, рабочие чертежи плит размерами 3x12 м, высотой 450 мм и их номенклатуру. Чертежи ребристых плит покрытий разработаны для применения при проектировании и строительстве одноэтажных производственных зданий с шагом несущих конструкций 12,0 м, а также для массового производства этих изделий предприятиями строительной индустрии с сертифицированной системой контроля качества.

1.2 Состав серии Б1.465.1-4.25 "Сборные железобетонные предварительно напряженные ребристые плиты высотой 450 мм для покрытий одноэтажных производственных зданий":

Выпуск 1 – Сборные железобетонные предварительно напряженные ребристые плиты размером 1,5x12 м, высотой 450 мм. Рабочие чертежи.

Выпуск 2 – Арматурные и закладные изделия сборных ребристых плит размером 1,5x12 м, высотой 450 мм. Рабочие чертежи.

Выпуск 3 – Сборные железобетонные предварительно напряженные ребристые плиты размером 3x12 м, высотой 450 мм. Рабочие чертежи.

Выпуск 4 – Арматурные и закладные изделия сборных железобетонных ребристых плит размером 3x12 м, высотой 450 мм. Рабочие чертежи.

1.3 В выпуске 3 представлены чертежи ребристых плит покрытий с конструктивными размерами: ширина 2,98 м, длина 11,96 м, высота 450 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 S4 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 "Защита строительных конструкций от коррозии".

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

1ПКР 2.3-4 5-6-7

1 – типоразмер плиты (см. рабочие чертежи);

ПКР – наименование изделия – плита покрытия ребристая;

2 – длина плиты в дециметрах (с округлением до целого числа);

3 – ширина плиты в дециметрах (с округлением до целого числа);

4 – расчетная нагрузка в кПа;

5 – класс рабочей арматуры;

6 – тип плиты в зависимости от формы, размера и количества проемов в полке плиты;

Таблица 1 – Тип плиты в зависимости от формы, размера и количества отверстий

Размер проема	φ400	φ700	φ1000	φ1450	1500x1700	2600x2700
Количество проемов	1	1	1	1	4	2
Индекс марки	4	7	10	14	3	5

7 – тип плиты в зависимости от категории проницаемости бетона согласно СН 2.01.07-2020.

Таблица 2 – 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.

Пример условного обозначения (марки) плиты при заказе:

– Плита покрытия ребристая, первого типоразмера, длиной 11960 мм, шириной 2980 мм, под расчетную нагрузку 3,2 кПа (без учета собственного веса), с напрягаемой арматурой класса S540 из бетона пониженной проницаемости:

1ПКР 120.30-3,2 S540-П

– Плита покрытия ребристая, второго типоразмера, длиной 11960 мм, шириной 2980 мм, под расчетную нагрузку 5,4 кПа (без учета собственного веса), с напрягаемой арматурой класса S540 и двумя отверстиями в полке размером 2600x2700 мм:

2ПКР 120.30-5,4 S540-5

Марка должна быть нанесена на доковой 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, 1000 и 1450 мм.

1.8 Для установки зенитных фонарей в поле плиты предусмотрены четыре отверстия размерами 1500x1700 мм или два отверстия размерами 2600x2700 мм.

1.9 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 S540 (по СТБ 1701-2006 "Сталь арматурная горячекатаная, упрочненная вытяжкой. Технические условия"), $f_{p0,2k}=540$ МПа, $f_{pd}=430$ МПа диаметром 22, 25, 28 и 32 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 10, 12, 14 и 16 мм.

Б1.465.1-4.25.3-ПЗ						Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	С	1	9
Разраб.				Матвеевко Н.З.	03.25	Пояснительная записка		
Разраб.				Глушко К.К.	03.25			
Проверил				Тур В.В.	03.25			
Утвердил				Кривицкий П.В.	03.25			
Н. контр.				Шелест Е.В.	03.25	БрГТУ г.Брест		

4.4 Высота штабелей, размеры проходов между штабелями, способы выполнения погрузо-разгрузочных работ должны соответствовать предусмотренным правилам техники безопасности в строительстве и требованиям, установленным в строительных нормах по хранению и транспортированию строительных материалов.

4.5 При хранении плит на складе должна быть обеспечена возможность захвата каждой плиты и ее свободный подъем для погрузки или монтажа.

4.6 Подъем, погрузка и разгрузка плит должны производиться краном за строповочные (монтажные) петли с применением захватных устройств, специальных траверс в соответствии с Правилами по охране труда при выполнении строительных работ.

4.7 Перевозку плит следует производить на специальных транспортных средствах в рабочем (горизонтальном) положении. При перевозке плиты следует укладывать продольной осью по направлению движения на деревянные прокладки, при этом должны быть приняты меры по предохранению плит от смещения.

4.8 При погрузке, перевозке, разгрузке и хранении плит должны приниматься меры, исключающие возможность их повреждения.

5 Методы контроля и испытаний

5.1 Оценку прочности, жесткости и трещиностойкости плит покрытий производить в соответствии с ГОСТ 8829-94 "Изделия строительные железобетонные и бетонные заводского изготовления. Методы испытаний нагружением. Правила оценки прочности, жесткости и трещиностойкости". Данные для испытаний приведены в таблицах 4..6. Схемы испытания и измерения вертикального прогиба представлены на рисунках 1 и 2.

5.2 При проведении испытаний расчетный пролет плит должен составлять 11,85 м, грузовая площадь при загрузке равномерно распределенной нагрузкой 11,85x2,95 м.

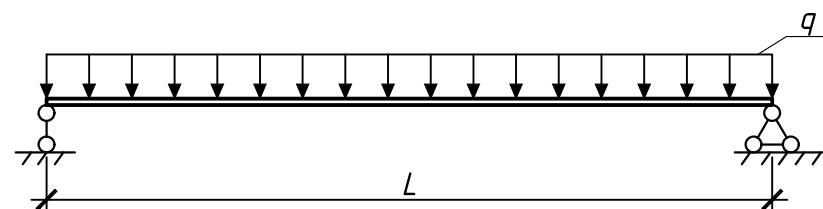


Рисунок 1 - Схема испытаний плиты равномерно распределенной нагрузкой

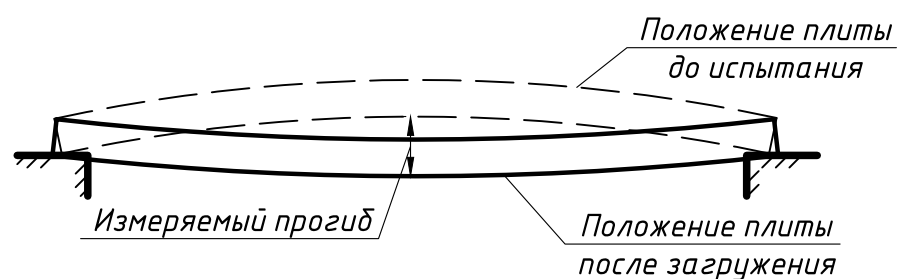


Рисунок 2 - Схема измерения вертикального прогиба при испытании

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 менее 75 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 С16/20 или цементно-песчаного раствора по СТБ 1307-2012 марки не ниже М250.

Таблица 4 - Проверка несущей способности

Марка плиты	Величина разрушающей нагрузки R, кПа, при которой плиты признаются годными при видах разрушения по ГОСТ 8829-94			
	Текущее состояние до наступления разрушения бетона C = 1.55		Раздробление бетона сжатой зоны до наступления текучести рабочей арматуры C = 1.85	
	С учетом собственного веса плиты	Без учета собственного веса плиты	С учетом собственного веса плиты	Без учета собственного веса плиты
1ПКР 120.30-1,8 S540	6,32	4,42	7,55	5,65
1ПКР 120.30-2,4 S540	7,25	5,35	8,66	6,76
1ПКР 120.30-2,9 S540	8,03	6,13	9,58	7,68
2ПКР 120.30-1,6 S540	6,57	4,37	7,84	5,64
2ПКР 120.30-2,1 S540	7,35	5,15	8,77	6,57
2ПКР 120.30-2,2 S540	7,50	5,30	8,95	6,75
2ПКР 120.30-2,7 S540	8,28	6,08	9,88	7,68
2ПКР 120.30-3,3 S540	9,21	7,01	10,99	8,79
2ПКР 120.30-4,0 S540	10,29	8,09	12,28	10,08
2ПКР 120.30-4,7 S540	11,38	9,18	13,58	11,38
2ПКР 120.30-5,4 S540	12,46	10,26	14,87	12,67
1ПКР 120.30-1,8 S540-4	6,32	4,42	7,55	5,65
1ПКР 120.30-2,4 S540-4	7,25	5,35	8,66	6,76
1ПКР 120.30-2,9 S540-4	8,03	6,13	9,58	7,68
2ПКР 120.30-1,6 S540-4	6,57	4,37	7,84	5,64
2ПКР 120.30-2,1 S540-4	7,35	5,15	8,77	6,57
2ПКР 120.30-2,2 S540-4	7,50	5,30	8,95	6,75
2ПКР 120.30-2,7 S540-4	8,28	6,08	9,88	7,68
2ПКР 120.30-3,3 S540-4	9,21	7,01	10,99	8,79
2ПКР 120.30-4,0 S540-4	10,29	8,09	12,28	10,08
2ПКР 120.30-4,7 S540-4	11,38	9,18	13,58	11,38
2ПКР 120.30-5,4 S540-4	12,46	10,26	14,87	12,67
1ПКР 120.30-1,8 S540-7	6,32	4,42	7,55	5,65
1ПКР 120.30-2,4 S540-7	7,25	5,35	8,66	6,76
1ПКР 120.30-2,9 S540-7	8,03	6,13	9,58	7,68

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Б1.465.1-4.25.3-ПЗ

Лист

3

Копировал

Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Таблица 4 (продолжение)

Марка плиты	Величина разрушающей нагрузки R, кПа, при которой плиты признаются годными при видах разрушения по ГОСТ 8829-94			
	Текущая рабочая арматура до наступления раздробления бетона C = 1.55		Раздробление бетона сжатой зоны до наступления текучести рабочей арматуры C = 1.85	
	С учетом собственного веса плиты	Без учета собственного веса плиты	С учетом собственного веса плиты	Без учета собственного веса плиты
2ПКР 120.30-1,6 S540-7	6,57	4,37	7,84	5,64
2ПКР 120.30-2,1 S540-7	7,35	5,15	8,77	6,57
2ПКР 120.30-2,2 S540-7	7,50	5,30	8,95	6,75
2ПКР 120.30-2,7 S540-7	8,28	6,08	9,88	7,68
2ПКР 120.30-3,3 S540-7	9,21	7,01	10,99	8,79
2ПКР 120.30-4,0 S540-7	10,29	8,09	12,28	10,08
2ПКР 120.30-4,7 S540-7	11,38	9,18	13,58	11,38
2ПКР 120.30-5,4 S540-7	12,46	10,26	14,87	12,67
1ПКР 120.30-1,8 S540-10	6,32	4,42	7,55	5,65
1ПКР 120.30-2,4 S540-10	7,25	5,35	8,66	6,76
1ПКР 120.30-2,9 S540-10	8,03	6,13	9,58	7,68
2ПКР 120.30-1,6 S540-10	6,57	4,37	7,84	5,64
2ПКР 120.30-2,1 S540-10	7,35	5,15	8,77	6,57
2ПКР 120.30-2,2 S540-10	7,50	5,30	8,95	6,75
2ПКР 120.30-2,7 S540-10	8,28	6,08	9,88	7,68
2ПКР 120.30-3,3 S540-10	9,21	7,01	10,99	8,79
2ПКР 120.30-4,0 S540-10	10,29	8,09	12,28	10,08
2ПКР 120.30-4,7 S540-10	11,38	9,18	13,58	11,38
2ПКР 120.30-5,4 S540-10	12,46	10,26	14,87	12,67
1ПКР 120.30-1,8 S540-14	6,32	4,42	7,55	5,65
1ПКР 120.30-2,4 S540-14	7,25	5,35	8,66	6,76
1ПКР 120.30-2,9 S540-14	8,03	6,13	9,58	7,68
2ПКР 120.30-1,6 S540-14	6,57	4,37	7,84	5,64
2ПКР 120.30-2,1 S540-14	7,35	5,15	8,77	6,57
2ПКР 120.30-2,2 S540-14	7,50	5,30	8,95	6,75
2ПКР 120.30-2,7 S540-14	8,28	6,08	9,88	7,68
2ПКР 120.30-3,3 S540-14	9,21	7,01	10,99	8,79
2ПКР 120.30-4,0 S540-14	10,29	8,09	12,28	10,08
2ПКР 120.30-4,7 S540-14	11,38	9,18	13,58	11,38
2ПКР 120.30-5,4 S540-14	12,46	10,26	14,87	12,67

Таблица 4 (окончание)

Марка плиты	Величина разрушающей нагрузки R, кПа, при которой плиты признаются годными при видах разрушения по ГОСТ 8829-94			
	Текущая рабочая арматура до наступления раздробления бетона C = 1.55		Раздробление бетона сжатой зоны до наступления текучести рабочей арматуры C = 1.85	
	С учетом собственного веса плиты	Без учета собственного веса плиты	С учетом собственного веса плиты	Без учета собственного веса плиты
1ПКР 120.30-1,8 S540-3	5,77	4,17	6,88	5,28
1ПКР 120.30-2,4 S540-3	6,70	5,10	7,99	6,39
1ПКР 120.30-2,9 S540-3	7,47	5,87	8,92	7,32
2ПКР 120.30-1,6 S540-3	6,01	4,11	7,18	5,28
2ПКР 120.30-2,1 S540-3	6,79	4,89	8,10	6,20
2ПКР 120.30-2,2 S540-3	6,94	5,04	8,29	6,39
2ПКР 120.30-2,7 S540-3	7,72	5,82	9,21	7,31
2ПКР 120.30-3,3 S540-3	8,65	6,75	10,32	8,42
2ПКР 120.30-4,0 S540-3	9,73	7,83	11,62	9,72
2ПКР 120.30-4,7 S540-3	10,82	8,92	12,91	11,01
2ПКР 120.30-5,4 S540-3	11,90	10,00	14,21	12,31
1ПКР 120.30-1,8 S540-5	5,77	4,17	6,88	5,28
1ПКР 120.30-2,4 S540-5	6,70	5,10	7,99	6,39
1ПКР 120.30-2,9 S540-5	7,47	5,87	8,92	7,32
2ПКР 120.30-1,6 S540-5	6,20	4,20	7,40	5,40
2ПКР 120.30-2,1 S540-5	6,98	4,98	8,33	6,33
2ПКР 120.30-2,2 S540-5	7,13	5,13	8,51	6,51
2ПКР 120.30-2,7 S540-5	7,91	5,91	9,44	7,44
2ПКР 120.30-3,3 S540-5	8,84	6,84	10,55	8,55
2ПКР 120.30-4,0 S540-5	9,92	7,92	11,84	9,84
2ПКР 120.30-4,7 S540-5	11,01	9,01	13,14	11,14
2ПКР 120.30-5,4 S540-5	12,09	10,09	14,43	12,43

Согласовано

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

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

Б1.465.1-4.25.3-ПЗ

Лист
4

Таблица 4 (продолжение)

Марка плиты	Величина разрушающей нагрузки R, кПа, при которой плиты признаются годными при видах разрушения по ГОСТ 8829-94			
	Текучесть рабочей арматуры до наступления раздробления бетона C = 1.55		Раздробление бетона сжатой зоны до наступления текучести рабочей арматуры C = 1.85	
	С учетом собственного веса плиты	Без учета собственного веса плиты	С учетом собственного веса плиты	Без учета собственного веса плиты
2ПКР 120.30-1,6 S540-7	6,57	4,37	7,84	5,64
2ПКР 120.30-2,1 S540-7	7,35	5,15	8,77	6,57
2ПКР 120.30-2,2 S540-7	7,50	5,30	8,95	6,75
2ПКР 120.30-2,7 S540-7	8,28	6,08	9,88	7,68
2ПКР 120.30-3,3 S540-7	9,21	7,01	10,99	8,79
2ПКР 120.30-4,0 S540-7	10,29	8,09	12,28	10,08
2ПКР 120.30-4,7 S540-7	11,38	9,18	13,58	11,38
2ПКР 120.30-5,4 S540-7	12,46	10,26	14,87	12,67
1ПКР 120.30-1,8 S540-10	6,32	4,42	7,55	5,65
1ПКР 120.30-2,4 S540-10	7,25	5,35	8,66	6,76
1ПКР 120.30-2,9 S540-10	8,03	6,13	9,58	7,68
2ПКР 120.30-1,6 S540-10	6,57	4,37	7,84	5,64
2ПКР 120.30-2,1 S540-10	7,35	5,15	8,77	6,57
2ПКР 120.30-2,2 S540-10	7,50	5,30	8,95	6,75
2ПКР 120.30-2,7 S540-10	8,28	6,08	9,88	7,68
2ПКР 120.30-3,3 S540-10	9,21	7,01	10,99	8,79
2ПКР 120.30-4,0 S540-10	10,29	8,09	12,28	10,08
2ПКР 120.30-4,7 S540-10	11,38	9,18	13,58	11,38
2ПКР 120.30-5,4 S540-10	12,46	10,26	14,87	12,67
1ПКР 120.30-1,8 S540-14	6,32	4,42	7,55	5,65
1ПКР 120.30-2,4 S540-14	7,25	5,35	8,66	6,76
1ПКР 120.30-2,9 S540-14	8,03	6,13	9,58	7,68
2ПКР 120.30-1,6 S540-14	6,57	4,37	7,84	5,64
2ПКР 120.30-2,1 S540-14	7,35	5,15	8,77	6,57
2ПКР 120.30-2,2 S540-14	7,50	5,30	8,95	6,75
2ПКР 120.30-2,7 S540-14	8,28	6,08	9,88	7,68
2ПКР 120.30-3,3 S540-14	9,21	7,01	10,99	8,79
2ПКР 120.30-4,0 S540-14	10,29	8,09	12,28	10,08
2ПКР 120.30-4,7 S540-14	11,38	9,18	13,58	11,38
2ПКР 120.30-5,4 S540-14	12,46	10,26	14,87	12,67

Таблица 4 (окончание)

Марка плиты	Величина разрушающей нагрузки R, кПа, при которой плиты признаются годными при видах разрушения по ГОСТ 8829-94			
	Текучесть рабочей арматуры до наступления раздробления бетона C = 1.55		Раздробление бетона сжатой зоны до наступления текучести рабочей арматуры C = 1.85	
	С учетом собственного веса плиты	Без учета собственного веса плиты	С учетом собственного веса плиты	Без учета собственного веса плиты
1ПКР 120.30-1,8 S540-3	5,77	4,17	6,88	5,28
1ПКР 120.30-2,4 S540-3	6,70	5,10	7,99	6,39
1ПКР 120.30-2,9 S540-3	7,47	5,87	8,92	7,32
2ПКР 120.30-1,6 S540-3	6,01	4,11	7,18	5,28
2ПКР 120.30-2,1 S540-3	6,79	4,89	8,10	6,20
2ПКР 120.30-2,2 S540-3	6,94	5,04	8,29	6,39
2ПКР 120.30-2,7 S540-3	7,72	5,82	9,21	7,31
2ПКР 120.30-3,3 S540-3	8,65	6,75	10,32	8,42
2ПКР 120.30-4,0 S540-3	9,73	7,83	11,62	9,72
2ПКР 120.30-4,7 S540-3	10,82	8,92	12,91	11,01
2ПКР 120.30-5,4 S540-3	11,90	10,00	14,21	12,31
1ПКР 120.30-1,8 S540-5	5,77	4,17	6,88	5,28
1ПКР 120.30-2,4 S540-5	6,70	5,10	7,99	6,39
1ПКР 120.30-2,9 S540-5	7,47	5,87	8,92	7,32
2ПКР 120.30-1,6 S540-5	6,20	4,20	7,40	5,40
2ПКР 120.30-2,1 S540-5	6,98	4,98	8,33	6,33
2ПКР 120.30-2,2 S540-5	7,13	5,13	8,51	6,51
2ПКР 120.30-2,7 S540-5	7,91	5,91	9,44	7,44
2ПКР 120.30-3,3 S540-5	8,84	6,84	10,55	8,55
2ПКР 120.30-4,0 S540-5	9,92	7,92	11,84	9,84
2ПКР 120.30-4,7 S540-5	11,01	9,01	13,14	11,14
2ПКР 120.30-5,4 S540-5	12,09	10,09	14,43	12,43

Согласовано

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

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

Б1.465.1-4.25.3-ПЗ

Лист 5

Таблица 5 - Проверка трещиностойкости

Марка плиты	Контрольная нагрузка по образованию трещин (без учета собственного веса плиты), кН	Проверка ширины раскрытия трещин	
		Контрольная нагрузка (без учета собственного веса плиты), кН/м	Контрольная ширина раскрытия трещин, мм
1ПКР 120.30-1,8 S540	0,69	1,18	0,05
1ПКР 120.30-2,4 S540	0,82	1,54	0,10
1ПКР 120.30-2,9 S540	1,11	1,90	0,05
2ПКР 120.30-1,6 S540	0,51	1,02	0,10
2ПКР 120.30-2,1 S540	0,58	1,38	0,10
2ПКР 120.30-2,2 S540	0,68	1,46	0,10
2ПКР 120.30-2,7 S540	1,04	1,83	0,10
2ПКР 120.30-3,3 S540	1,17	2,16	0,10
2ПКР 120.30-4,0 S540	1,30	2,60	0,10
2ПКР 120.30-4,7 S540	1,48	3,01	0,10
2ПКР 120.30-5,4 S540	1,67	3,47	0,10
1ПКР 120.30-1,8 S540-4	0,69	1,18	0,05
1ПКР 120.30-2,4 S540-4	0,82	1,54	0,10
1ПКР 120.30-2,9 S540-4	1,11	1,90	0,05
2ПКР 120.30-1,6 S540-4	0,51	1,38	0,10
2ПКР 120.30-2,1 S540-4	0,58	1,02	0,10
2ПКР 120.30-2,2 S540-4	0,68	1,46	0,10
2ПКР 120.30-2,7 S540-4	1,04	1,83	0,10
2ПКР 120.30-3,3 S540-4	1,17	2,16	0,10
2ПКР 120.30-4,0 S540-4	1,30	2,60	0,10
2ПКР 120.30-4,7 S540-4	1,48	3,01	0,10
2ПКР 120.30-5,4 S540-4	1,67	3,47	0,10
1ПКР 120.30-1,8 S540-7	0,69	1,18	0,05
1ПКР 120.30-2,4 S540-7	0,82	1,54	0,10
1ПКР 120.30-2,9 S540-7	1,11	1,90	0,05
2ПКР 120.30-1,6 S540-7	0,51	1,38	0,10
2ПКР 120.30-2,1 S540-7	0,58	1,02	0,10
2ПКР 120.30-2,2 S540-7	0,68	1,46	0,10
2ПКР 120.30-2,7 S540-7	1,04	1,83	0,10

Таблица 5 (продолжение)

Марка плиты	Контрольная нагрузка по образованию трещин (без учета собственного веса плиты), кН	Проверка ширины раскрытия трещин	
		Контрольная нагрузка (без учета собственного веса плиты), кН/м	Контрольная ширина раскрытия трещин, мм
2ПКР 120.30-3,3 S540-7	1,17	2,16	0,10
2ПКР 120.30-4,0 S540-7	1,30	2,60	0,10
2ПКР 120.30-4,7 S540-7	1,48	3,01	0,10
2ПКР 120.30-5,4 S540-7	1,67	3,47	0,10
1ПКР 120.30-1,8 S540-10	0,69	1,18	0,05
1ПКР 120.30-2,4 S540-10	0,82	1,54	0,10
1ПКР 120.30-2,9 S540-10	1,11	1,90	0,05
2ПКР 120.30-1,6 S540-10	0,58	1,02	0,10
2ПКР 120.30-2,1 S540-10	0,51	1,38	0,10
2ПКР 120.30-2,2 S540-10	0,68	1,46	0,10
2ПКР 120.30-2,7 S540-10	1,04	1,83	0,10
2ПКР 120.30-3,3 S540-10	1,17	2,16	0,10
2ПКР 120.30-4,0 S540-10	1,30	2,60	0,10
2ПКР 120.30-4,7 S540-10	1,48	3,01	0,10
2ПКР 120.30-5,4 S540-10	1,67	3,47	0,10
1ПКР 120.30-1,8 S540-14	0,69	1,18	0,05
1ПКР 120.30-2,4 S540-14	0,82	1,54	0,10
1ПКР 120.30-2,9 S540-14	1,11	1,90	0,05
2ПКР 120.30-1,6 S540-14	0,51	1,38	0,10
2ПКР 120.30-2,1 S540-14	0,58	1,02	0,10
2ПКР 120.30-2,2 S540-14	0,68	1,46	0,10
2ПКР 120.30-2,7 S540-14	1,04	1,83	0,10
2ПКР 120.30-3,3 S540-14	1,17	2,16	0,10
2ПКР 120.30-4,0 S540-14	1,30	2,60	0,10
2ПКР 120.30-4,7 S540-14	1,48	3,01	0,10
2ПКР 120.30-5,4 S540-14	1,67	3,47	0,10

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

Б1.465.1-4.25.3-ПЗ

Лист

6

Копировал

Формат А3

Таблица 5 (окончание)

Марка плиты	Контрольная нагрузка по образованию трещин (без учета собственного веса плиты), кН	Проверка ширины раскрытия трещин	
		Контрольная нагрузка (без учета собственного веса плиты), кН/м	Контрольная ширина раскрытия трещин, мм
1ПКР 120.30-1,8 S540-3	0,84	1,18	0,10
1ПКР 120.30-2,4 S540-3	0,98	1,54	0,10
1ПКР 120.30-2,9 S540-3	1,25	1,90	0,10
2ПКР 120.30-1,6 S540-3	0,56	1,02	0,10
2ПКР 120.30-2,1 S540-3	0,64	1,38	0,10
2ПКР 120.30-2,2 S540-3	0,71	1,46	0,10
2ПКР 120.30-2,7 S540-3	1,04	1,83	0,10
2ПКР 120.30-3,3 S540-3	1,13	2,16	0,10
2ПКР 120.30-4,0 S540-3	1,23	2,60	0,10
2ПКР 120.30-4,7 S540-3	1,38	3,01	0,10
2ПКР 120.30-5,4 S540-3	1,54	3,47	0,10
1ПКР 120.30-1,8 S540-5	0,79	1,18	0,05
1ПКР 120.30-2,4 S540-5	0,93	1,54	0,05
1ПКР 120.30-2,9 S540-5	1,20	1,90	0,10
2ПКР 120.30-1,6 S540-5	0,69	1,02	0,10
2ПКР 120.30-2,1 S540-5	0,79	1,38	0,10
2ПКР 120.30-2,2 S540-5	0,86	1,46	0,10
2ПКР 120.30-2,7 S540-5	1,22	1,83	0,10
2ПКР 120.30-3,3 S540-5	1,34	2,16	0,10
2ПКР 120.30-4,0 S540-5	1,47	2,60	0,10
2ПКР 120.30-4,7 S540-5	1,65	3,01	0,10
2ПКР 120.30-5,4 S540-5	1,86	3,47	0,10

Таблица 6 - Проверка жесткости

Марка плиты	Контрольная нагрузка по жесткости, кН		Контрольный прогиб, f_k , мм
	с учетом собственного веса плиты	без учета собственного веса плиты	
1ПКР 120.30-1,8 S540	2,54	0,64	11,56
1ПКР 120.30-2,4 S540	2,64	0,74	12,59
1ПКР 120.30-2,9 S540	2,95	1,05	16,59
2ПКР 120.30-1,6 S540	2,68	0,48	11,57
2ПКР 120.30-2,1 S540	3,04	0,84	16,12
2ПКР 120.30-2,2 S540	3,06	0,86	18,39
2ПКР 120.30-2,7 S540	3,38	1,18	22,17
2ПКР 120.30-3,3 S540	3,51	1,31	23,43
2ПКР 120.30-4,0 S540	3,70	1,50	24,88
2ПКР 120.30-4,7 S540	3,81	1,61	25,65
2ПКР 120.30-5,4 S540	4,07	1,87	27,04
1ПКР 120.30-1,8 S540-4	2,54	0,64	11,56
1ПКР 120.30-2,4 S540-4	2,64	0,74	12,59
1ПКР 120.30-2,9 S540-4	2,95	1,05	16,59
2ПКР 120.30-1,6 S540-4	2,68	0,48	11,57
2ПКР 120.30-2,1 S540-4	3,04	0,84	16,12
2ПКР 120.30-2,2 S540-4	3,06	0,86	18,39
2ПКР 120.30-2,7 S540-4	3,38	1,18	22,17
2ПКР 120.30-3,3 S540-4	3,51	1,31	23,43
2ПКР 120.30-4,0 S540-4	3,70	1,50	24,88
2ПКР 120.30-4,7 S540-4	3,81	1,61	25,65
2ПКР 120.30-5,4 S540-4	4,07	1,87	27,04
1ПКР 120.30-1,8 S540-7	2,54	0,64	11,56
1ПКР 120.30-2,4 S540-7	2,64	0,74	12,59
1ПКР 120.30-2,9 S540-7	2,95	1,05	16,59

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Б1.465.1-4.25.3-ПЗ

Лист

7

Копировал

Формат А3

Таблица 6 (продолжение)

Марка плиты	Контрольная нагрузка по жесткости, кН		Контрольный прогиб, f_k , мм
	с учетом собственного веса плиты	без учета собственного веса плиты	
2ПКР 120.30-1,6 S540-7	2,68	0,48	11,57
2ПКР 120.30-2,1 S540-7	3,04	0,84	16,12
2ПКР 120.30-2,2 S540-7	3,06	0,86	18,39
2ПКР 120.30-2,7 S540-7	3,38	1,18	22,17
2ПКР 120.30-3,3 S540-7	3,51	1,31	23,43
2ПКР 120.30-4,0 S540-7	3,70	1,50	24,88
2ПКР 120.30-4,7 S540-7	3,81	1,61	25,65
2ПКР 120.30-5,4 S540-7	4,07	1,87	27,04
1ПКР 120.30-1,8 S540-10	2,54	0,64	11,56
1ПКР 120.30-2,4 S540-10	2,64	0,74	12,59
1ПКР 120.30-2,9 S540-10	2,95	1,05	16,59
2ПКР 120.30-1,6 S540-10	2,68	0,48	11,57
2ПКР 120.30-2,1 S540-10	3,04	0,84	16,12
2ПКР 120.30-2,2 S540-10	3,06	0,86	18,39
2ПКР 120.30-2,7 S540-10	3,38	1,18	22,17
2ПКР 120.30-3,3 S540-10	3,51	1,31	23,43
2ПКР 120.30-4,0 S540-10	3,70	1,50	24,88
2ПКР 120.30-4,7 S540-10	3,81	1,61	25,65
2ПКР 120.30-5,4 S540-10	4,07	1,87	27,04
1ПКР 120.30-1,8 S540-14	2,54	0,64	11,56
1ПКР 120.30-2,4 S540-14	2,64	0,74	12,59
1ПКР 120.30-2,9 S540-14	2,95	1,05	16,59
2ПКР 120.30-1,6 S540-14	2,68	0,48	11,57
2ПКР 120.30-2,1 S540-14	3,04	0,84	16,12
2ПКР 120.30-2,2 S540-14	3,06	0,86	18,39
2ПКР 120.30-2,7 S540-14	3,38	1,18	22,17
2ПКР 120.30-3,3 S540-14	3,51	1,31	23,43
2ПКР 120.30-4,0 S540-14	3,70	1,50	24,88
2ПКР 120.30-4,7 S540-14	3,81	1,61	25,65
2ПКР 120.30-5,4 S540-14	4,07	1,87	27,04

Таблица 6 (окончание)

Марка плиты	Контрольная нагрузка по жесткости, кН		Контрольный прогиб, f_k , мм
	с учетом собственного веса плиты	без учета собственного веса плиты	
1ПКР 120.30-1,8 S540-3	2,24	0,64	11,89
1ПКР 120.30-2,4 S540-3	2,34	0,74	13,12
1ПКР 120.30-2,9 S540-3	2,65	1,05	21,82
2ПКР 120.30-1,6 S540-3	2,38	0,48	9,39
2ПКР 120.30-2,1 S540-3	2,74	0,84	13,19
2ПКР 120.30-2,2 S540-3	2,76	0,86	15,18
2ПКР 120.30-2,7 S540-3	3,08	1,18	18,30
2ПКР 120.30-3,3 S540-3	3,21	1,31	19,49
2ПКР 120.30-4,0 S540-3	3,40	1,50	20,89
2ПКР 120.30-4,7 S540-3	3,51	1,61	21,61
2ПКР 120.30-5,4 S540-3	3,77	1,87	22,93
1ПКР 120.30-1,8 S540-5	2,24	0,64	12,49
1ПКР 120.30-2,4 S540-5	2,34	0,74	12,86
1ПКР 120.30-2,9 S540-5	2,65	1,05	15,85
2ПКР 120.30-1,6 S540-5	2,48	0,48	8,21
2ПКР 120.30-2,1 S540-5	2,84	0,84	11,74
2ПКР 120.30-2,2 S540-5	2,86	0,86	13,37
2ПКР 120.30-2,7 S540-5	3,18	1,18	16,18
2ПКР 120.30-3,3 S540-5	3,31	1,31	17,31
2ПКР 120.30-4,0 S540-5	3,50	1,50	18,68
2ПКР 120.30-4,7 S540-5	3,61	1,61	19,42
2ПКР 120.30-5,4 S540-5	3,87	1,87	20,72

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

Б1.465.1-4.25.3-ПЗ

Лист

8

Копировал

Формат А3

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 согласно таблице 7. При других схемах загрузки необходимо произвести поверочные расчеты, при этом, в зависимости от характера приложения местной нагрузки, должна проверяться несущая способность полок плит.

Таблица 7 - Состав нагрузок (без учета собственного веса плиты) для расчета ребристых плит покрытий по предельным состояниям несущей способности и эксплуатационной пригодности

Величина равномерно распределенной нагрузки на плиту, кПа	Вид нагрузки			
	Полная расчетная	Характеристическая		
		Полная	Постоянная	Переменная (снеговая)
1ПКР 120.30-1,8 S540-...	1,80	1,72	0,64	1,08
1ПКР 120.30-2,4 S540-...	2,40	2,34	0,74	1,60
1ПКР 120.30-2,9 S540-...	2,90	2,75	1,05	1,70
2ПКР 120.30-1,6 S540-...	1,60	1,56	0,48	1,08
2ПКР 120.30-2,1 S540-...	2,10	1,95	0,87	1,08
2ПКР 120.30-2,2 S540-...	2,20	2,06	0,86	1,20
2ПКР 120.30-2,7 S540-...	2,70	2,48	1,18	1,30
2ПКР 120.30-3,3 S540-...	3,30	3,06	1,36	1,70
2ПКР 120.30-4,0 S540-...	4,00	3,75	1,55	2,20
2ПКР 120.30-4,7 S540-...	4,70	4,48	1,68	2,80
2ПКР 120.30-5,4 S540-...	5,40	5,14	1,94	3,20

7.3 При установке на плитах вентиляционного и иного технологического оборудования, необходимо учитывать вес от данного оборудования 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 Данные о собственном весе плит с учетом веса раствора заполнения швов представлен в таблице 8. Таблица 8 - Собственный вес плит

Марка плиты	Тип плиты в зависимости от формы, размера и количества отверстий	Собственный вес, кПа	
		Характеристическое значение	Расчетное значение
1ПКР 120.30-... S540-...	-	1,90	2,28
	4, 7, 10, 14		
	3, 5	1,60	1,92
2ПКР 120.30-... S540-...	-	2,20	2,64
	4, 7, 10, 14	2,20	2,64
	3	1,90	2,28
	5	2,00	2,40

7.6 В соответствии с требованиями СН 2.01.01-2022 при проверках предельных состояний несущей способности приняты следующие сочетания воздействий:

$$\sum \gamma_G \cdot g_k + \gamma_{Q,1} \cdot \psi_{0,1} \cdot q_{k,1} + \sum \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{0,i} \cdot q_{k,i};$$

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

где

$\gamma_G = 1,2$ - частный коэффициент для собственного веса плит покрытий согласно п. 3 примечания таблицы А.3 СН 2.01.01-2022;

$\gamma_G = 1,3$ - частный коэффициент для других постоянных нагрузок согласно п. 3 примечания таблицы А.3 СН 2.01.01-2022;

$\gamma_Q = 1,5$ - частный коэффициент для снеговой нагрузки согласно п. 3 примечания таблицы А.3 СН 2.01.01-2022 при отношении характеристического значения снеговой нагрузки к полной нагрузке на элемент, включая его собственный вес, менее 0,5;

$\gamma_Q = 1,6$ - частный коэффициент для снеговой нагрузки согласно п. 3 примечания таблицы А.3 СН 2.01.01-2022 при отношении характеристического значения снеговой нагрузки к полной нагрузке на элемент, включая его собственный вес, более 0,5;

$\psi_0 = 0,6$ - коэффициент сочетания для снеговой нагрузки согласно таблице А.1 СН 2.01.01-2022;

$\xi = 0,85$ - понижающий коэффициент согласно таблице А.3 СН 2.01.01-2022.

7.7 Ребристые плиты покрытий из условия обеспечения долговечности относятся к классу конструкций S4 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.

7.8 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.

7.9 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 проектирование.

Ссылочные нормативные документы

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, в котором дана ссылка
СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений	п. 2.10, п. 6.1
СН 2.01.01-2022 Основы проектирования строительных конструкций	п. 1.4, п. 7.4, п. 7.6 п. 7.8, п. 7.9
СН 2.01.07-2020 Защита строительных конструкций от коррозии	п. 1.5, п. 1.6, п. 7.7
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. 7.7
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. 1.9
СТБ 1383-2003 Плиты покрытий и покрытий 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. 1.9 п. 2.15, п. 6.3, п. 7.7
СТБ 1544-2005 Бетоны конструкционные тяжелые. Технические условия	п. 1.4, п. 1.5, п. 1.9 п. 2.15, п. 6.3, п. 7.7
СТБ 1701-2006 Сталь арматурная горячекатаная, упрочненная вытяжкой. 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. 1.9, 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
П1-2018 к ТКП 45-5.03-307-2017 Изготовление изделий сборных бетонных и железобетонных	п. 2.11, п. 2.12

Б1.465.1-4.25.3-ПЗ

Лист

9

Марка плиты	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса плиты кг
			L	B	Бетон, м ³	Сталь, кг	
1ПКР 120.30 - 1,8 S540		C25/30	11960	1480	2,44	288,83	6100
1ПКР 120.30 - 2,4 S540						323,00	
1ПКР 120.30 - 2,9 S540		C30/37	363,61				
1ПКР 120.30 - 1,8 S540-4		C25/30	11960	1480	2,77	325,74	6930
1ПКР 120.30 - 2,4 S540-4						359,91	
1ПКР 120.30 - 2,9 S540-4		C30/37	401,52				
1ПКР 120.30 - 1,8 S540-7		C25/30	11960	1480	2,75	325,74	6880
1ПКР 120.30 - 2,4 S540-7						359,91	
1ПКР 120.30 - 2,9 S540-7		C30/37	401,52				
1ПКР 120.30 - 1,8 S540-10		C25/30	11960	1480	2,71	343,82	6780
1ПКР 120.30 - 2,4 S540-10						377,99	
1ПКР 120.30 - 2,9 S540-10		C30/37	419,60				
1ПКР 120.30 - 1,8 S540-14		C25/30	11960	1480	2,93	325,74	7330
1ПКР 120.30 - 2,4 S540-14						359,91	
1ПКР 120.30 - 2,9 S540-14		C30/37	446,83				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.				Матвеев Н.З.	03.25
Разраб.				Глушко К.К.	03.25
Проверил				Тур В.В.	03.25
Утвердил				Кривицкий П.В.	03.25
Н. контр.				Шелест Е.В.	03.25

Б1.465.1-4.25.3-НИ

Номенклатура изделий

Стадия	Лист	Листов
С	1	3

БрГТУ
г.Брест

Копировал

Формат А3

Марка плиты	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса плиты кг	
			L	B	Бетон, м ³	Сталь, кг		
2ПКР 120.30 - 1,6 S540-10		C25/30	11960	1480	3,31	351,11	8280	
2ПКР 120.30 - 2,1 S540-10						359,29		
2ПКР 120.30 - 2,2 S540-10						371,83		
2ПКР 120.30 - 2,7 S540-10						392,55		
2ПКР 120.30 - 3,3 S540-10						433,37		
2ПКР 120.30 - 4,0 S540-10						456,81		
2ПКР 120.30 - 4,7 S540-10						498,11		
2ПКР 120.30 - 5,7 S540-10		548,31						
2ПКР 120.30 - 1,6 S540-14		C25/30	11960	1480	3,22	358,79		8050
2ПКР 120.30 - 2,1 S540-14						366,97		
2ПКР 120.30 - 2,2 S540-14						379,51		
2ПКР 120.30 - 2,7 S540-14						400,23		
2ПКР 120.30 - 3,3 S540-14						441,05		
2ПКР 120.30 - 4,0 S540-14						464,49		
2ПКР 120.30 - 4,7 S540-14	505,79							
2ПКР 120.30 - 5,7 S540-14	555,99							
1ПКР 120.30 - 1,8 S540-3		C25/30	11960	1480	2,08	283,10	5200	
1ПКР 120.30 - 2,4 S540-3						303,82		
1ПКР 120.30 - 2,9 S540-3		C30/37	331,20					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Б1.465.1-4.25.3-НИ

Лист

2

Копировал

Формат А3

Марка плиты	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса плиты кг
			L	B	Бетон, м³	Сталь, кг	
2ПКР 120.30 - 1,6 S540-3		C25/30	11960	1480	2,54	288,99	6350
2ПКР 120.30 - 2,1 S540-3						297,17	
2ПКР 120.30 - 2,2 S540-3						309,71	
2ПКР 120.30 - 2,7 S540-3						330,43	
2ПКР 120.30 - 3,3 S540-3		C30/37				365,97	
2ПКР 120.30 - 4,0 S540-3		C35/45				389,41	
2ПКР 120.30 - 4,7 S540-3						426,52	
2ПКР 120.30 - 5,4 S540-3						472,78	
1ПКР 120.30 - 1,8 S540-5	C25/30		11960	1480	1,98	272,97	4950
1ПКР 120.30 - 2,4 S540-5		301,79					
1ПКР 120.30 - 2,9 S540-5		C30/37				335,96	
2ПКР 120.30 - 1,6 S540-5		C25/30	11960	1480	2,71	276,49	6780
2ПКР 120.30 - 2,1 S540-5						284,67	
2ПКР 120.30 - 2,2 S540-5						297,21	
2ПКР 120.30 - 2,7 S540-5						317,93	
2ПКР 120.30 - 3,3 S540-5		C30/37				354,03	
2ПКР 120.30 - 4,0 S540-5		C35/45				377,47	
2ПКР 120.30 - 4,7 S540-5						416,07	
2ПКР 120.30 - 5,4 S540-5						498,69	

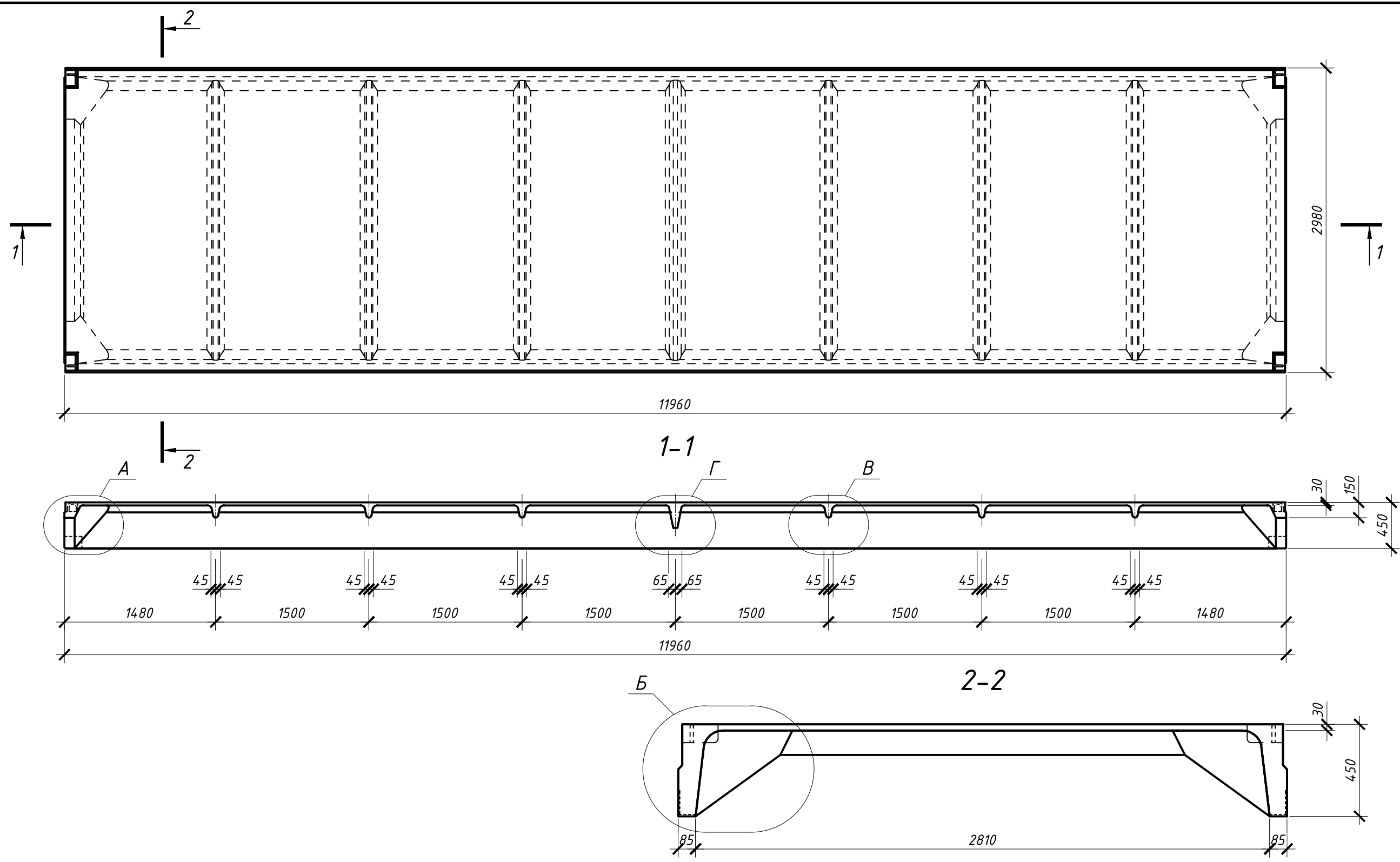
Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Б1.465.1-4.25.3-НИ

Лист 3



1. Узлы А-Г см. Б1.465.1-4.25.3-14 листы 1, 2.

						Б1.465.1-4.25.3-01			
						1ПКР 120.30-..S540	Стадия	Масса	Масштаб
							С	-	1:40 1:20
						Лист 1		Листов 2	
						БрГТУ г.Брест			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.				Невдах А.А.	03.25				
Разраб.				Матвеевко Н.В.	03.25				
Разраб.				Алехнович С.В.	03.25				
Проверил				Кривицкий П.В.	03.25				
Утвердил				Кривицкий П.В.	03.25				
Н. контр.				Шелест Е.В.	03.25				

Копировал

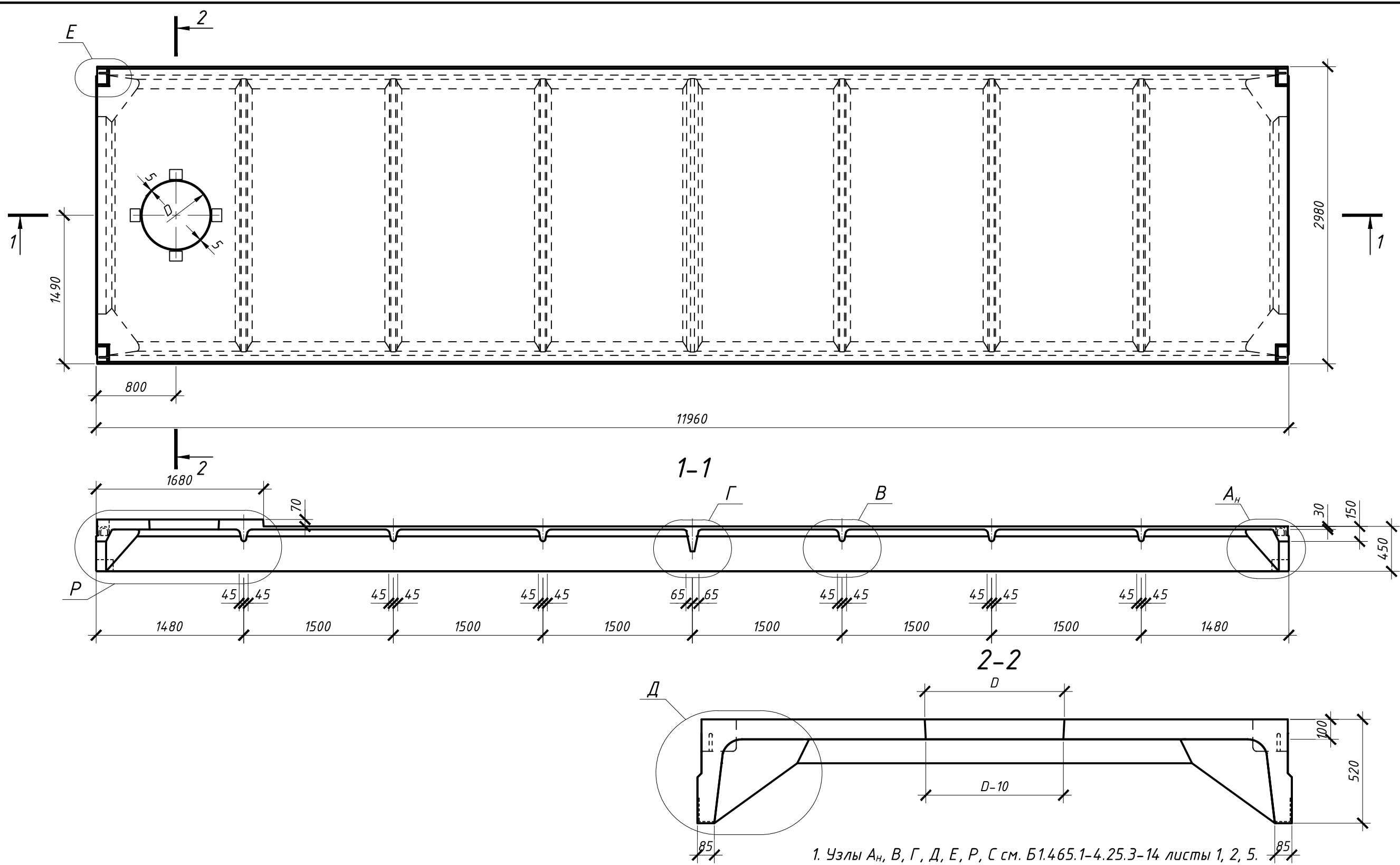
А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Узлы А_н, В, Г, Д, Е, Р, С см. Б1.465.1-4.25.3-14 листы 1, 2, 5.

Б1.465.1-4.25.3-02

Марка плиты	D, мм
1ПКР 120.30-.. S540-4	400
1ПКР 120.30-.. S540-7	700
1ПКР 120.30-.. S540-10	1000

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.				Невдах А.А.	03.25
Разраб.				Матвеевко Н.В.	03.25
Разраб.				Алехнович С.В.	03.25
Проверил				Кривицкий П.В.	03.25
Утвердил				Кривицкий П.В.	03.25
Н. контр.				Шелест Е.В.	03.25

1ПКР 120.30-..S540-4,
1ПКР 120.30-..S540-7,
1ПКР 120.30-..S540-10

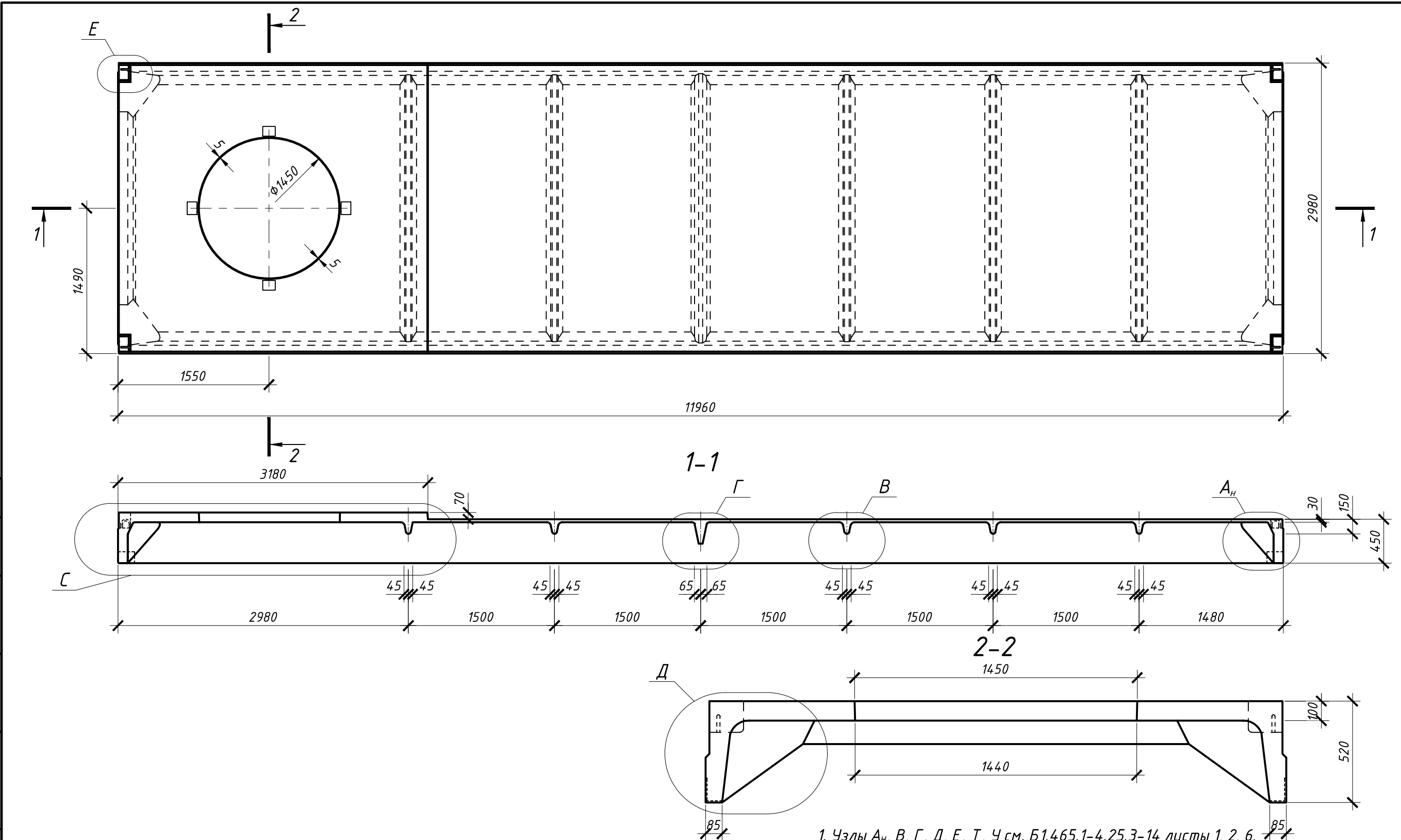
Стадия	Масса	Масштаб
С	-	1:40 1:20
Лист 1	Листов 2	

БрГТУ
г.Брест

Копировал

A3

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



1. Узлы А_н, В, Г, Д, Е, Т, У см. Б1.465.1-4.25.3-14 листы 1, 2, 6.

						Б1.465.1-4.25.3-03			
						1ПКР 120.30-..S540-14	Стадия	Масса	Масштаб
							С	-	1:40 1:20
							Лист 1	Листов 2	
						БрГТУ г.Брест			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.				Невдах А.А.	03.25				
Разраб.				Матвеевко Н.В.	03.25				
Разраб.				Алехнович С.В.	03.25				
Проверил				Кривицкий П.В.	03.25				
Утвердил				Кривицкий П.В.	03.25				
Н. контр.				Шелест Е.В.	03.25				

Копировал

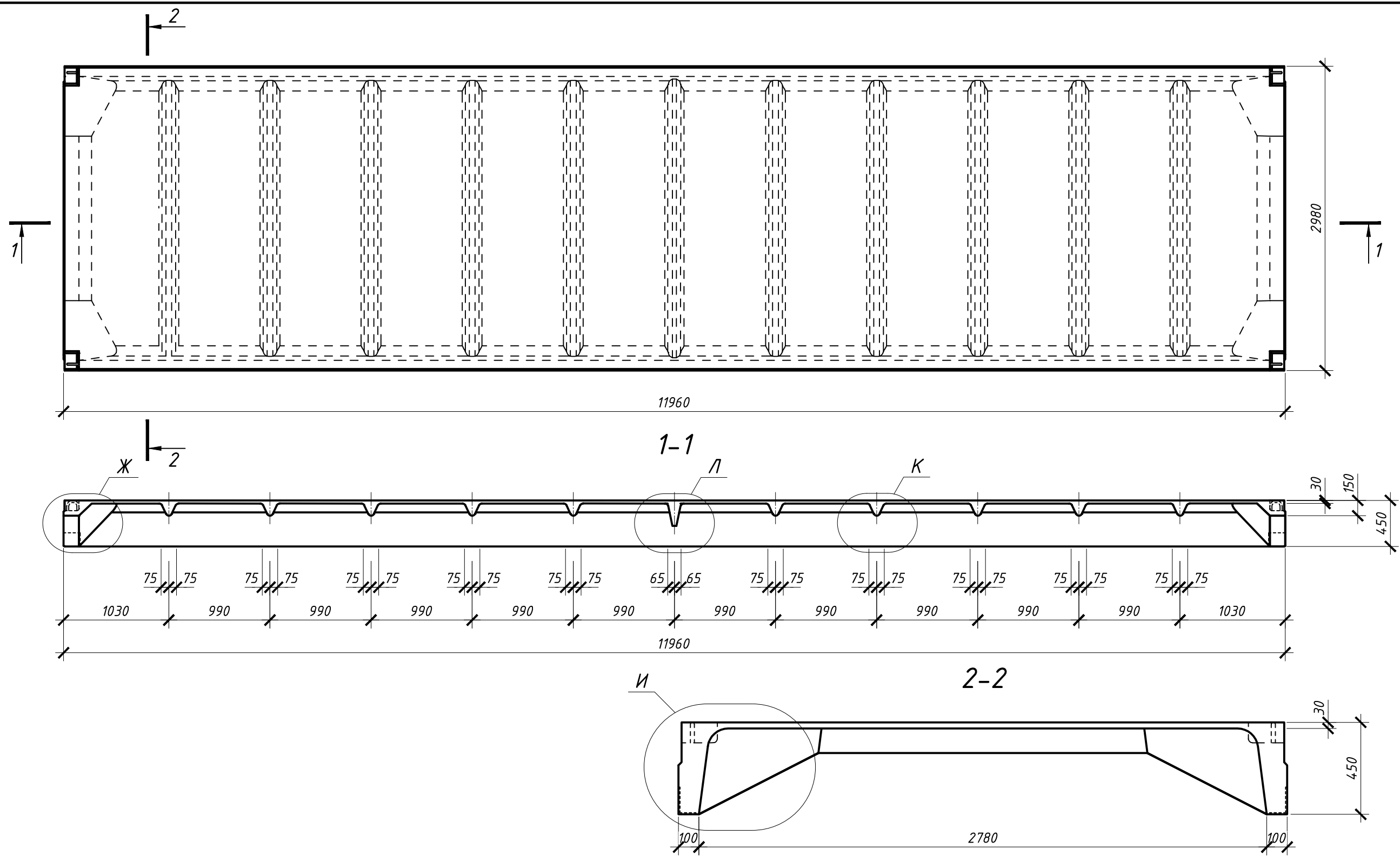
А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Узлы Ж, И, К, Л см. Б1.465.1-4.25.3-14 листы 3, 4.

						Б1.465.1-4.25.3-05			
						2ПКР 120.30-...S540	Стадия	Масса	Масштаб
							С	-	1:40 1:20
						Лист 1		Листов 2	
						БрГТУ г.Брест			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.				Невдах А.А.	03.25				
Разраб.				Матвеевко Н.В.	03.25				
Разраб.				Алехнович С.В.	03.25				
Проверил				Кривицкий П.В.	03.25				
Утвердил				Кривицкий П.В.	03.25				
Н. контр.				Шелест Е.В.	03.25				

Копировал

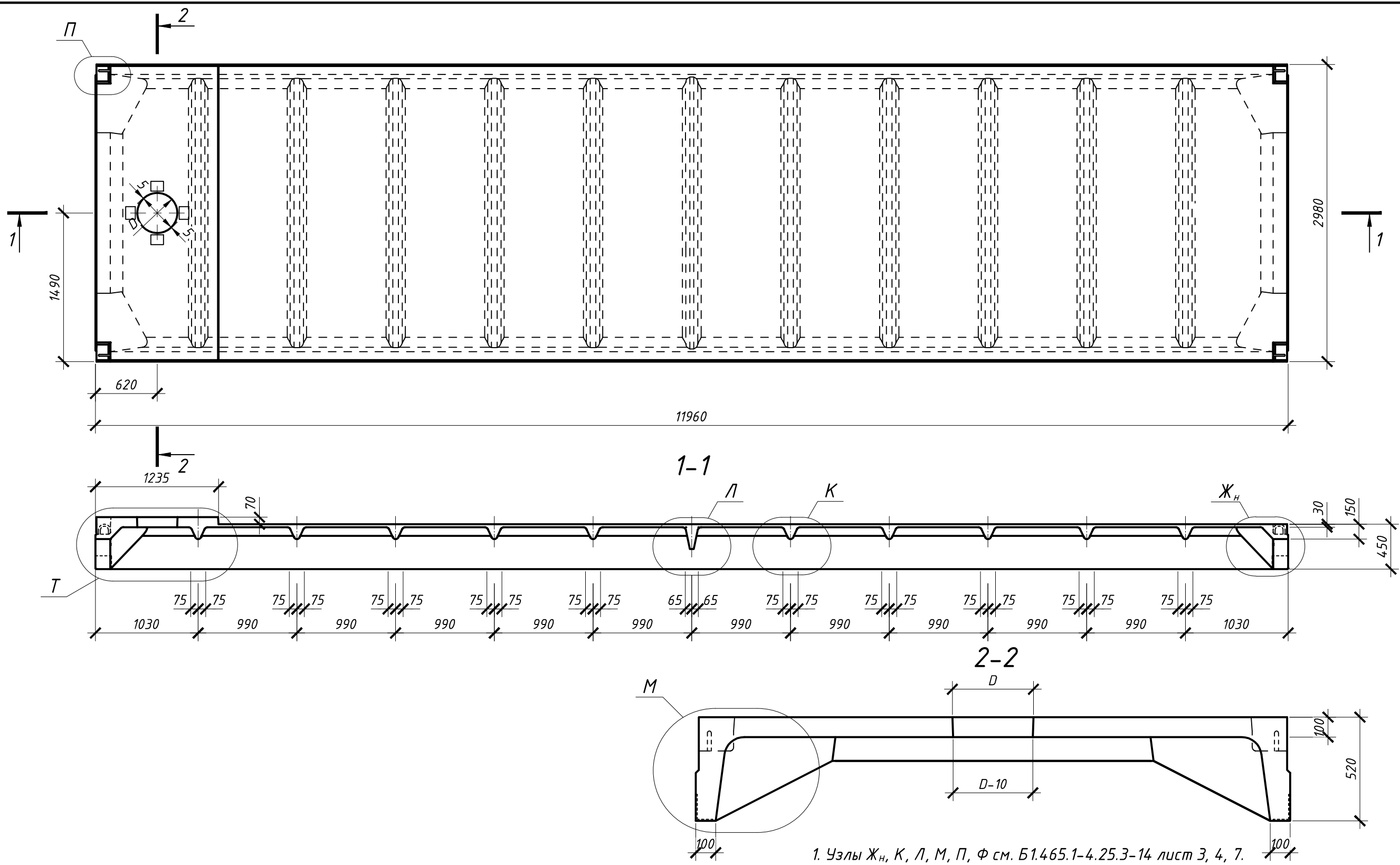
A3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Узлы Ж, К, Л, М, П, Ф см. Б1.465.1-4.25.3-14 лист 3, 4, 7.

Согласовано

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

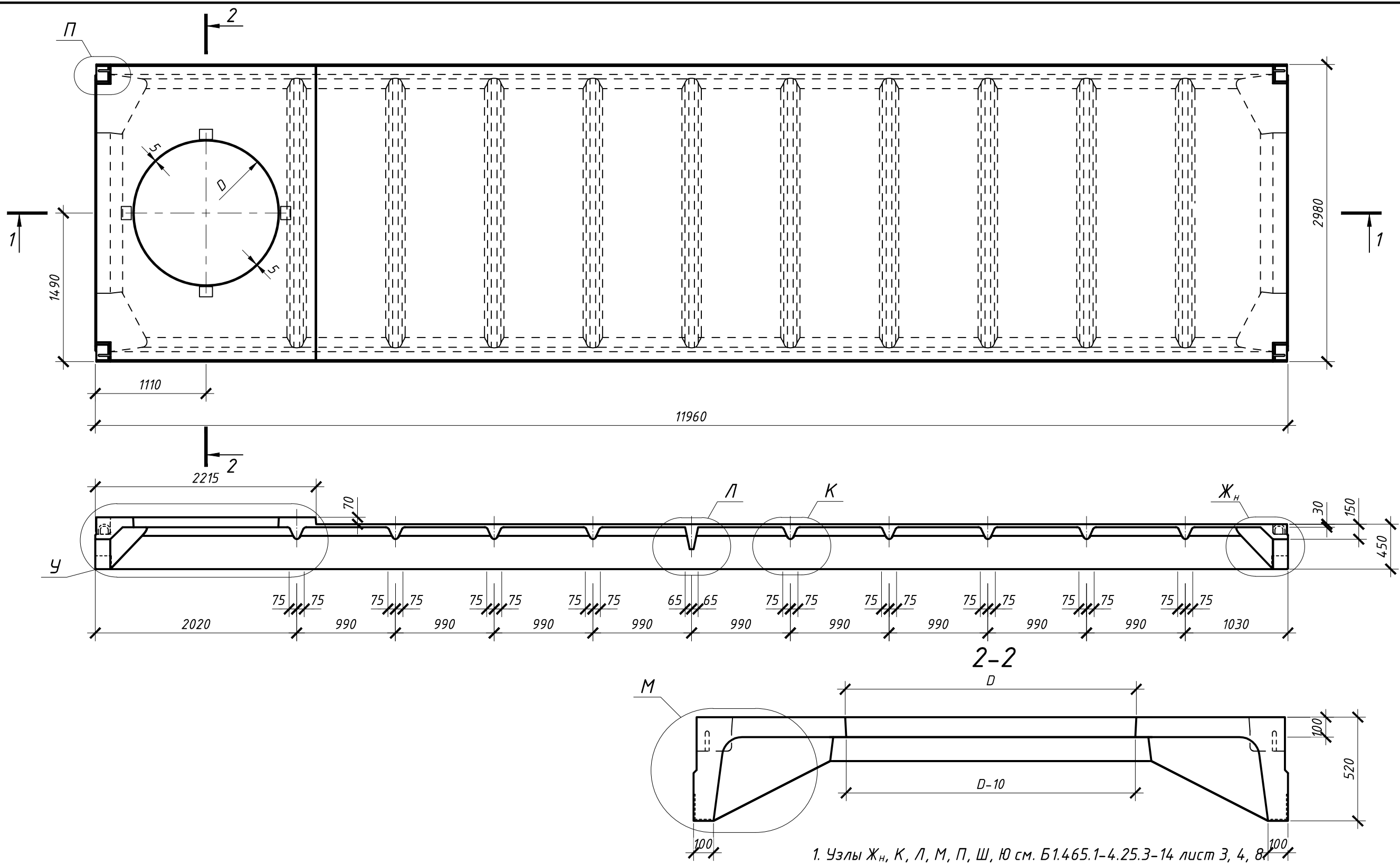
Марка плиты	D, мм
2ПКР 120.30-.. S800-4	400
2ПКР 120.30-.. S800-7	700

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.				Невдах А.А.	03.25
Разраб.				Матвеевко Н.В.	03.25
Разраб.				Алехнович С.В.	03.25
Проверил				Кривицкий П.В.	03.25
Утвердил				Кривицкий П.В.	03.25
Н. контр.				Шелест Е.В.	03.25

Б1.465.1-4.25.3-06		
Стадия	Масса	Масштаб
С	-	1:40 1:20
Лист 1	Листов 2	
БрГТУ г.Брест		

Копировал

A3



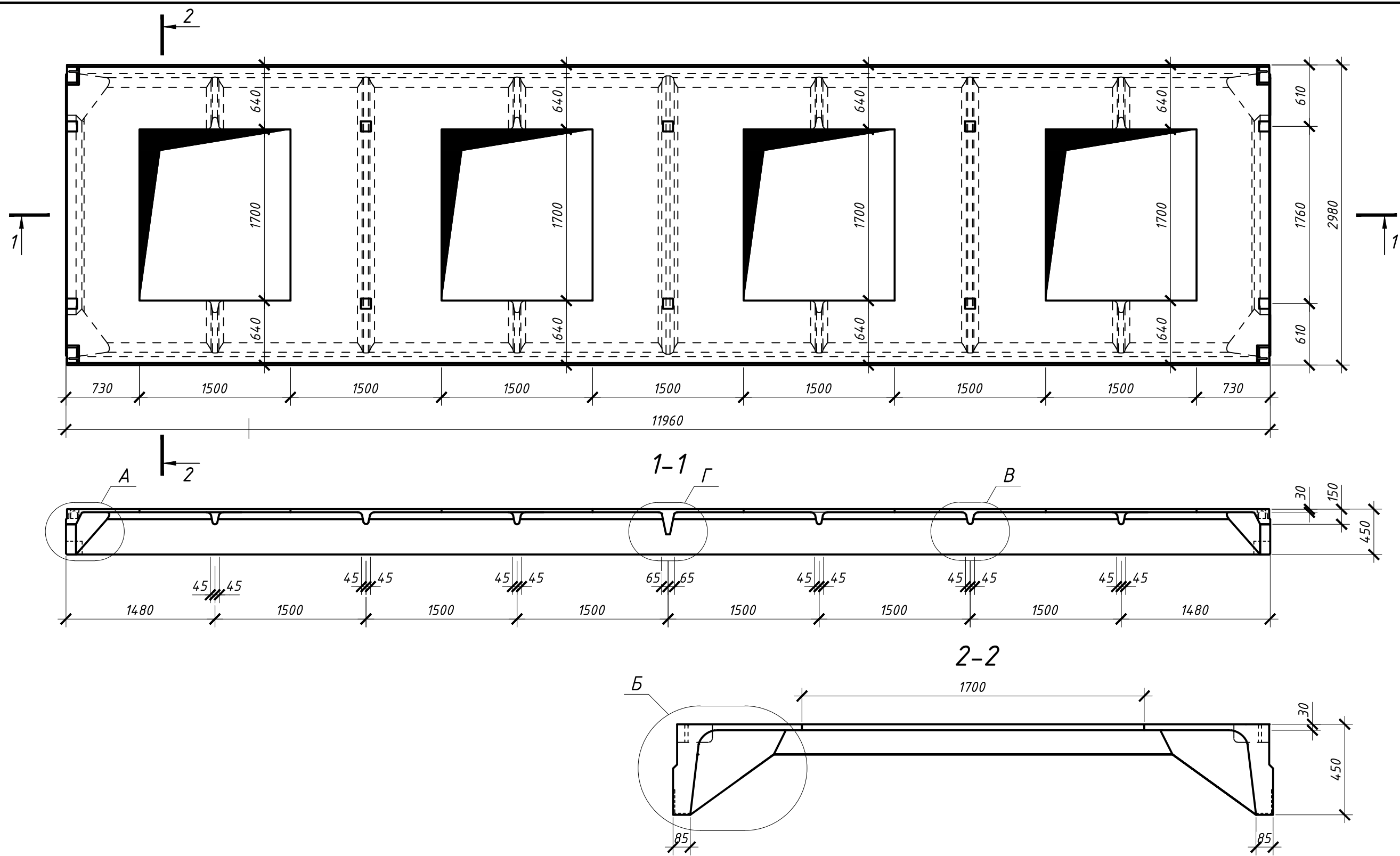
1. Узлы Ж, К, Л, М, П, Ш, Ю см. Б1.465.1-4.25.3-14 лист 3, 4, 8

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

Марка плиты	D, мм
2ПКР 120.30-.. S800-10	1000
2ПКР 120.30-.. S800-14	1450

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.				Невдах А.А.	03.25
Разраб.				Матвеевко Н.В.	03.25
Разраб.				Алехнович С.В.	03.25
Проверил				Кривицкий П.В.	03.25
Утвердил				Кривицкий П.В.	03.25
Н. контр.				Шелест Е.В.	03.25

Б1.465.1-4.25.3-07		
2ПКР 120.30-..S540-10, 2ПКР 120.30-..S540-14	Стадия С	Масса -
	Лист 1	Листов 2
БрГТУ г.Брест		



1. Узлы А, Б, В, Г см. Б1.465.1-4.25.3-14 листы 1, 2.

						Б1.465.1-4.25.3-09			
						1ПКР 120.30-..S540-3	Стадия	Масса	Масштаб
							С	-	1:40 1:20
						Лист 1		Листов 2	
						БрГТУ г.Брест			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.				Невдах А.А.	03.25				
Разраб.				Матвеевко Н.В.	03.25				
Разраб.				Алехнович С.В.	03.25				
Проверил				Кривицкий П.В.	03.25				
Утвердил				Кривицкий П.В.	03.25				
Н. контр.				Шелест Е.В.	03.25				

Копировал

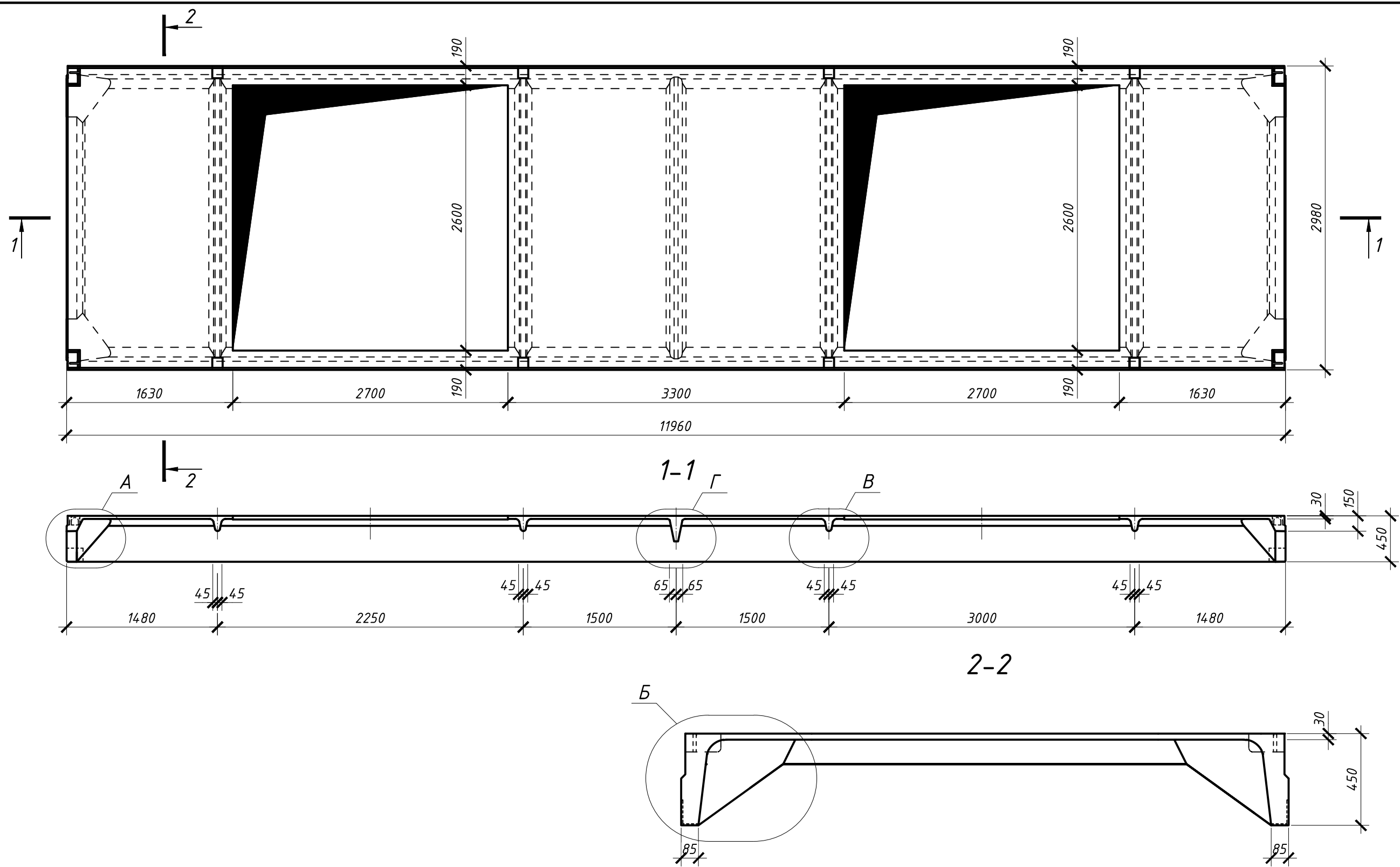
А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Узлы А, Б, В, Г см. Б1.465.1-4.25.3-14 листы 1, 2.

						Б1.465.1-4.25.3-10			
						1ПКР 120.30...S540-5	Стадия	Масса	Масштаб
							С	-	1:40 1:20
						Лист 1		Листов 2	
						БрГТУ г.Брест			

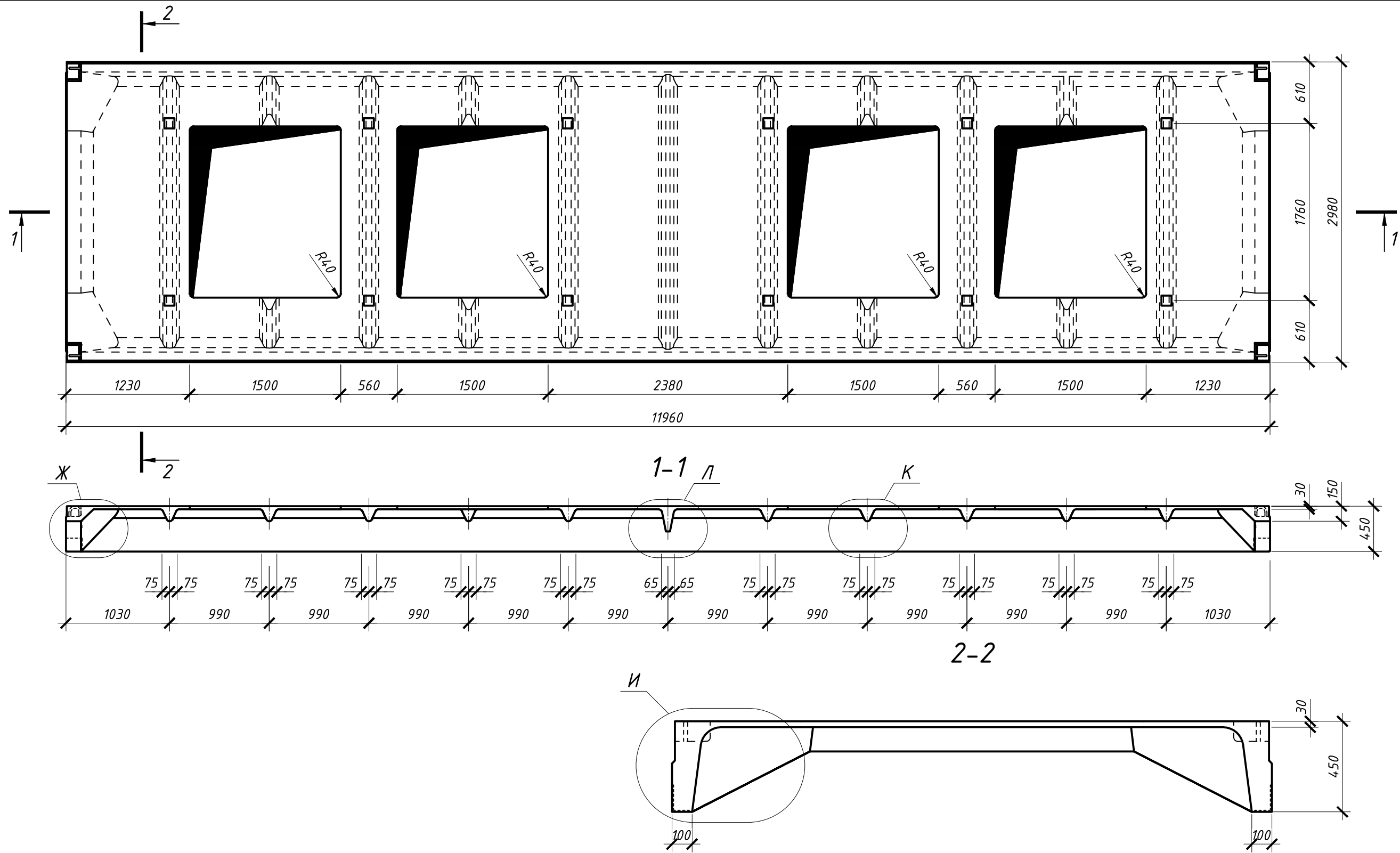
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.				Невдах А.А.	03.25
Разраб.				Матвеевко Н.В.	03.25
Разраб.				Алехнович С.В.	03.25
Проверил				Кривицкий П.В.	03.25
Утвердил				Кривицкий П.В.	03.25
Н. контр.				Шелест Е.В.	03.25

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Узлы Ж, И, К, Л см. Б1.465.1-4.25.3-04 листы 3, 4.

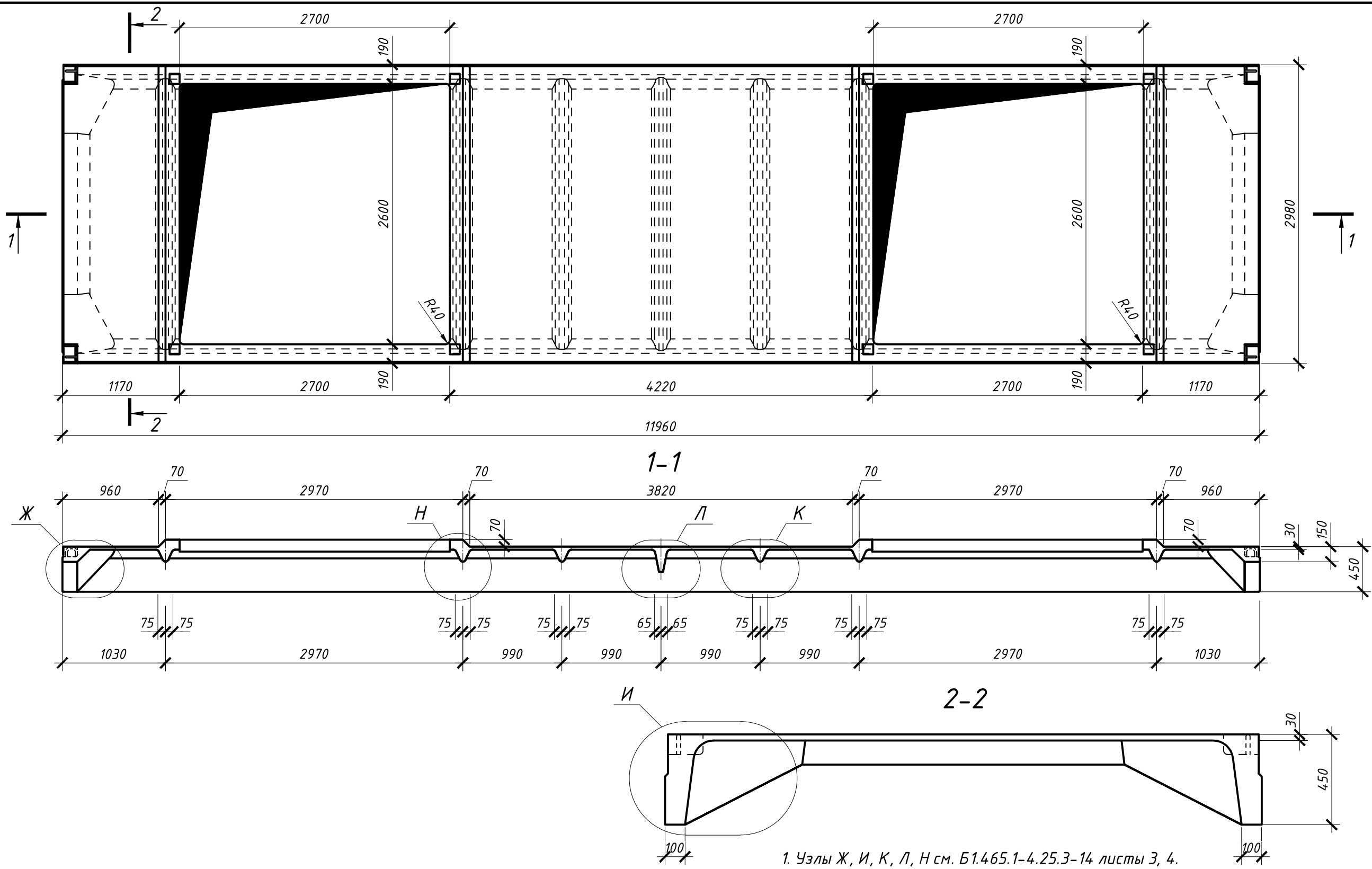
						Б1.465.1-4.25.3-11			
						2ПКР 120.30...S540-3	Стадия	Масса	Масштаб
							С	-	1:40 1:20
						Лист 1		Листов 2	
						БрГТУ г.Брест			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.				Невдах А.А.	03.25				
Разраб.				Матвеевко Н.В.	03.25				
Разраб.				Алехнович С.В.	03.25				
Проверил				Кривицкий П.В.	03.25				
Утвердил				Кривицкий П.В.	03.25				
Н. контр.				Шелест Е.В.	03.25				

Копировал

А3

Согласовано

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



1. Узлы Ж, И, К, Л, Н см. Б1.465.1-4.25.3-14 листы 3, 4.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Невдах А.А.			03.25
Разраб.		Матвеевко Н.В.			03.25
Разраб.		Алехнович С.В.			03.25
Проверил		Кривицкий П.В.			03.25
Утвердил		Кривицкий П.В.			03.25
Н. контр.		Шелест Е.В.			03.25

Б1.465.1-4.25.3-12		
2ПКР 120.30...S540-5	Стадия	Масса
	С	-
	Лист 1	Листов 2
	БрГТУ г.Брест	