



**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
АЗОТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ПРОДУКТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА» (ОАО «ГИАП»)**

Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «Совет проектировщиков»
Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-011-16072009
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «СРО «Совет проектировщиков»

ПАО «КУЙБЫШЕВАЗОТ»

**КОМПЛЕКС ПО ПРОИЗВОДСТВУ АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ, РАСТВОРА
НИТРАТА АММОНИЯ И УСТАНОВКА ГРАНУЛИРОВАНИЯ НИТРАТА
АММОНИЯ. 2 ЭТАП – КОМПЛЕКС ПО ПРОИЗВОДСТВУ АЗОТНОЙ
КИСЛОТЫ И РАСТВОРА НИТРАТА АММОНИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные решения

Часть 2. Графическая часть

33770.25.05/03 – КР2.3

Том 4.2.3

Главный инженер проекта

А.С. Стрекаловских

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

2026 г.

Информация, содержащаяся в настоящем документе, является конфиденциальной и не может использоваться и передаваться третьему лицу без письменного разрешения ОАО «ГИАП»

Схема расположения стоек эстакады В5-6.2

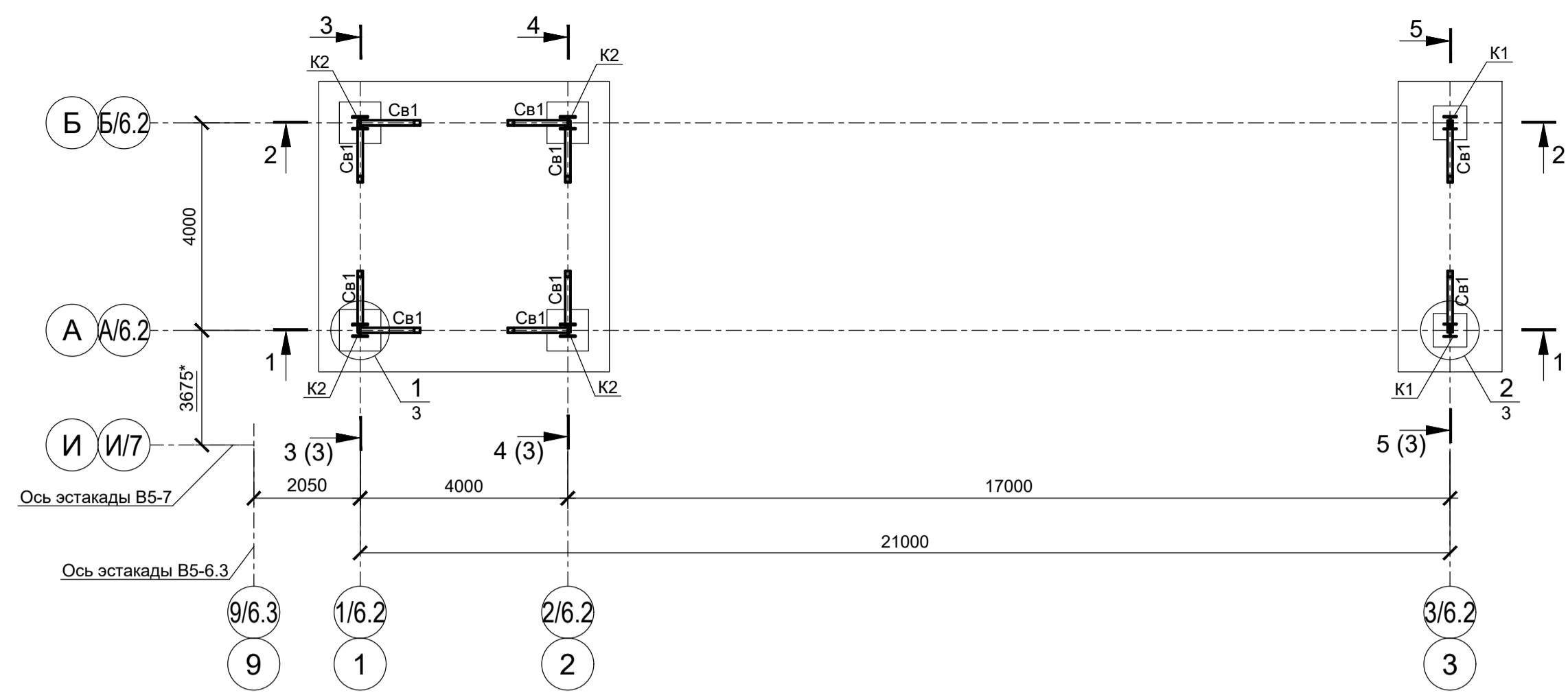


Схема расположения металлоконструкций второго яруса эстакады на отм. 94,10 и третьего яруса эстакады на отм. 97,10

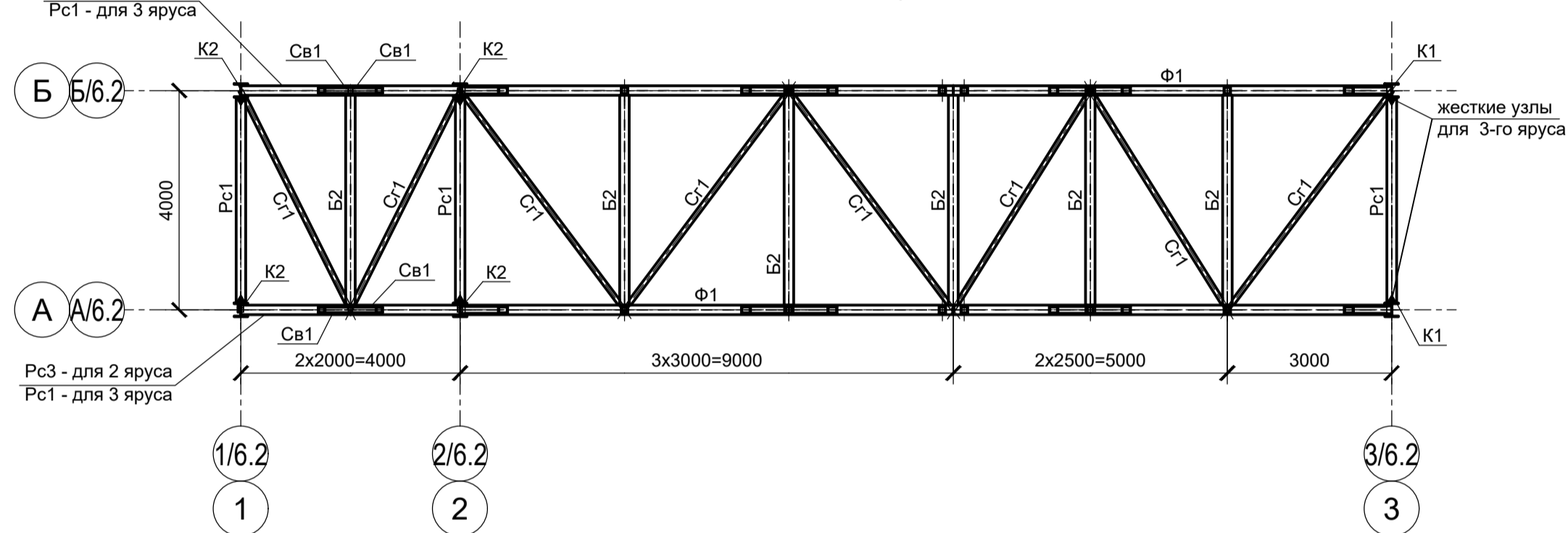


Схема расположения металлоконструкций четвертого яруса эстакады на отм. 99,10

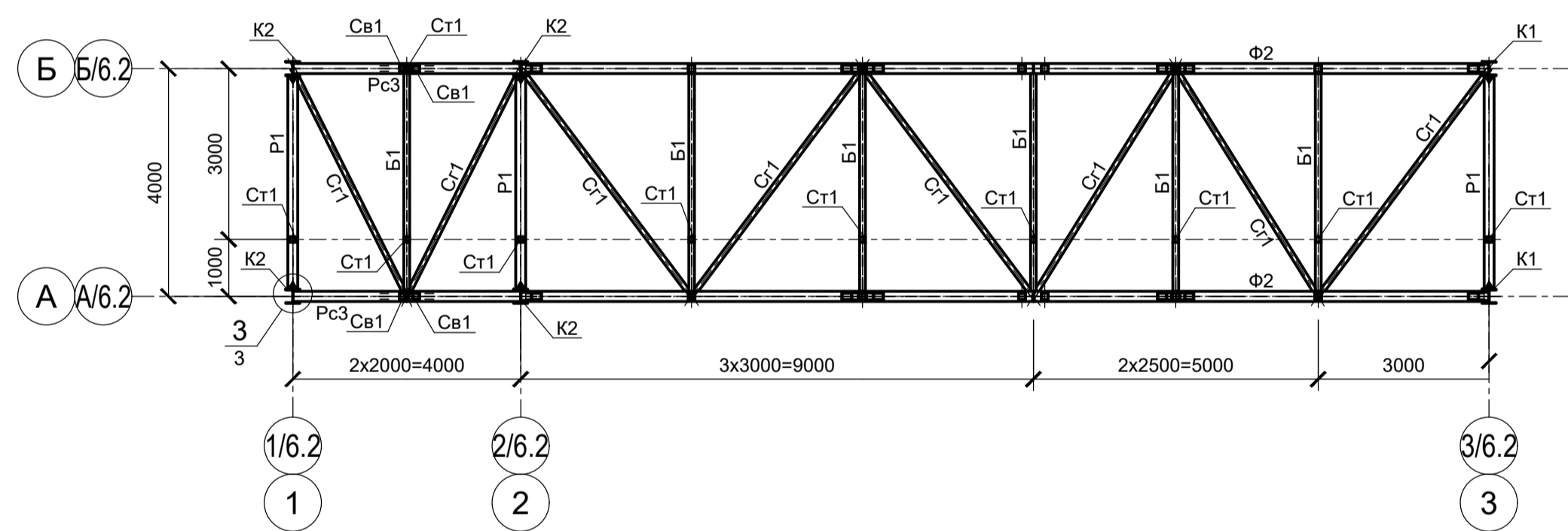


Схема расположения металлоконструкций в уровне покрытия на отм. 101,70

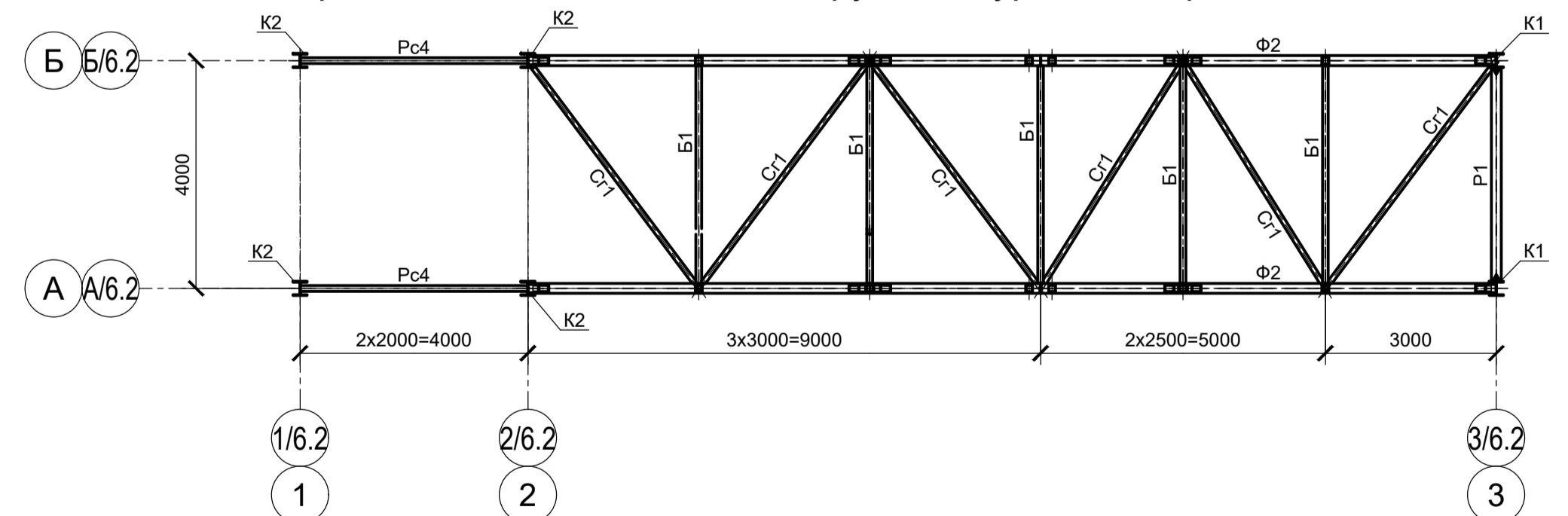
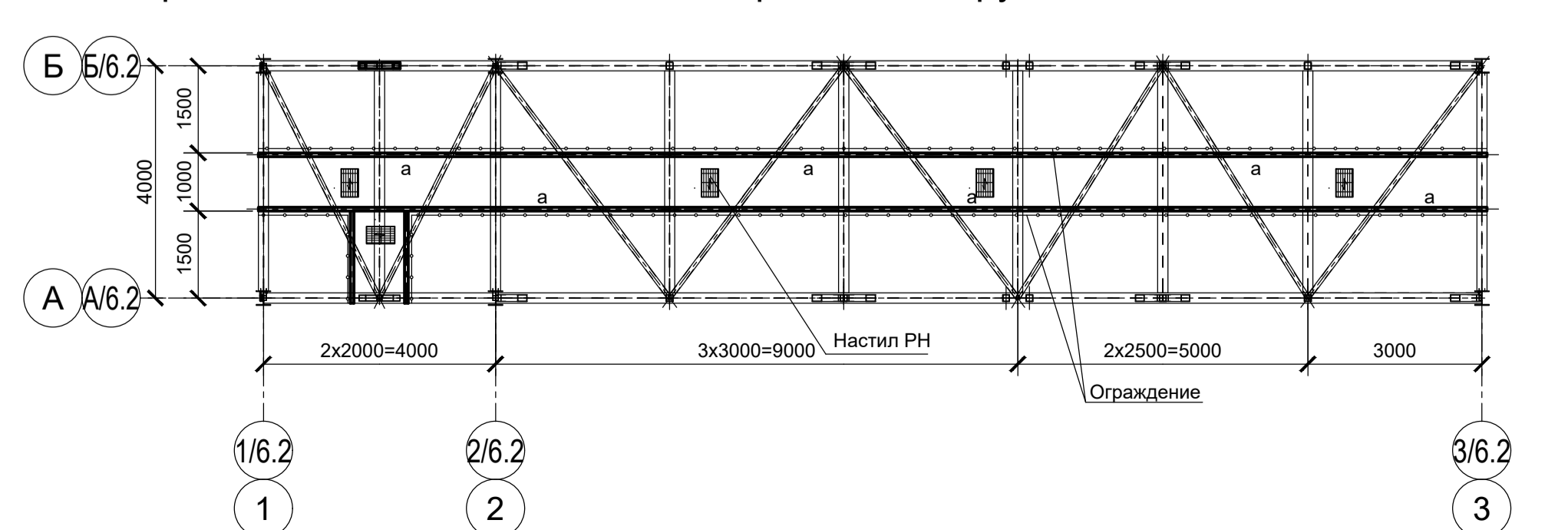
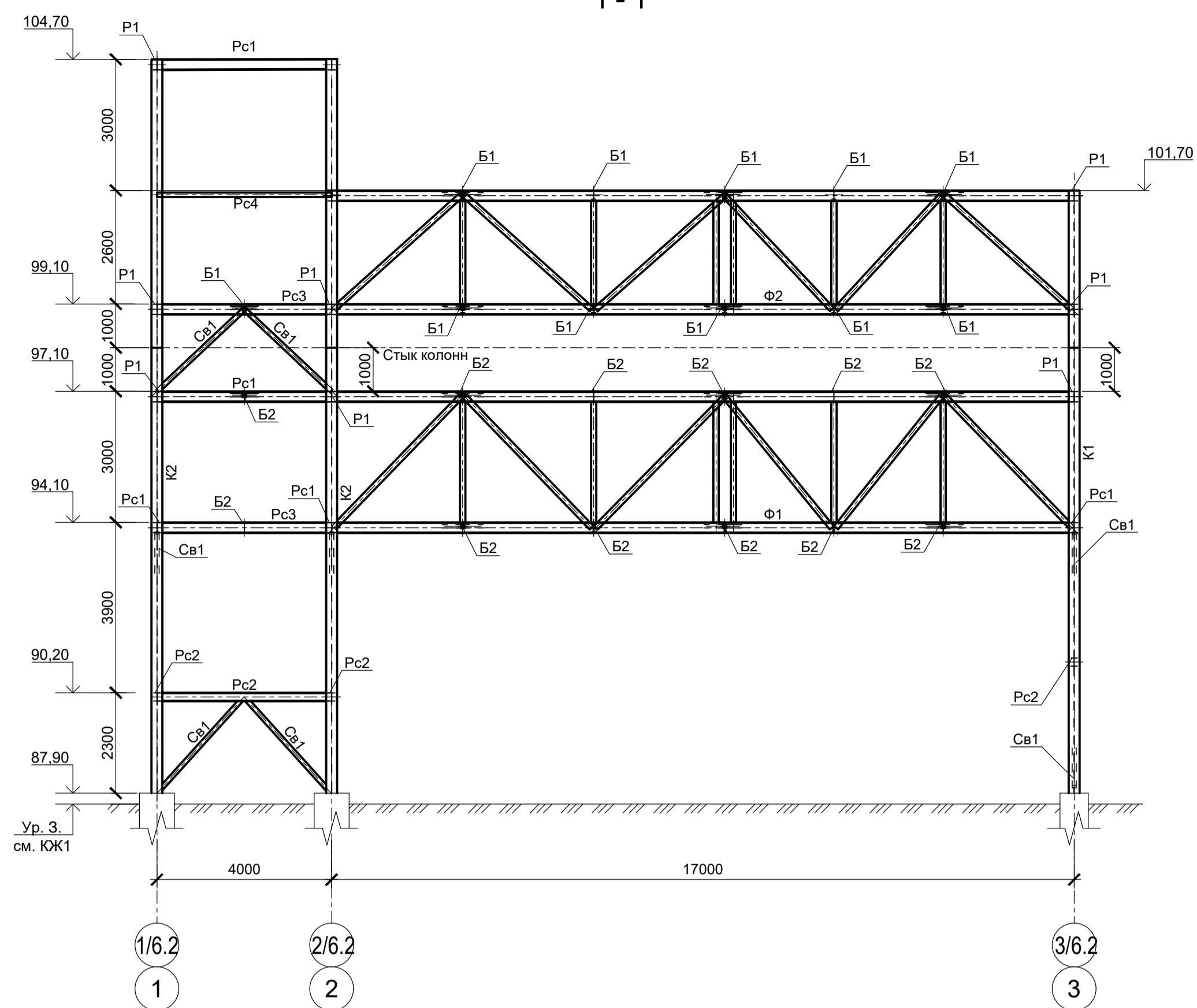


Схема расположения балок ходовых дорожек 2-го яруса эстакады В5-6.2 на отм. 94,10



1 - 1



2 - 2

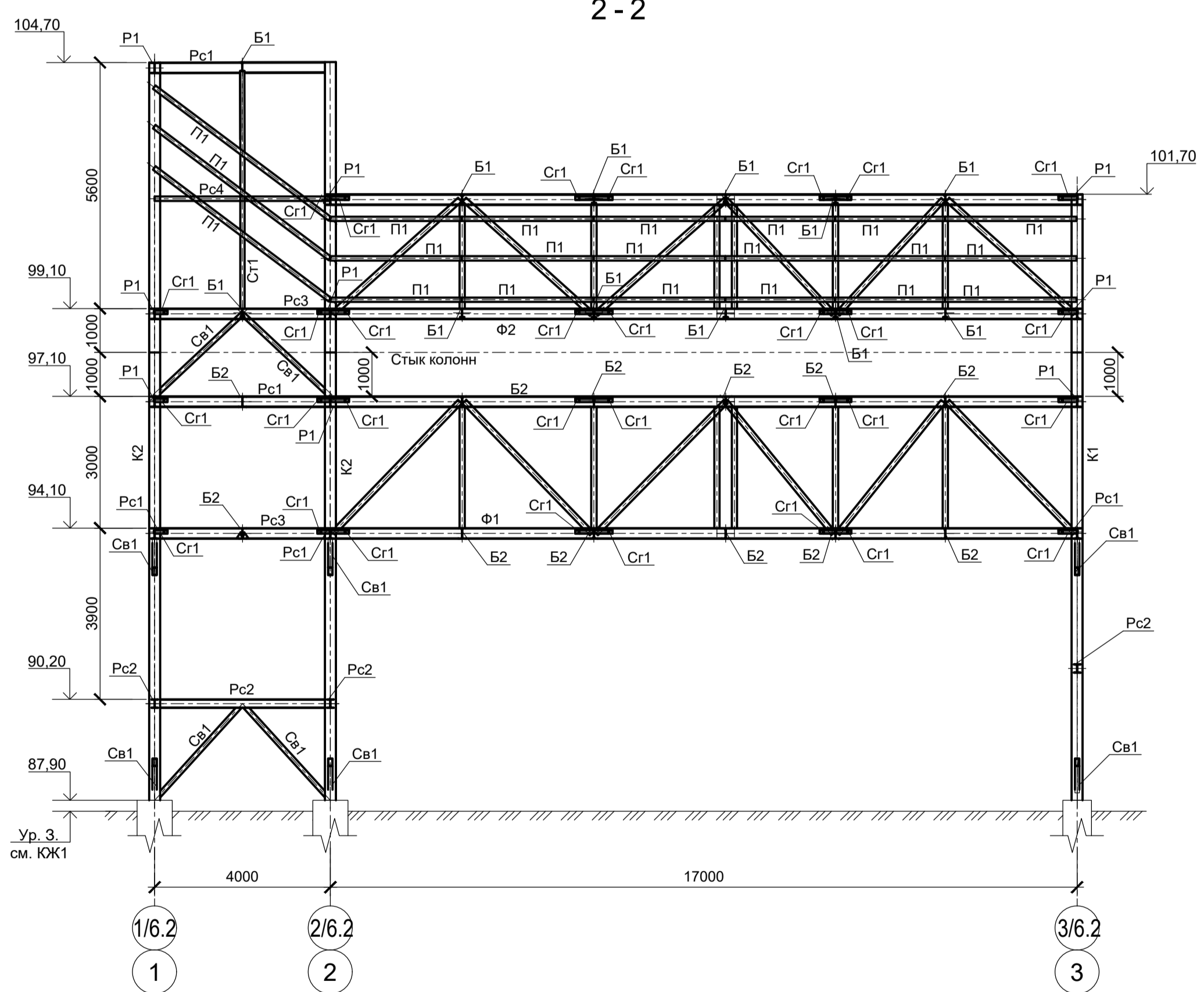
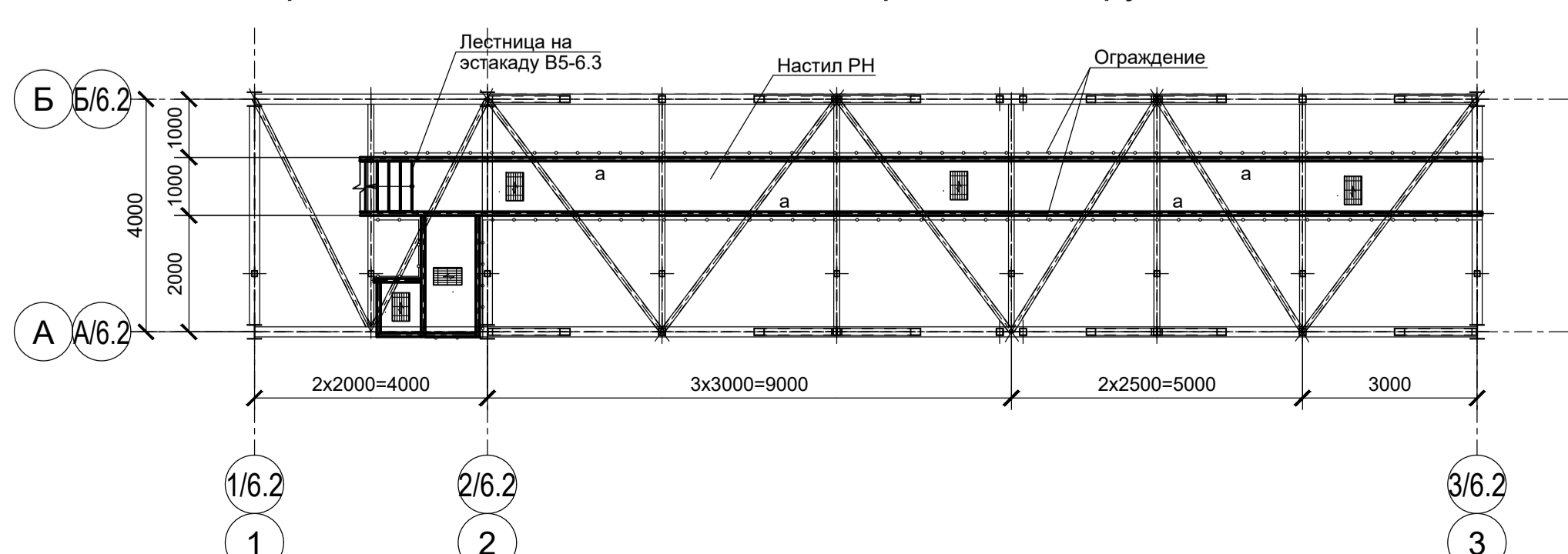


Схема расположения балок ходовых дорожек 4-го яруса эстакады В5-6.2



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение		Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание	
	эскиз	поз.	состав	Ах, кН	Ух, кН			М, кНм
Б1			I 20Б1	30	±30	-	C355-5	
Б2			I 25Ш1	35	±30	-	C355-5	
Б3			140x6	30	-	-	C255-4	
Пк1			60x5	-	30	-	C255-4	
а			16П	30	±30	-	C255-4	
К1			I 25К2	10	80	±230	610	C355-5
К2			1. 202x10 2. 300x24	90	80	±250	660	C355-5
П1			100x5	-	-	-	C255-4	
Р1			I 25Ш1	75	±30	120	C355-5	
Рс1			I 25Ш1	30	±105	-	C355-5	
Рс2			I 20Ш1	30	±165	-	C355-5	
Рс3			I 25Ш1	30	±150	-	C355-5	
Рс4			100x5	-	±30	-	C355-5	
Св1			100x5	-	±250	-	C355-5	
Ср1			80x6	-	±60	-	C355-5	
Ст1			100x5	-	30	-	C255-4	
Ф1	сложное						см. л. 2	
Ф2	сложное						см. л. 2	

Условные обозначения

- жесткий узел
- направление решетчатого настила по длине
- номер стойки по заданию МО
- решетчатый настил

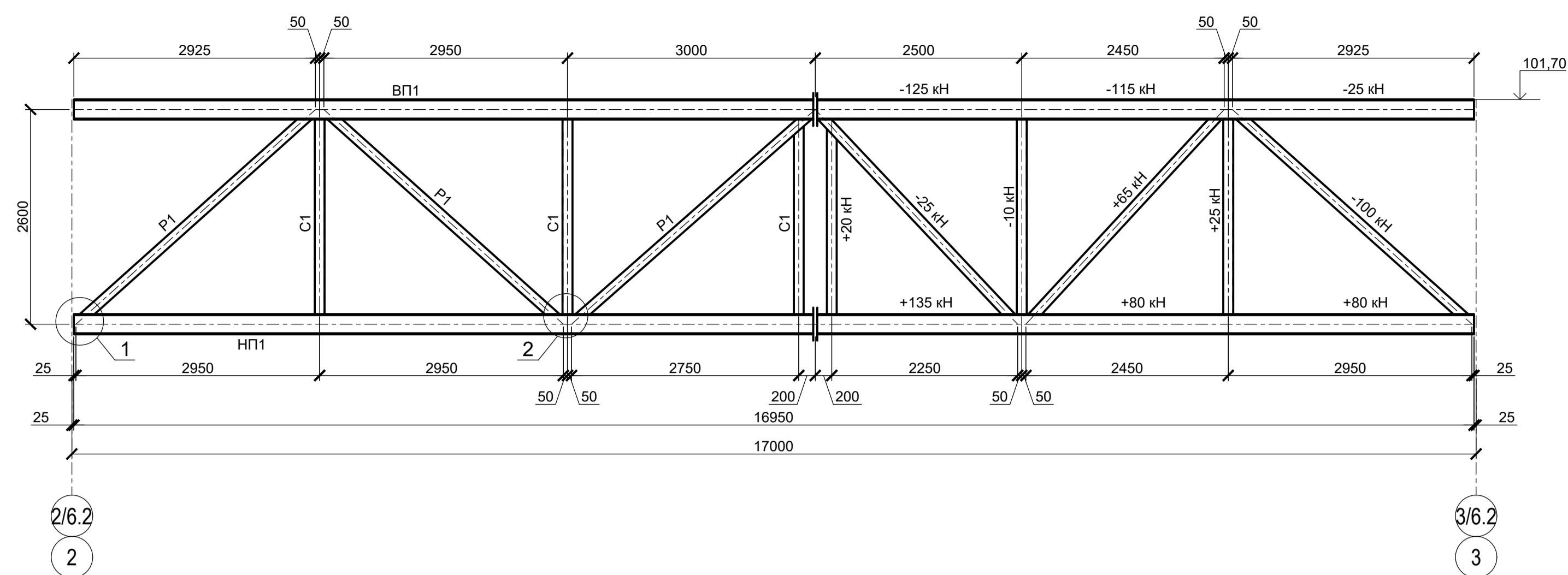
1. Титул представляет собой вновь возводимое многоярусное сооружение;
2. Уровень ответственности сооружения - повышенный;
3. Конструктивные решения: каркас из металлических колонн, балок и связей; фундаменты - монолитные столбчатые;
4. Стальные конструкции запроектированы в соответствии с СП 16.13330.2017. Для несущих конструкций принята сталь С355-5 по ГОСТ 27772-2021. Для остальных элементов сталь С255-4 по ГОСТ 27772-2021;
5. Для болтовых соединений приняты высокопрочные болты 10.9 ГОСТ 32484.1-2013, стандартные болты 8.8 ГОСТ Р ИСО 4014-2013;
6. Антикоррозионную защиту стальных конструкций необходимо выполнить в соответствии с СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии";
7. Стальные конструкции, подлежащие противопожарной защите, должны быть покрыты сертифицированным огнезащитным компонентом, изготовленным в соответствии с требованиями выбранного производителя, на грунтовочном слое для обеспечения необходимого уровня огнестойкости;
8. Данный лист смотреть совместно с листами 33770.25.05-03-КР2.3-В5-6.2-ГЧ.002 - 33770.25.05-03-КР2.3-В5-6.2-ГЧ.003.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО "ТИАП"				33770.25.05/03-КР2.3-В5-6.2-ГЧ.001		
				ПАО "КуйбышевАзот", РФ, г. Тольятти		
				"Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установка гранулирования нитрата аммония. 2 этап - комплекс по производству азотной кислоты и раствора аммония"		
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Технологическая эстакада	Страница
Разраб.	Гончарова			06.03.28		Лист
Рук. отд.	Кольчева			06.03.28		Листов
Н. контр.	Калашникова			06.03.28		1

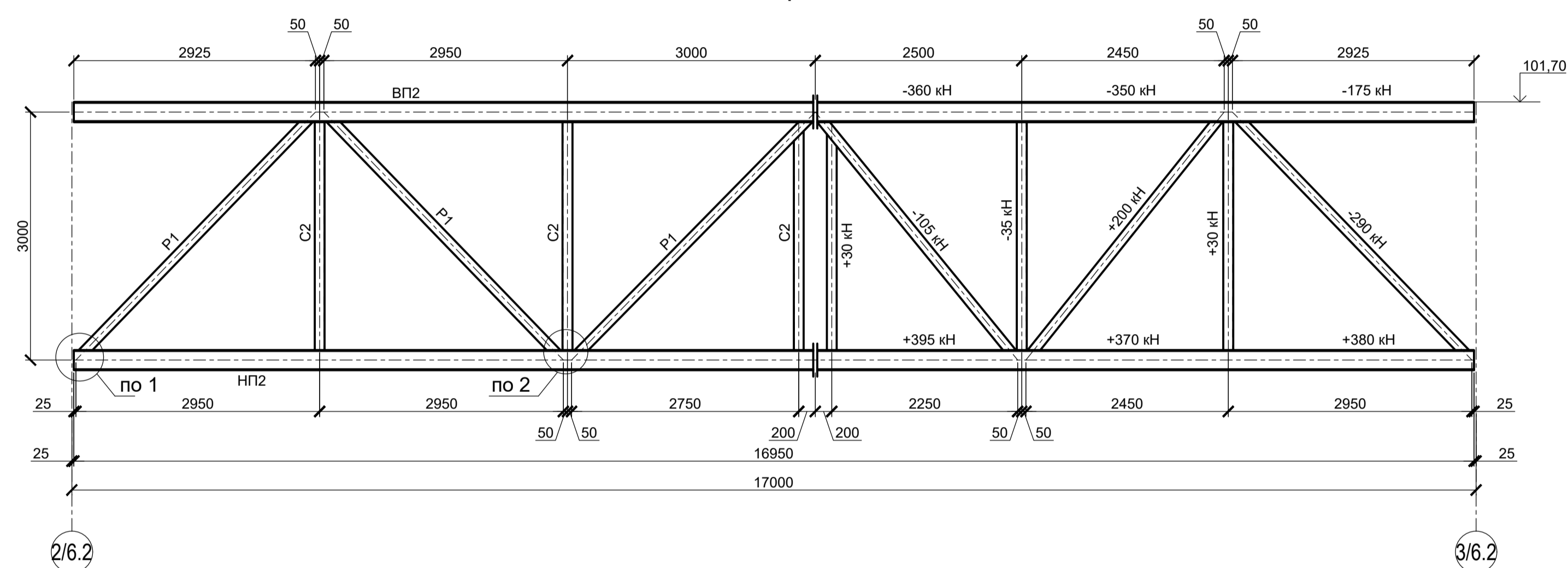
Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	А, тс	Н, тс	М, тс*м		
ВП1	I		I 25Ш1				C355-5	
НП1	I		I 25Ш1	См. схему			C355-5	
С1	□		□ 120x6	усилий			C355-5	
Р1	□		□ 120x6				C355-5	
ВП2	I		I 25Ш1				C355-5	
НП2	I		I 25Ш1	См. схему			C355-5	
С2	□		□ 120x6	усилий			C355-5	
Р2	□		□ 120x6				C355-5	

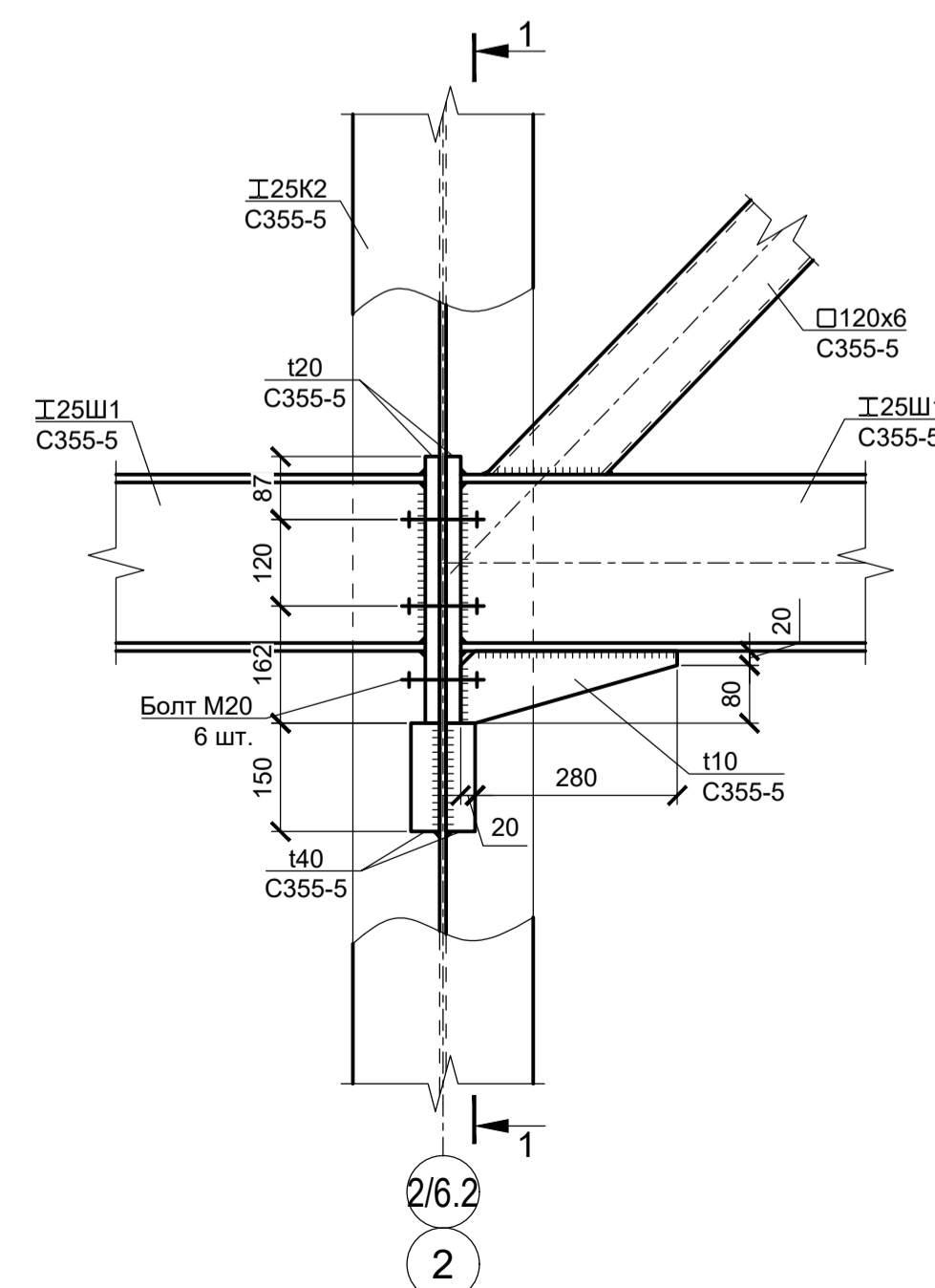
Ферма Ф1



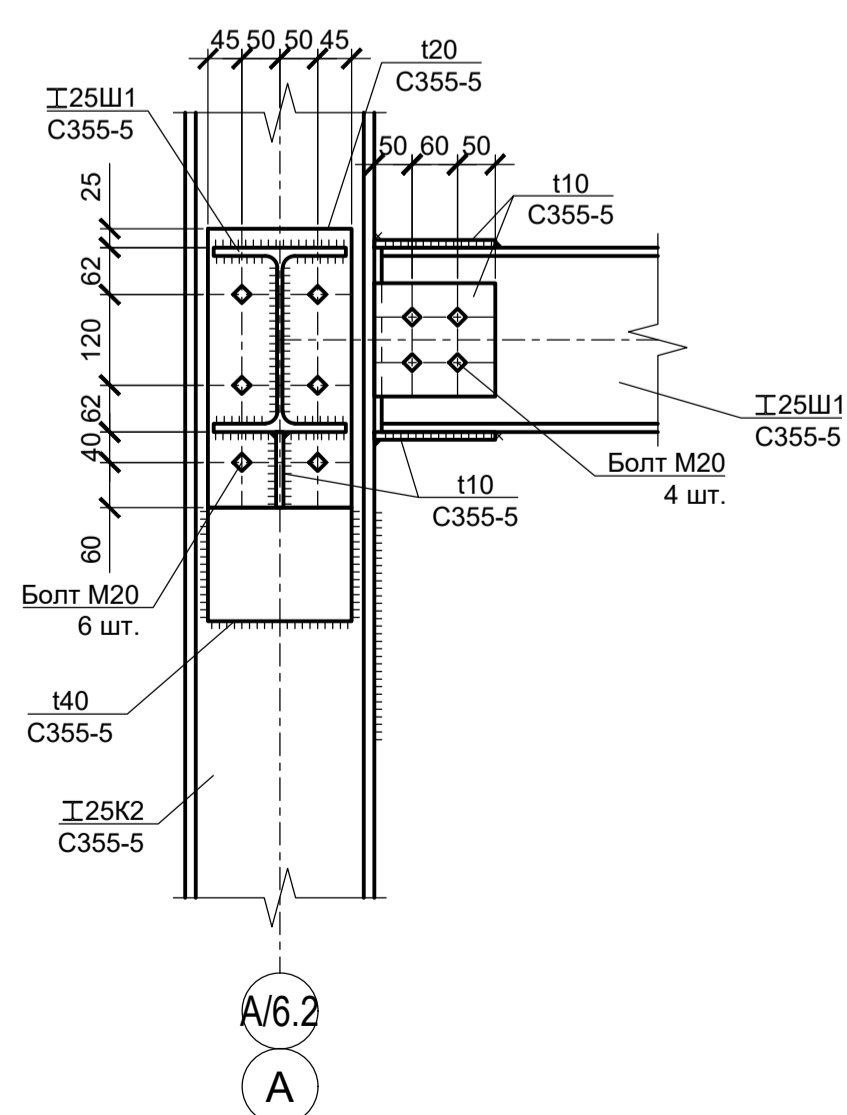
Ферма Ф2



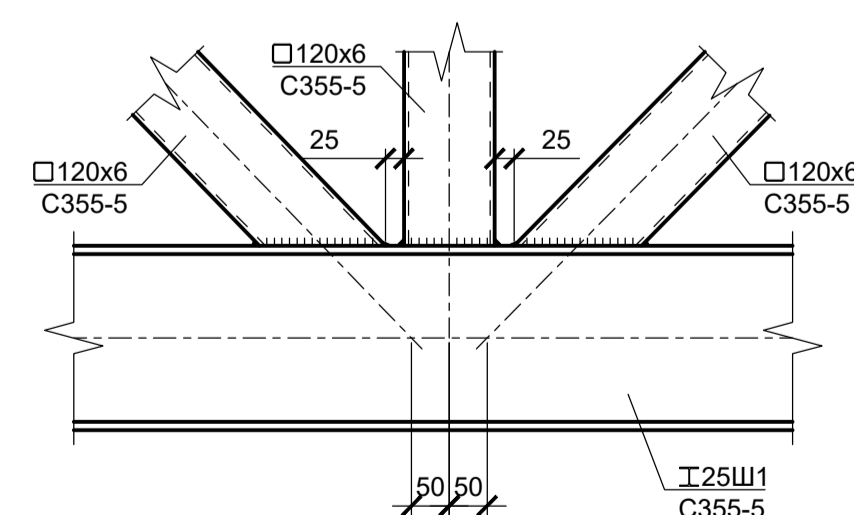
1



1 - 1



2



1. Данный лист смотреть совместно с листами 33770.25.05-03-КР2.3-В5-6.2-ГЧ.001, 33770.25.05-03-КР2.3-В5-6.2-ГЧ.003;
2. Схему расположения ферм смотреть лист 33770.25.05-03-КР2.3-В5-6.2-ГЧ.001.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО "ТИАП"					
33770.25.05/03-КР2.3-В5-6.2-ГЧ.002					
ПАО "КуйбышевАзот", РФ, г. Тольятти "Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установка гранулирования нитрата аммония. 2 этап - комплекс по производству азотной кислоты и раствора аммония"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Гончарова				06.03.28
Рук. отд.	Кольчева				06.03.28
Н. контр.	Калашикова				06.03.28
Технологическая эстакада			Стадия	Лист	Листов
Фермы Ф1 и Ф2. Узлы.			П		1
ТИАП					Формат А1

Схема расположения металлоконструкций эстакады на отм. 90,20

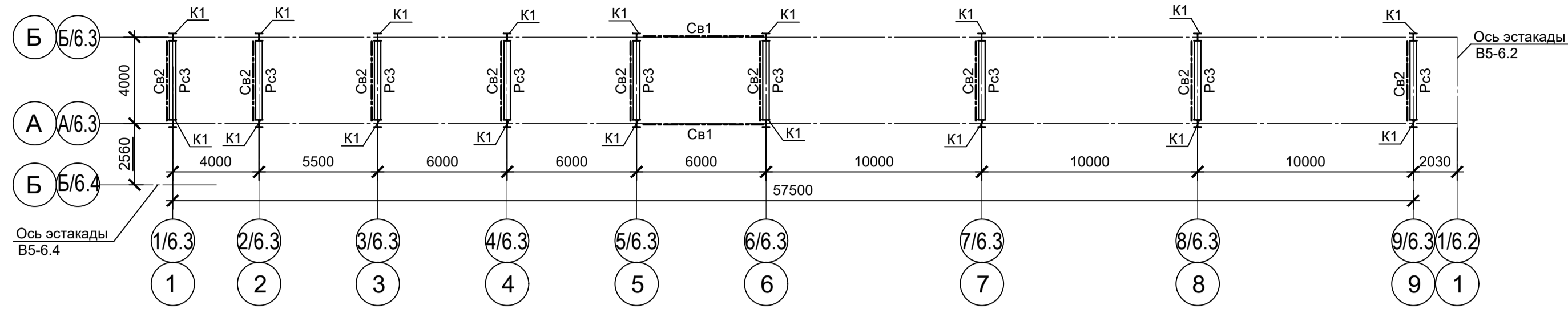


Схема расположения металлоконструкций первого яруса эстакады на отм. 94,10

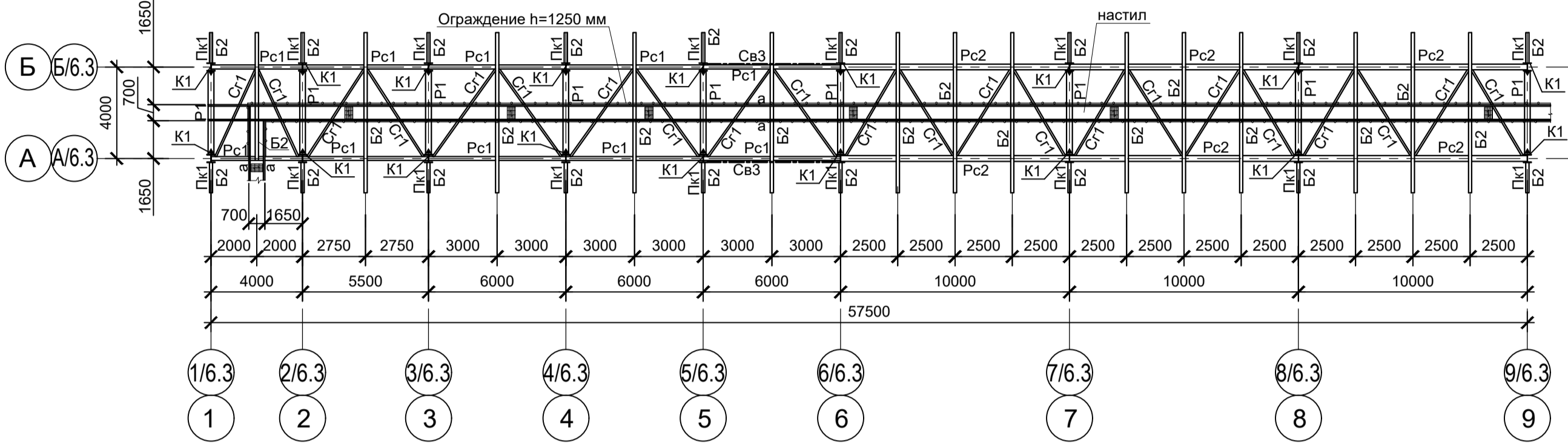


Схема расположения металлоконструкций второго яруса эстакады на отм. 97,10

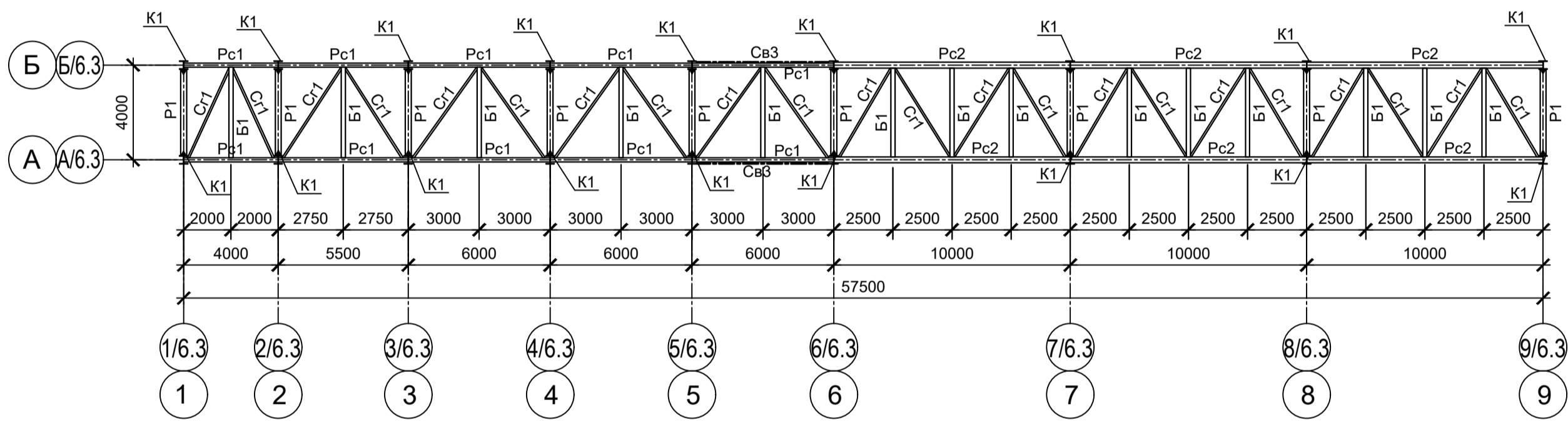


Схема расположения металлоконструкций третьего яруса эстакады на отм. 99,90

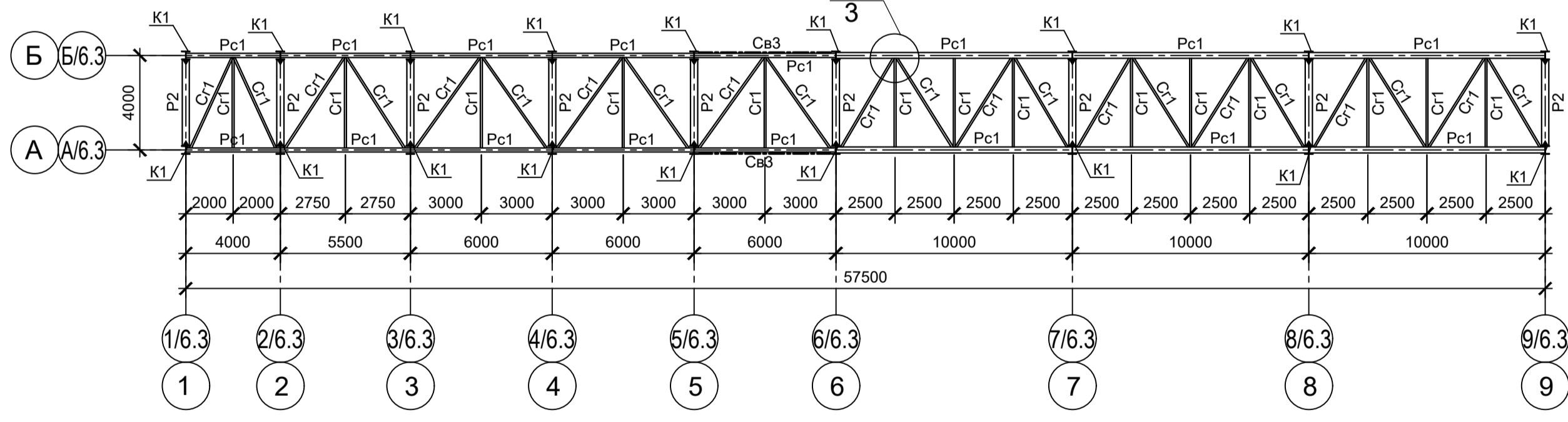


Схема расположения металлоконструкций четвертого яруса эстакады на отм. 103,10

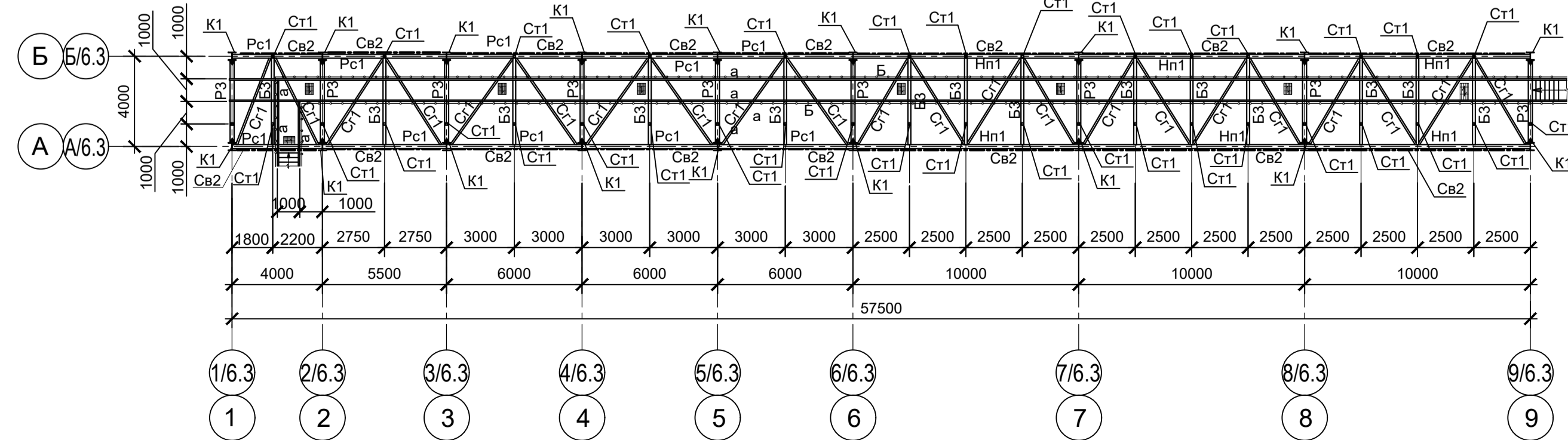
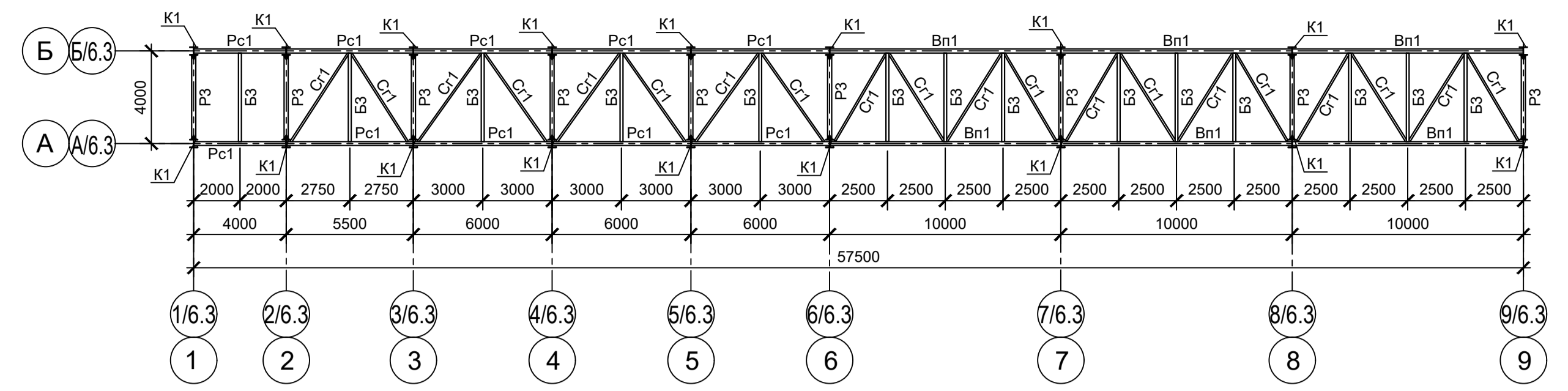
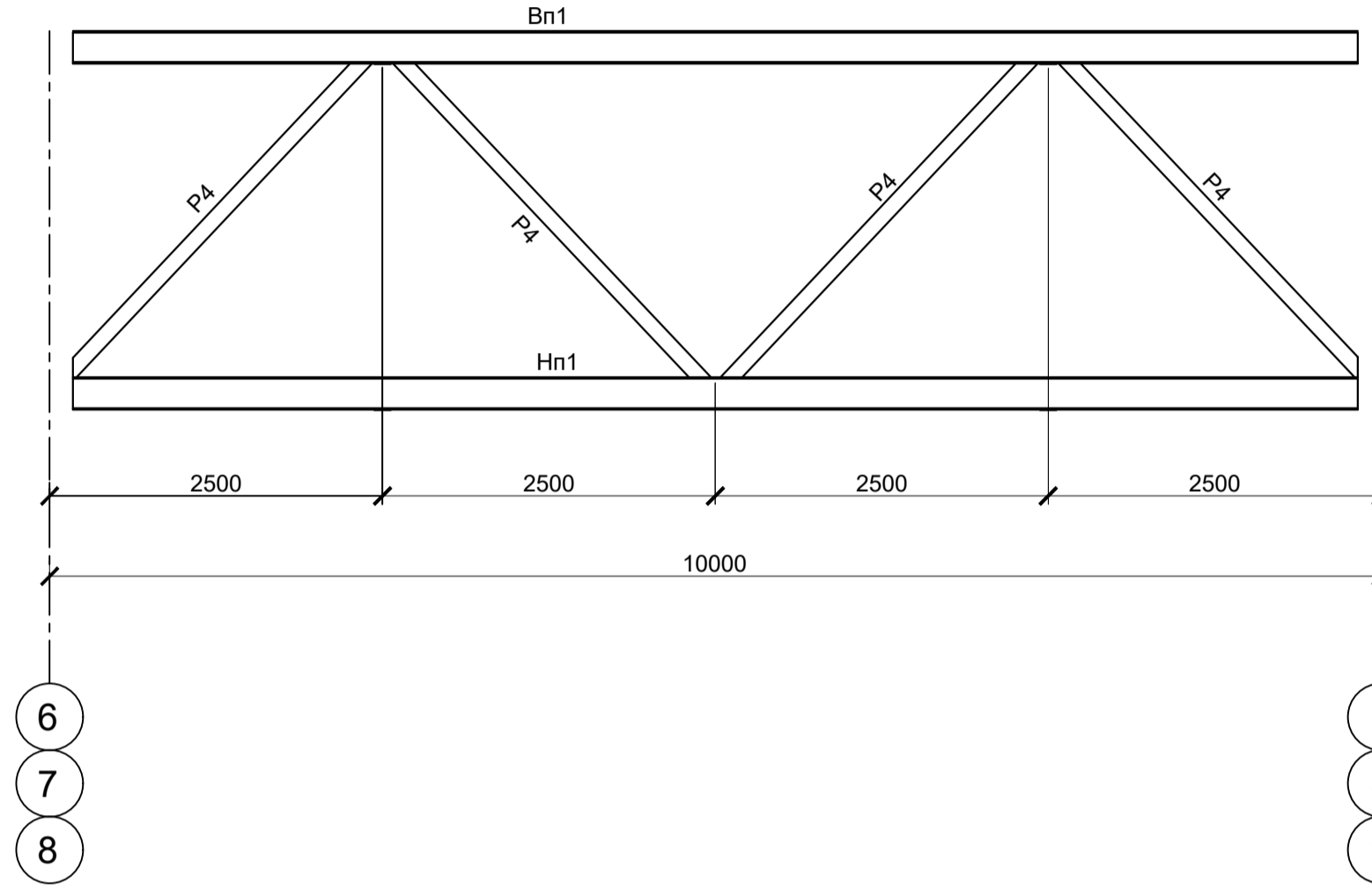


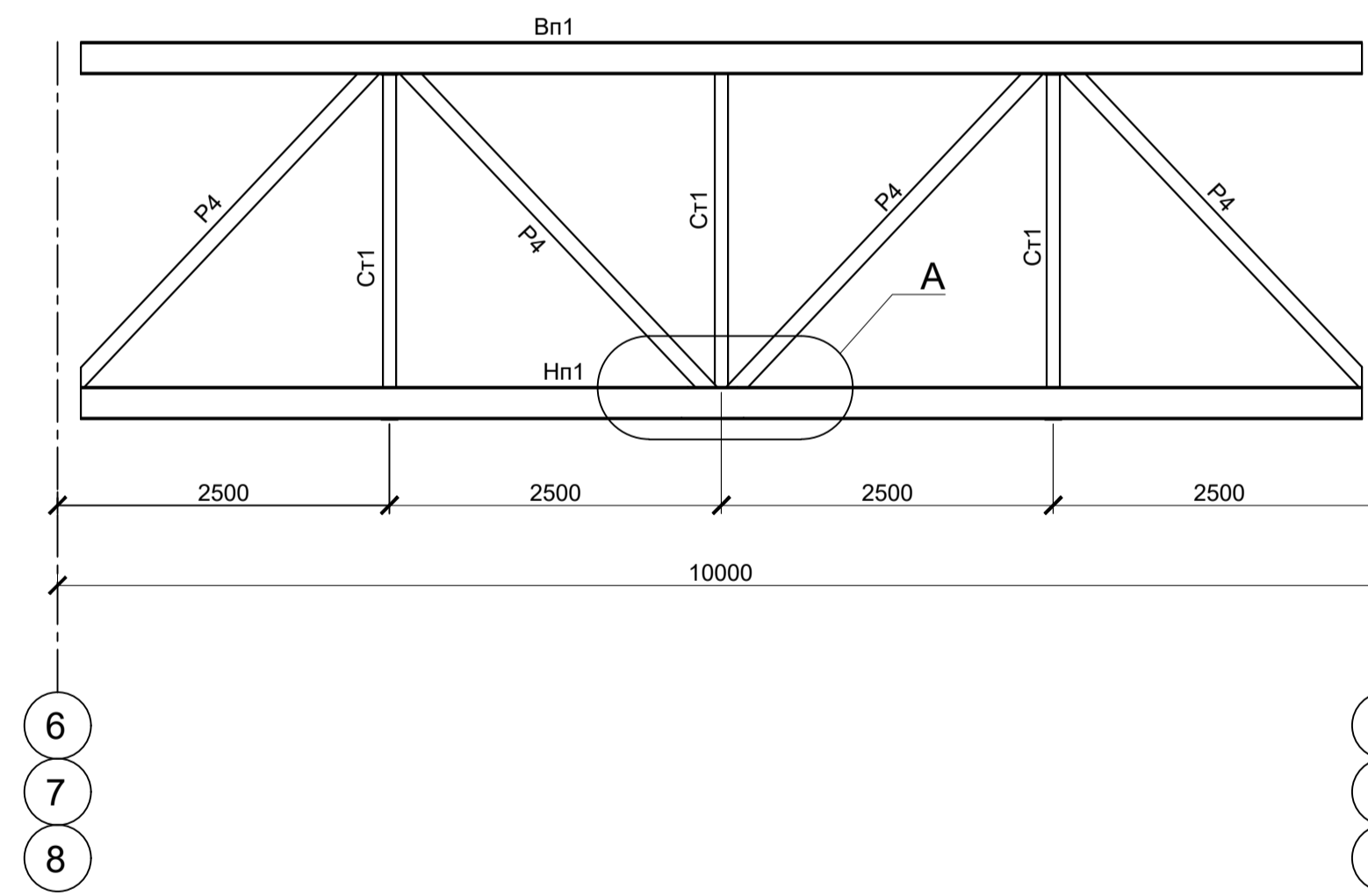
Схема расположения металлоконструкций эстакады на отм. 105,70



Ферма Ф1



Ферма Ф2

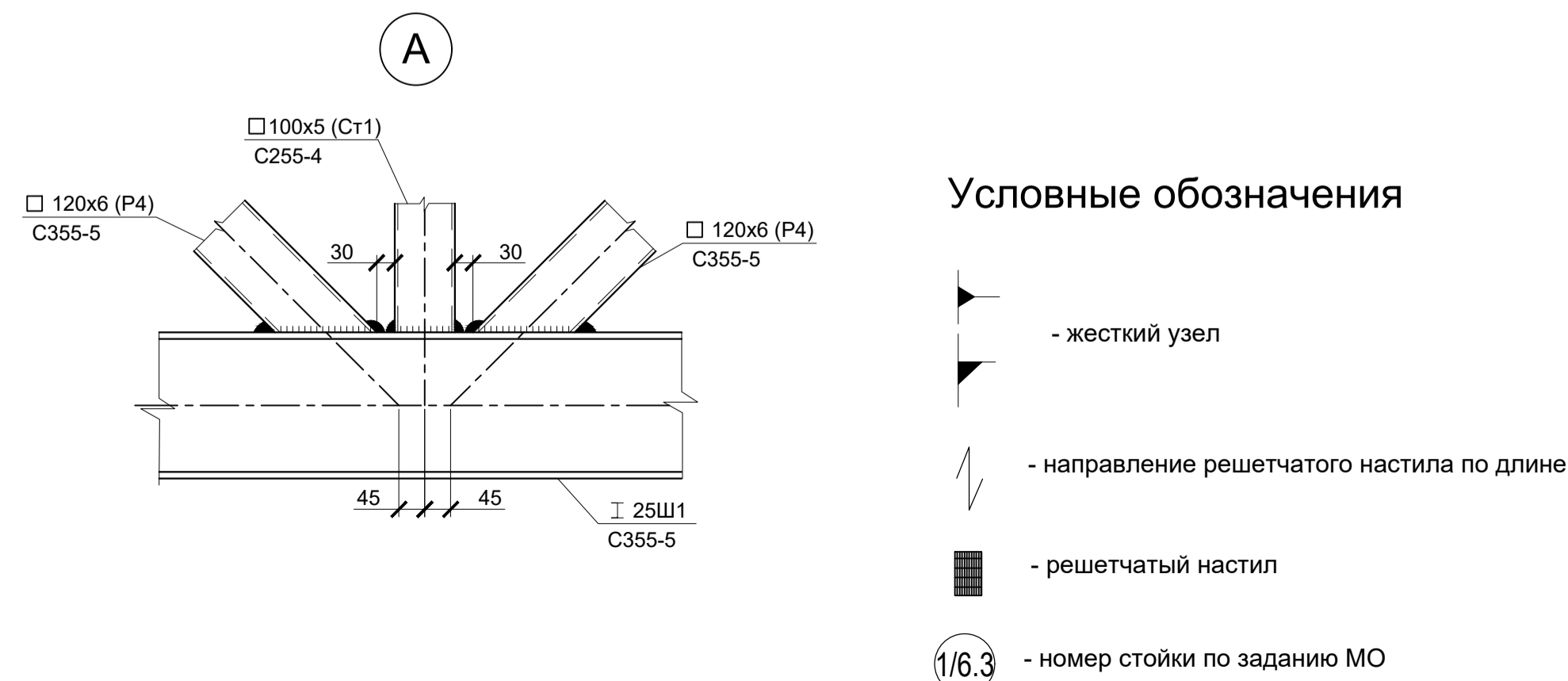


Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение		Усилие для прикрепления			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Ах, кН	Н, кН		
K1			35К2	250 230 250 230	1320	-	C355-5
P1			35Ш2	170	± 40	320	C355-5
P2			40Ш1	165	± 65	240	C355-5
P3			25Ш1	35	± 30	60	C355-5
Pc1			25Ш1	30	± 180	-	C355-5
Pc2			35Ш1	60	± 210	-	C355-5
Pc3			45Ш1	135	± 310	-	C355-5
Cв1			180x6	-	± 340	-	C355-5
Cв2			120x6	-	± 490	-	C355-5
Cв3			120x6	-	± 180	-	C355-5
B1			25Ш1	40	± 30	-	C255-4
B2			140x6	30	± 30	-	C255-4
B3			25Б1	30	± 30	-	C255-4
Cr1			100x5	-	30	-	C255-4
a			16П	30	± 30	-	C255-4
Пк1			60x5	-	30	-	C255-4
Cr1			80x5	-	± 55	-	C255-4
Ф1		Bn1	25Ш1	-	-	-	C355-5
		Hn1	25Ш1	-	-	-	C355-5
Ф2		P4	120x6	-	-	-	C355-5
		Bn1	25Ш1	-	-	-	C355-5
		Hn1	25Ш1	-	-	-	C355-5
		P4	120x6	-	-	-	C355-5
		Cr1	100x5	-	-	-	C255-4

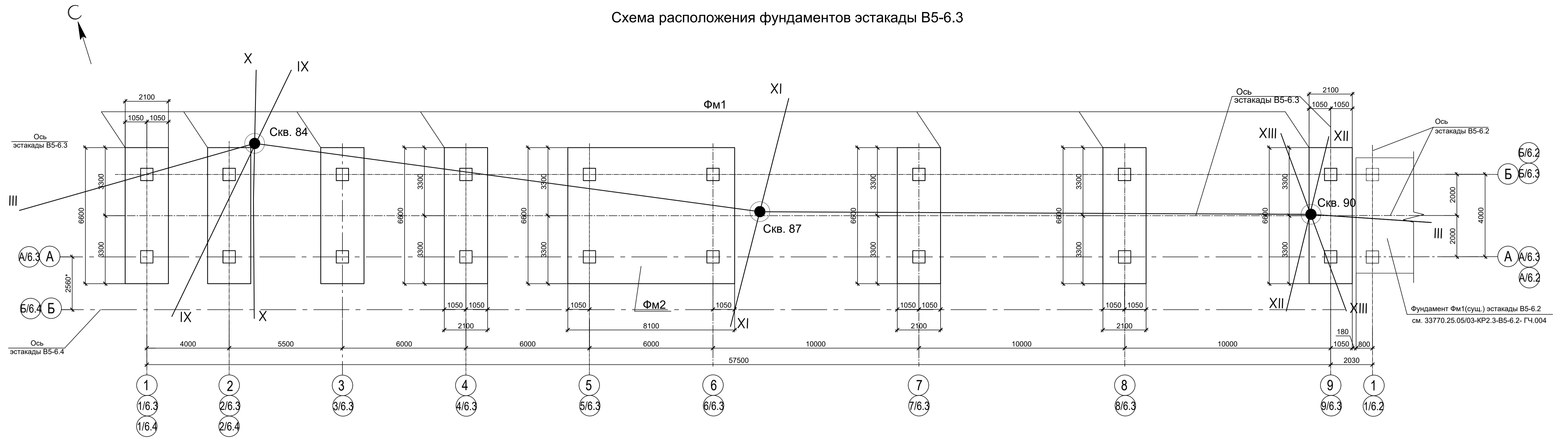
1. Титул представляет собой вновь возводимое многоярусное сооружение.
2. Уровень ответственности сооружения – повышенный КС-3.
3. Конструктивные решения: каркас из металлических колонн и балок, металлических ферм и связей; фундаменты - монолитные железобетонные.
4. Стальные конструкции запроектированы в соответствии с СП 16.13330.2017. Для основных несущих конструкций и ферм сталь С355-5 по ГОСТ 27772-2015; для горизонтальных связей, траверс вертикальных стоек кабельной эстакады и швеллеров ходовых дорожек C255-4 по ГОСТ 27772-2015.
5. Для болтовых соединений приняты высокопрочные болты 10.9 ГОСТ 32484.1-2013, стандартные болты 8.8 ГОСТ Р ИСО 4014-2013.
6. Антикоррозионную защиту стальных конструкций необходимо выполнить в соответствии с СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии".
7. Стальные конструкции, подлежащие противопожарной защите, должны быть покрыты сертифицированным огнезащитным компонентом, изготовленным в соответствии с требованиями выбранного производителя, на грунтовочном слое для обеспечения необходимого уровня огнестойкости.
8. Данный лист см. совместно с 33770.25.05/03-КР2.3-Б5-6.3-ГЧ.002, 33770.25.05/03-КР2.3-Б5-6.3-ГЧ.003.

Условные обозначения



Данный лист не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО ГИАП			
33770.25.05/03-КР2.3-Б5-6.3-ГЧ.001			
ПАО «КуйбышевАзот», РФ, г.Тольятти «Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установка гранулирования нитрата аммония. 2 этап – комплекс по производству азотной кислоты и раствора нитрата аммония»			
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док
Разраб.	Мельникова	06.03.26	
Рук. отд.	Кольчичева	06.03.26	
Н. контр.	Калашникова	06.03.26	
Технологическая эстакада Б5-6.3		Стадия	Лист
		П	1
Схема расположения металлоконструкций 1-5 ярусов эстакады. Фермы Ф1, Ф2.			

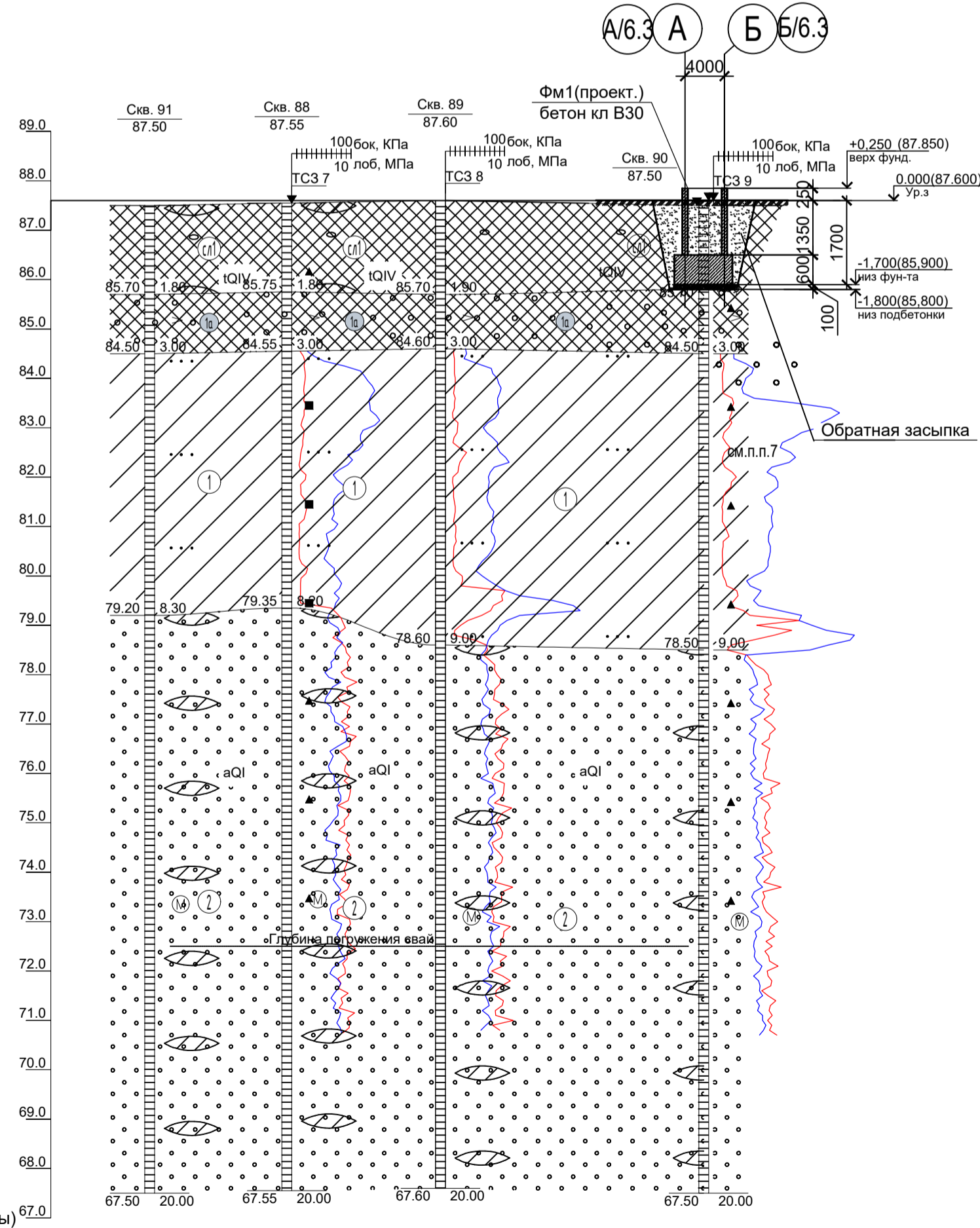
Схема расположения фундаментов эстакады В5-6.3



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
		Монолитные ж/б фундаменты каркаса			
Фм1	33770.25.05/03-КР2.3-В5-6.3-ГЧ.005	Фм1	7		проект.
Фм2	33770.25.05/03-КР2.3-В5-6.3-ГЧ.006	Фм2	1		проект.

Инженерно-геологический разрез по линии XII- XII



Условные обозначения

Обозначение состояния грунта	Консистенция глинистых грунтов		Степень влажности песчаных грунтов
	глина и суглинок	супесь	
	твердая	твердая	малой степени водонасыщения
	полутвердая	—	—
	тугопластичная	—	—
	мягкопластичная	пластичная	средней степени водонасыщения

- ① Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
- ⊙ песок мелкий

- Насыльный грунт- песок средней крупности, крупный и гравелистый серовато-коричневый, малой степени водонасыщения, с редким вкл. гальки, с редкими линзами суглинка, рыхлый, IQIV
- Суглинок желтовато-коричневый, твердый, полутвердый, непросадочный, к подошве с прослоями песка мелкого и супеси, аQI
- Песок мелкий желтовато-коричневый, малой степени водонасыщения, с редкими линзами суглинка, средней плотности, аQI
- Насыль- Крупнообломочный гравийный грунт, серовато-коричневый, с песчаным и супесчаным заполнителем, малой степени водонасыщения, IQIV

БУРОВАЯ СКВАЖИНА

- Skv. 83 номер скважины
- 87.50 абс. отметка устья, м
- ТСЗ1 точка статического зондирования
- 84.50 абс. отметка подошвы слоя, м
- образец грунта с ненарушенной структурой
- ▲ образец грунта с нарушенной структурой
- 68.50 абс. отметка забоя скважины, м

ГРАНИЦЫ

- стратиграфическая
- литологическая
- графики стат. зондирования

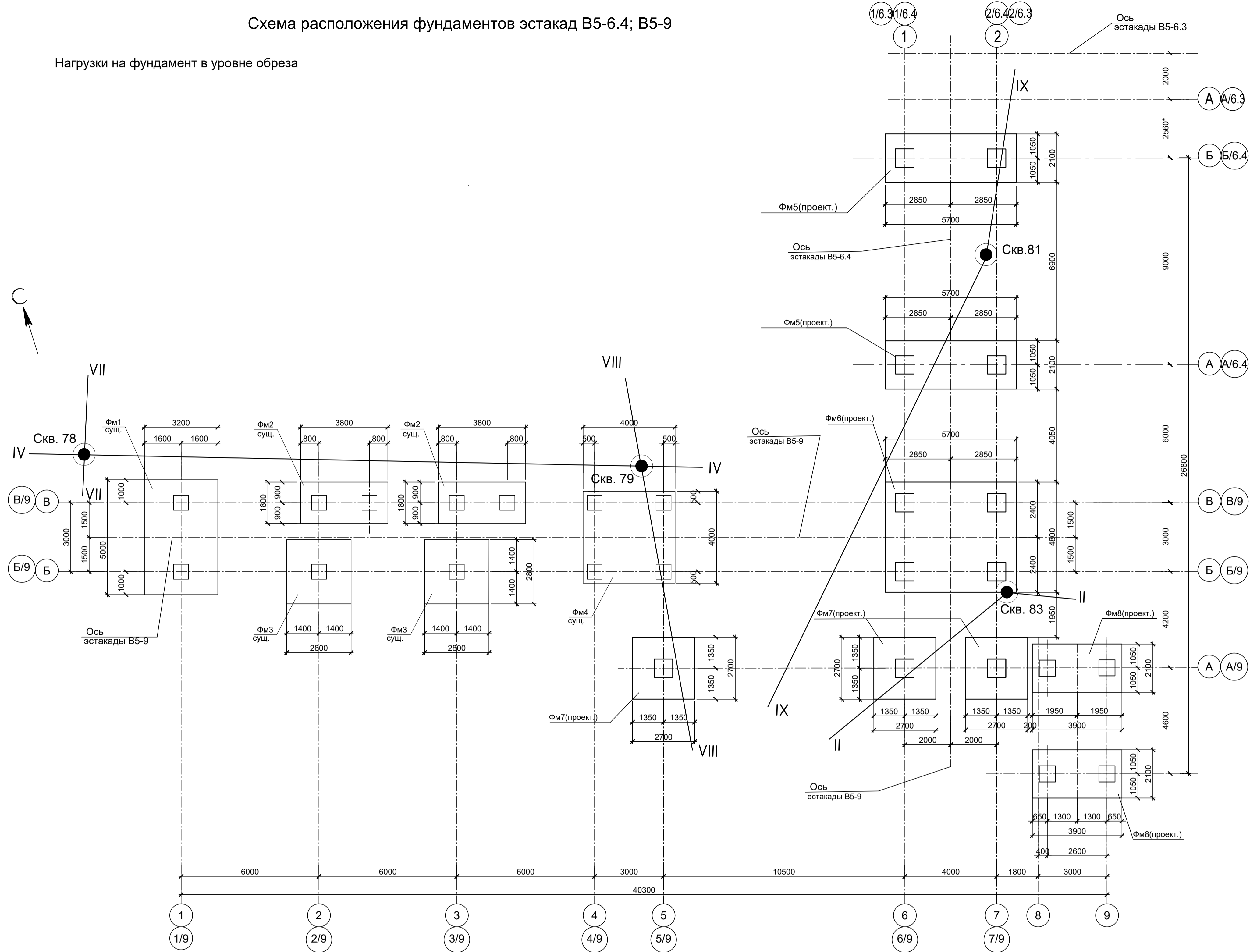
- Данный чертеж разработан на основании:
 - технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте "Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установка гранулирования нитрата аммония". 2-й этап - Комплекс по производству азотной кислоты и раствора нитрата аммония", выполненного ООО "ТЕОПРОЕКТ" 603-ИГИ г.о.Тольятти от 28.11.2025г.
- Данный лист см. совместно 33770.25.05/03-КР2.3-В5-6.3-ГЧ.005.
- За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня земли, соответствующая абсолютной отметке 87,600.
- Монолитные ж/б фундаменты выполнять после прокладки всех подземных коммуникаций.
- Основанием для вновь проектируемых фундаментов служит слой 1а с характеристиками слоя 1а: $\rho=1.80 \text{ г/см}^3$, $\phi=22^\circ$, $E=34 \text{ МПа}$.
- Обратная засыпка котлована фундамента должна выполняться немерзлым и непучинистым грунтом с послойным трамбованием (коэффициент уплотнения 0,95). Нормативные характеристики грунта обратной засыпки: $\rho=1.8 \text{ г/см}^3$, $\phi=35 \text{ град.}$, $E=25 \text{ МПа}$.
- Материал грунта обратной засыпки должен быть принят в соответствии с ГОСТ 25100-2020. В материале не должно быть каких-либо органических веществ и посторонних примесей. Каждый слой должен быть равномерно распределен при максимальной толщине 300мм в рыхлом состоянии.
- Производство работ в зимнее время по бетонированию и обратной засыпке грунта производить в соответствии с п.7.26 СП 45.13330.2017, п.5.3.3 и п.5.11 СП 70.13330.2012.
- Предусмотреть мероприятия по предохранению грунтов основания от ухудшения их свойств и по защите территории от подтопления, а также меры против неравномерных осадков зданий и сооружений.

Данный лист не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО ГИАП

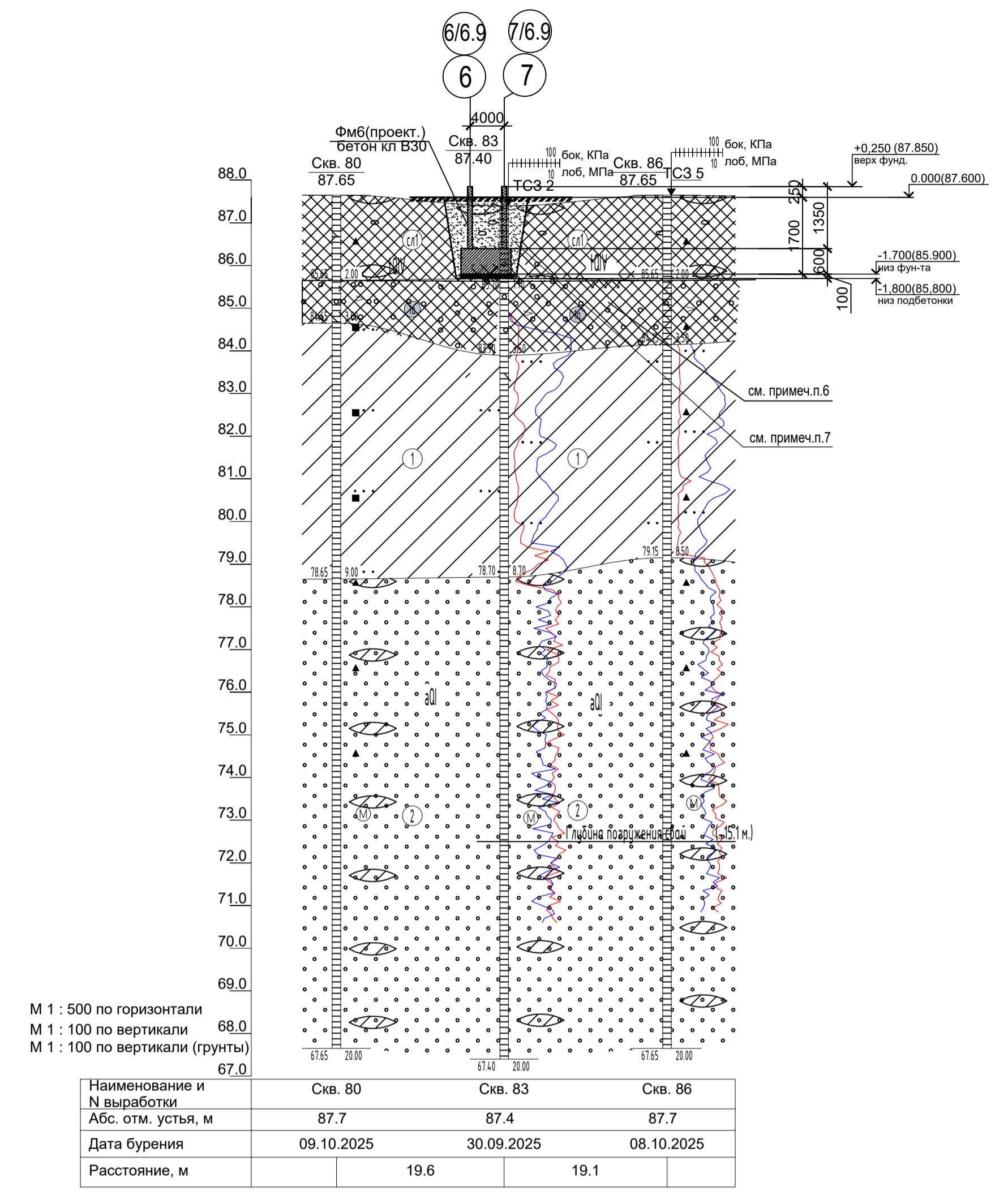
33770.25.05/03-КР2.3- В5-6.3-ГЧ.004				ПАО "КуйбышевАзот", РФ, г.Тольятти		
Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установка гранулирования нитрата аммония. 2-й этап - Комплекс по производству азотной кислоты и раствора нитрата аммония"				Технологическая эстакада		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия
Разраб.	Мартынова	06.03.26			06.03.26	Лист
Рук.отд.	Копычева	06.03.26			06.03.26	Листов
Схема расположения фундаментов эстакады В5-6.3				Инженерно-геологический разрез		
Н.контр.	Калашникова	06.03.26			06.03.26	
ГИП	Стрелковских	06.03.26			06.03.26	

Схема расположения фундаментов эстакад В5-6.4; В5-9

Нагрузки на фундамент в уровне обреза



Инженерно-геологический разрез по линии II - II

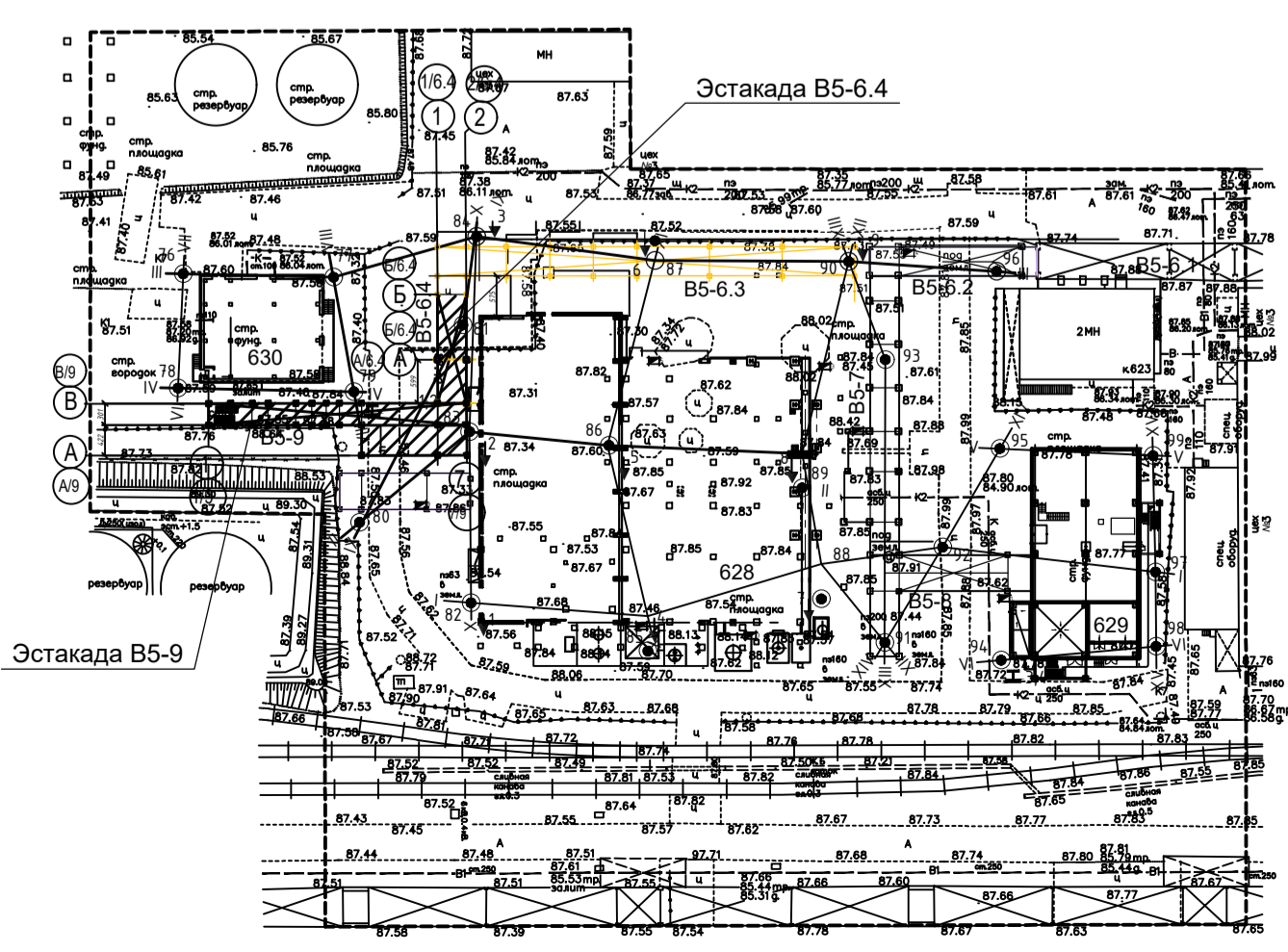


- Данный чертеж разработан на основании:
 - технического отчета по результатам обследования и технического диагностирования с оценкой технического состояния существующих конструкций фундаментов эстакады ООО "ТОВОЛЖСКИЙ Центр Экспертиз" №175-ТО/25 2025г, являющегося исходным материалом строительных решений по выполнению фундаментов эстакады В5-9;
 - технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте "Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установка гранулирования нитрата аммония. 2этап - Комплекс по производству азотной кислоты и раствора нитрата аммония", выполненного ООО "ГЕОПРОЕКТ" 603-ИГИ г.о.Тольятти от 28.11.2025г.
- Размеры и армирование существующих фундаментов эстакады приняты согласно обследования, состояние фундаментов - работоспособное, усиление фундаментов не требуется. Габариты анкерных коловцев в существующих фундаментах в плане увеличить путем сверления фундамента до размеру 200x200(мм) взамен 150x150(мм).
- Данный лист см. совместно 33770.25.05/03-КР2.3-В5-6.4, В5-9-ГЧ.005.
- За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня земли, соответствующая абсолютной отметке 87,600.
- Монолитные ж/б фундаменты выполнять после прокладки всех подземных коммуникаций.
- Обратная засыпка котлована фундамента должна выполняться немерзлым и непучинистым грунтом с послойным трамбованием (коэффициент уплотнения 0,95). Нормативные характеристики грунта обратной засыпки: $\rho = 1,8 \text{ г/см}^3$, $\phi = 35 \text{ град.}$, $E = 25 \text{ МПа}$. Материал грунта обратной засыпки должен быть принят в соответствии с ГОСТ 25100-2020. В материале не должно быть каких-либо органических веществ и посторонних примесей. Каждый слой должен быть равномерно распределен при максимальной толщине 300мм в рыхлом состоянии.
- Производство работ в зимнее время по бетонированию и обратной засыпке грунта производить в соответствии с п.7.26 СП 45.13330.2017, п.5.3.3 и п.5.11 СП 70.13330.2012.
- Предусмотреть мероприятия по предохранению грунтов основания от ухуждения их свойств и по защите территории от подтопления, а также меры против неравномерных осадок зданий и сооружений.

Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
		Монолитные ж/б фундаменты каркаса			
Фм1		Фм1	1		сущ.
Фм2		Фм2	2		сущ.
Фм3		Фм3	2		сущ.
Фм4		Фм4	1		сущ.
Фм5	33770.25.05/03-КР2.3-В5-6.4; В5-9ГЧ.005	Фм5	2		проект.
Фм6	33770.25.05/03-КР2.3-В5-6.4; В5-9ГЧ.006	Фм6	1		проект.
Фм7	33770.25.05/03-КР2.3-В5-6.4; В5-9ГЧ.007	Фм7	3		проект.
Фм8	33770.25.05/03-КР2.3-В5-6.4; В5-9ГЧ.007	Фм8	2		проект.

Фрагмент карты фактического материала



Условные обозначения

Обозначение состояния грунта	Консистенция глинистых грунтов		Степень влажности песчаных грунтов
	глина и суглинки	супесь	
	твердая	твердая	малой степени водонасыщения
	полутвердая	—	—
	тугопластичная	—	—
	мягкопластичная	пластичная	средней степени водонасыщения

- ① Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
- Ⓜ песок мелкий
- Насыльный грунт- песок средней крупности, крупный и гравелистый серовато-коричневый, малой степени водонасыщения, с редким вкл. гальки, с редкими линзами суглинка, рыхлый, tQIV
- Суглинок желтовато-коричневый, твердый, полутвердый, непросадочный, к подошве с прослоями песка мелкого и супеси, aQI
- Песок мелкий желтовато-коричневый, малой степени водонасыщения, с редкими линзами суглинка, средней плотности, aQI
- Насыль- Крупнообломочный гравийный грунт, серовато-коричневый, с песчаным и супесчаным заполнителем, малой степени водонасыщения, tQIV

- БУРОВАЯ СКВАЖИНА**
- Скв. 83 номер скважины
 - 87.50 абс. отметка устья, м
 - ТС31 точка статического зондирования
 - 84.50 абс. отметка подошвы слоя, м
 - образец грунта с нарушенной структурой
 - образец грунта с нарушенной структурой
 - 68.50 абс. отметка забоя скважины, м
- ГРАНИЦЫ**
- стратиграфическая
 - литологическая
 - графики стат. зондирования

Данный лист не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО ГИАП

33770.25.05/03-КР2.3-В5-6.4; В5-9ГЧ.004			
ГАО "КуйбышевАзот", РФ, г.Тольятти			
"Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установка гранулирования нитрата аммония. 2этап - Комплекс по производству азотной кислоты и раствора нитрата аммония"			
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.
Разраб.	Мартынова	06.03.26	06.03.26
Рук.отд.	Копычева	06.03.26	06.03.26
Технологическая эстакада В5-6.4; В5-9		Стация	Лист
		п	1
Схема расположения фундаментов эстакады В5-6.4; В5-9.		Инженерно-геологический разрез	
Н.контр.	Калашникова	06.03.26	06.03.26
ГИП	Стрелковский	06.03.26	06.03.26

Схема каркаса эстакады В5-7 на отм. 99,100

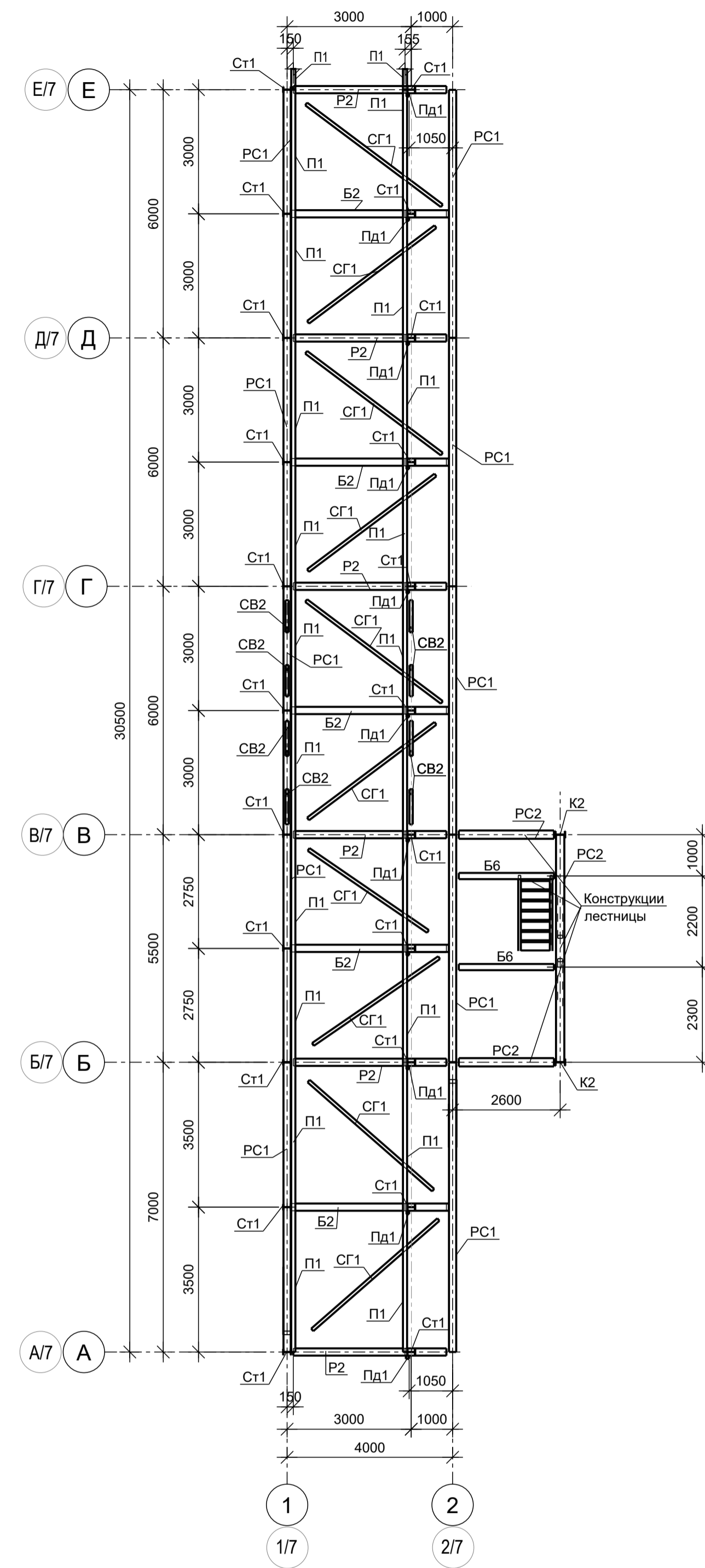
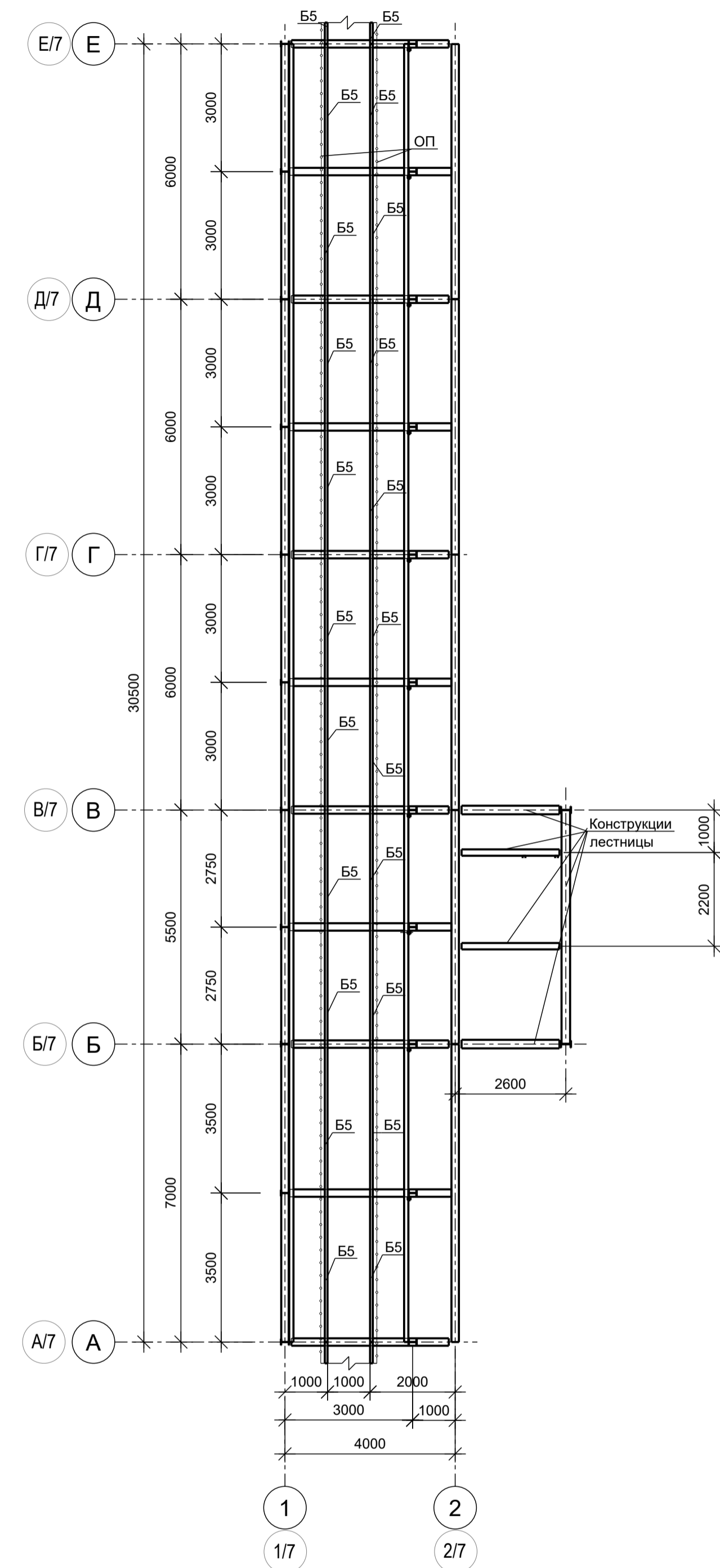
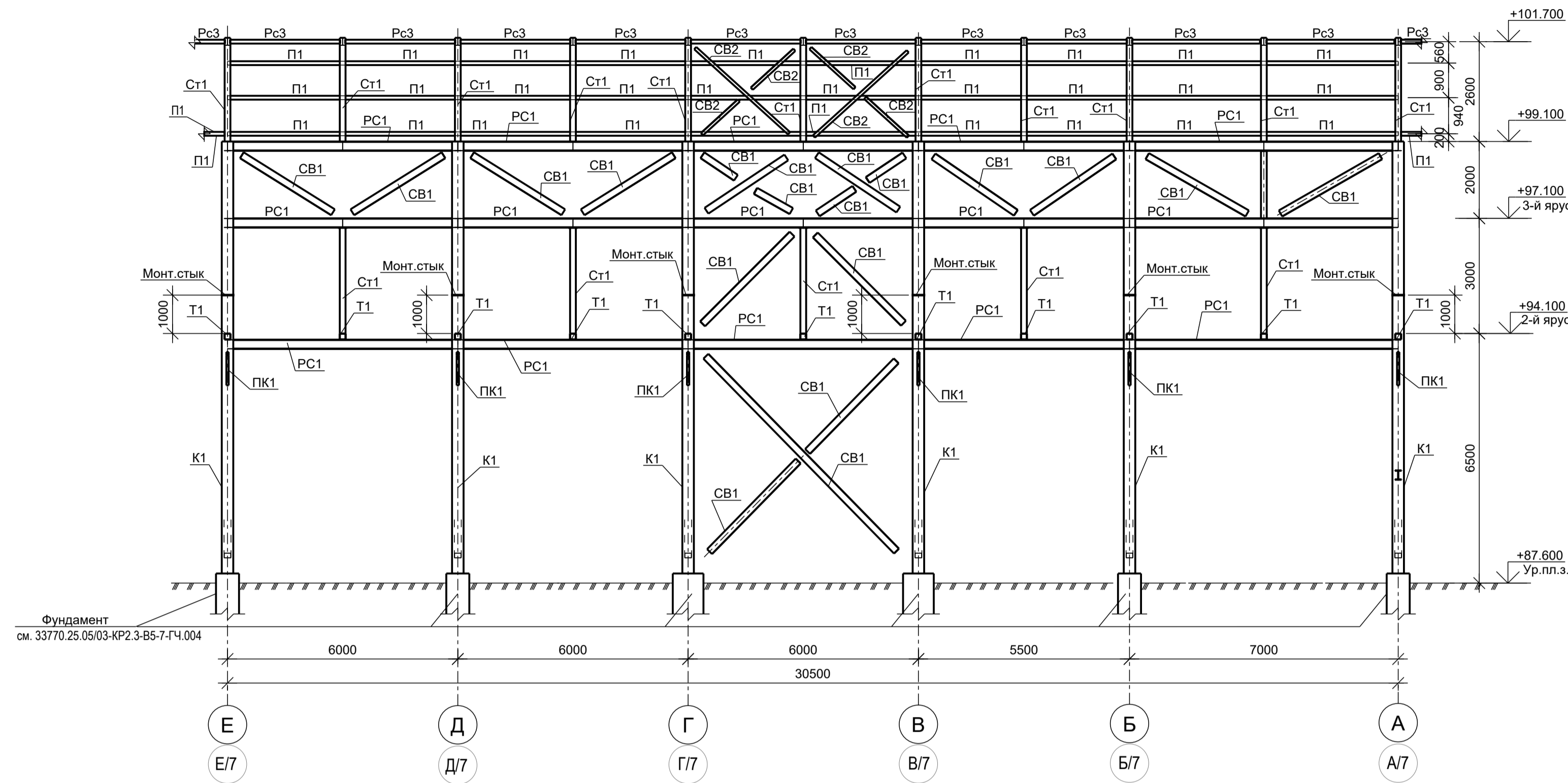


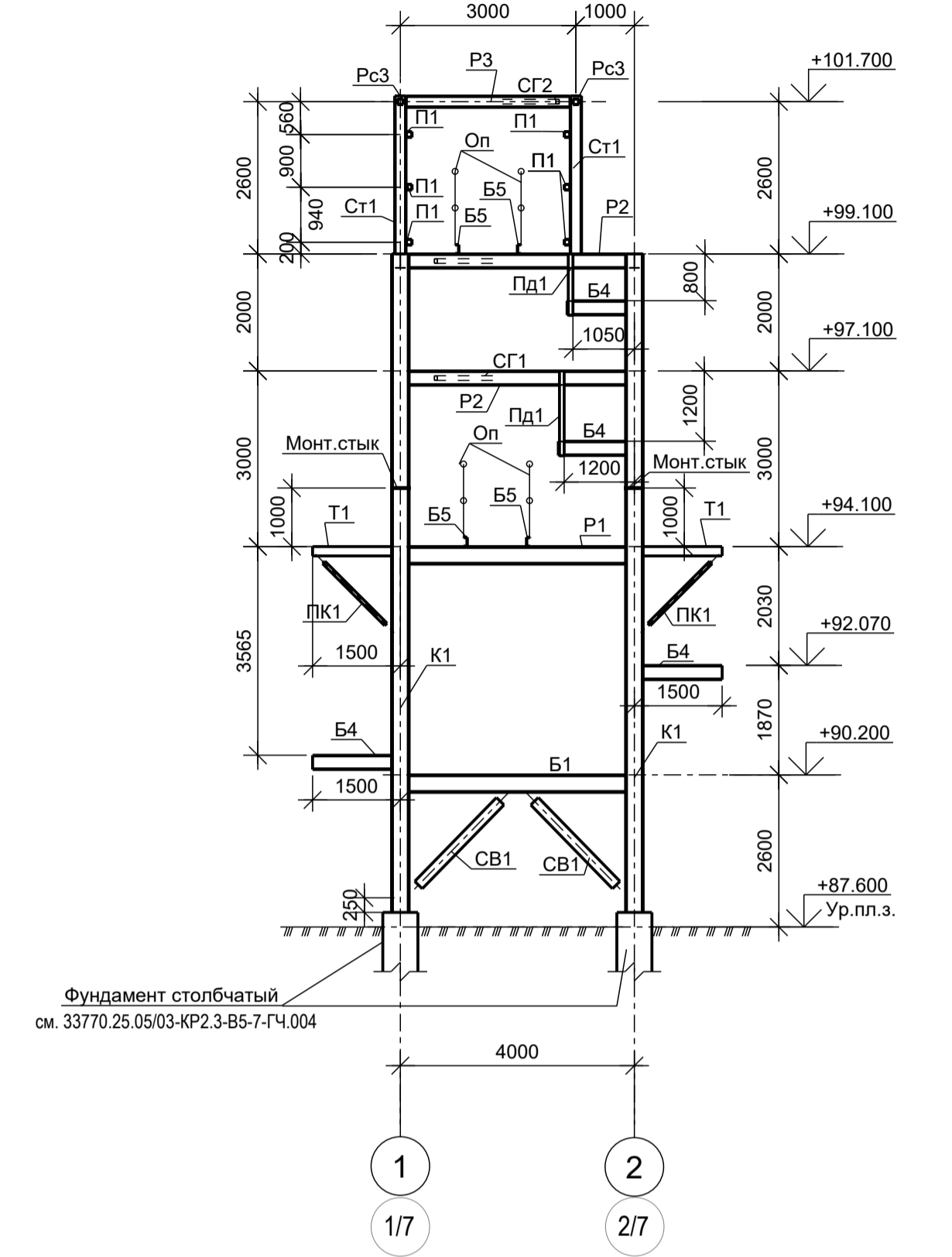
Схема расположения ходовых дорожек эстакады В5-7 на отм. 99,100



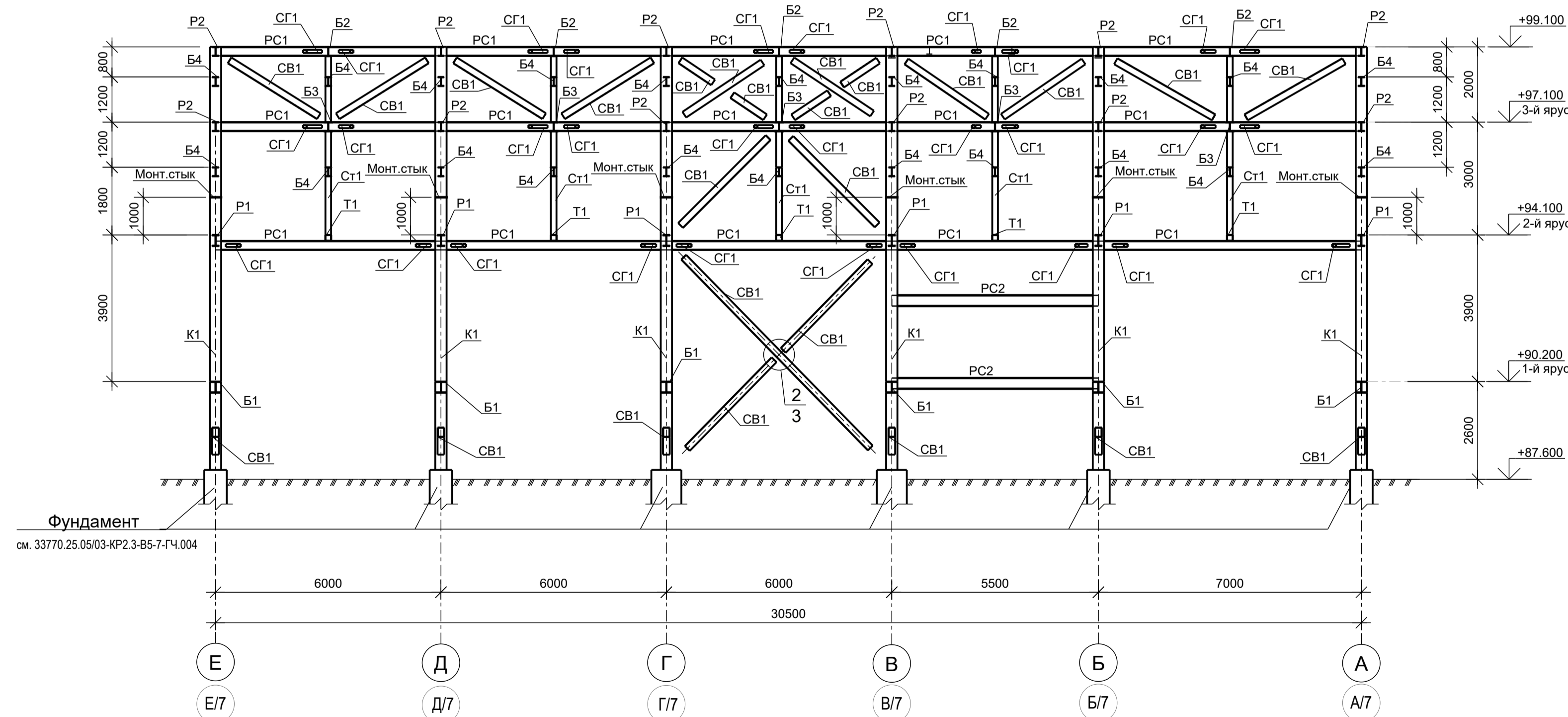
3-3



5-5



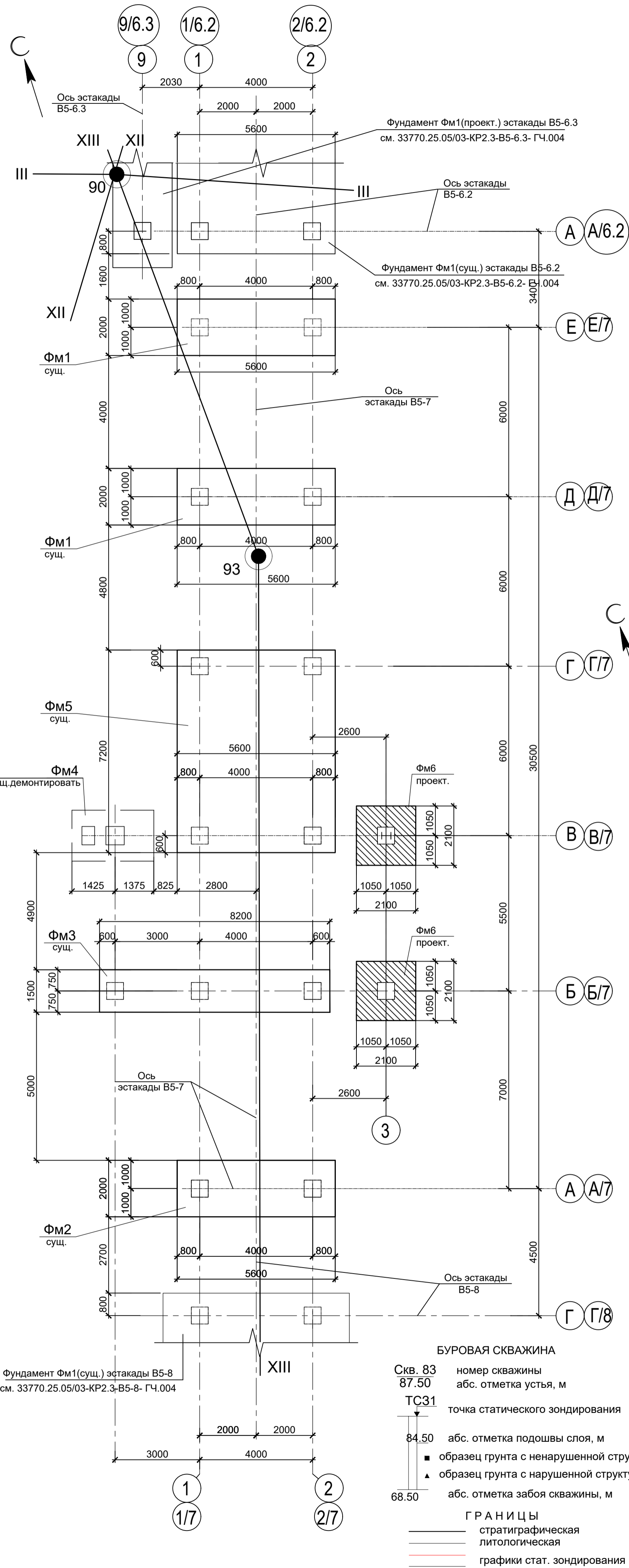
4-4



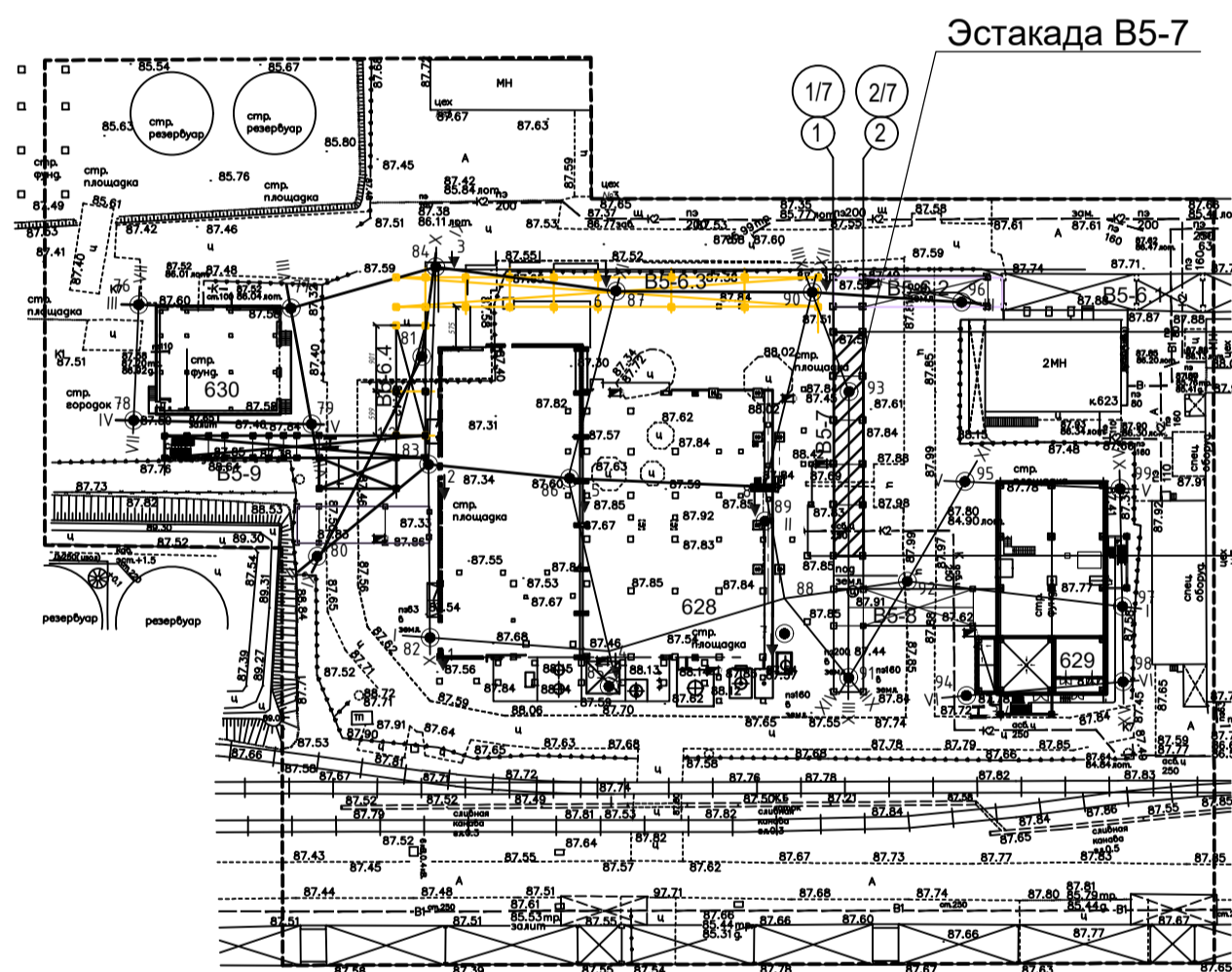
- Сечения 3-3 ... 5-5 замаркированы на листе 33770.25.05/03-КР2.3-Б5-7-ГЧ.001
- Ведомость элементов см. лист 33770.25.05/03-КР2.3-Б5-7-ГЧ.001.
- Данный лист смотреть совместно с листами 33770.25.05/03-КР2.3-Б5-7-ГЧ.001; 33770.25.05/03-КР2.3-Б5-7-ГЧ.003

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО "ГИАП"					
33770.25.05/03-КР2.3-Б5-7-ГЧ.002					
ПАО "КуйбышевАзот", РФ, г. Тольятти "Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установка гранулирования нитрата аммония. 2 этап - комплекс по производству азотной кислоты и раствора аммония"					
Изм.	Кол. изм.	Лист	Взаок.	Подп.	Дата
Разраб.	Мартынова	66		06.03.20	
Рук. отд.	Кольчова	67		06.03.20	
Технологическая эстакада					
				Стадия	Лист
				П	1
Схема каркаса эстакады Б5-6-7 на отм. 99,100, Схема расположения ходовых дорожек эстакады Б5-7 на отм. 99,100, Сечения 3-3 ... 5-5					

Схема расположения фундаментов эстакады В5-7



Фрагмент карты фактического материала



Условные обозначения

Обозначение состояния грунта	Консистенция глинистых грунтов		Степень влажности песчаных грунтов
	глина и суглинок	супесь	
	твердая	твердая	малой степени водонасыщения
	полутвердая	—	—
	тугопластичная	—	—
	мяккопластичная	пластичная	средней степени водонасыщения

- ① Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
- Ⓜ песок мелкий

- Насыльный грунт - песок средней крупности, крупный и гравелистый серовато-коричневый, малой степени водонасыщения, с редкими вкл. гальки, с редкими линзами суглинка, рыхлый, tQIV
- Суглинок желтовато-коричневый, твердый, полутвердый, непросадочный, к подошве с прослоями песка мелкого и супеси, aQI
- Песок мелкий желтовато-коричневый, малой степени водонасыщения, с редкими линзами суглинка, средней плотности, aQI
- Насыль - Крупнообломочный гравийный грунт, серовато-коричневый, с песчаным и супесчаным заполнителем, малой степени водонасыщения, tQIV

БУРОВАЯ СКВАЖИНА

- Скв. 83 - номер скважины
- 87.50 - абс. отметка устья, м
- ТСЗ1 - точка статического зондирования
- 84.50 - абс. отметка подошвы слоя, м
- образец грунта с ненарушенной структурой
- ▲ образец грунта с нарушенной структурой
- 68.50 - абс. отметка забоя скважины, м

ГРАНИЦЫ

- стратиграфическая
- литологическая
- графики стат. зондирования

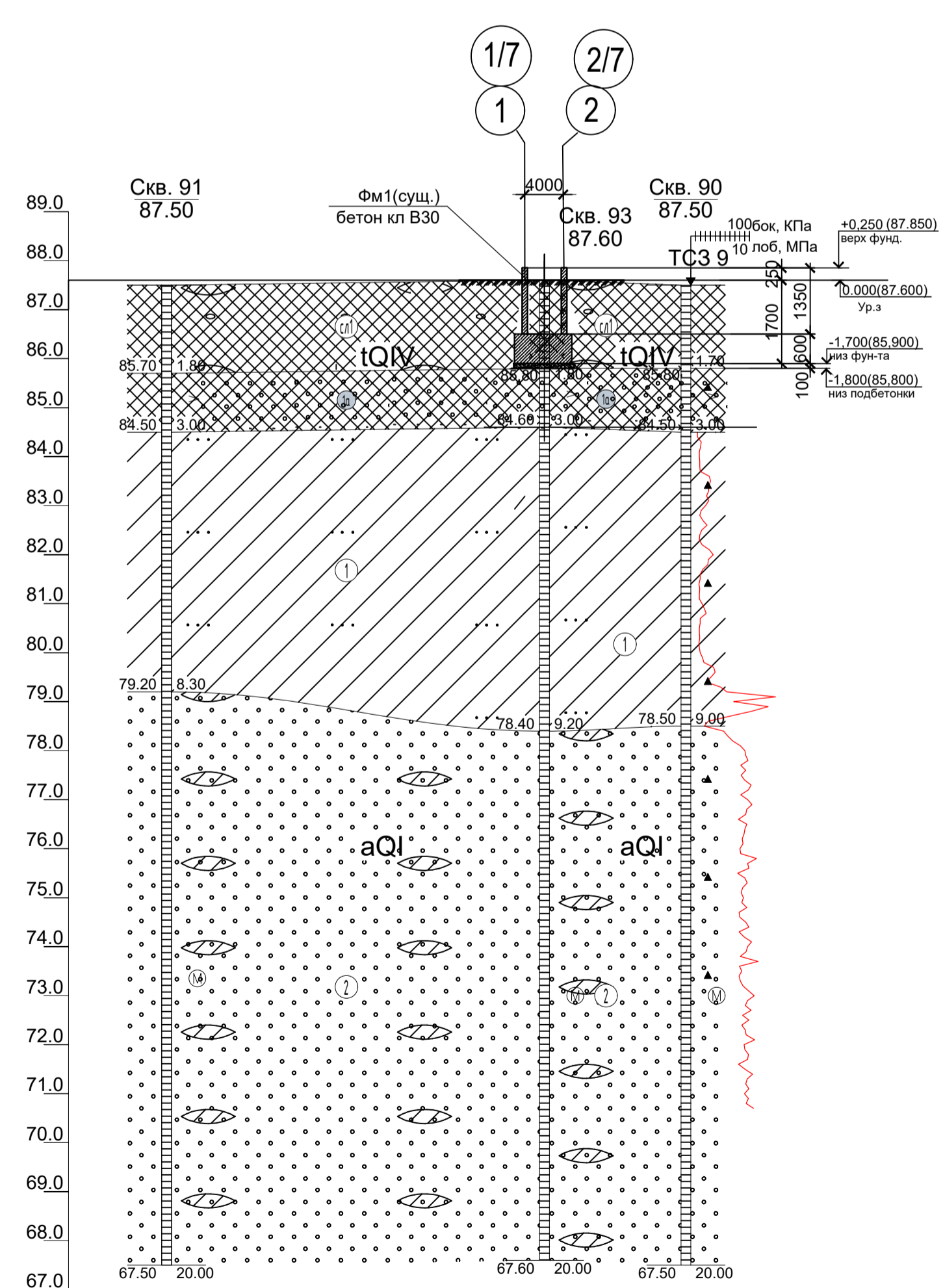
Нагрузки на фундамент в уровне обреза(начало)

№ колонн	Усилие					
	N, кН	Mx, кН·м	My, кН·м	Qz, кН	Mz, кН·м	Qy, кН
ФМ1(сущ.)						
максимальные статические нагрузки на фундамент						
1	-768,54	0,40	345,41	-81,31	-38,11	-25,37
2	-523,17	0,41	134,47	-81,67	-37,83	-25,30
3	-574,42	-0,11	353,43	-30,15	-36,96	-24,81
4	-485,67	-0,08	329,94	-29,33	-37,16	-24,91
5	-1113,7	-0,22	53,58	4,71	-158,31	-50,17
ФМ1(сущ.)						
максимальные сейсмические нагрузки на фундамент						
1	-952,99	-0,28	286,99	41,34	-37,94	-25,21
2	-944,88	-2,18	288,15	35,81	-25,71	-16,57
3	-486,64	0,19	-113,96	21,53	-52,17	-35,54
ФМ1(сущ.) подколоники 800x800						
максимальные статические нагрузки на фундамент						
1	-164,46	0,00	14,58	42,27	-16,86	-12,06
2	-393,17	0,11	-17,32	-97,96	-25,63	-17,28
3	-270,26	-0,02	-10,52	-93,94	-12,12	-104,75
4	-443,73	-0,03	-10,84	-93,48	-9,26	-107,46
5	-367,42	0,05	-34,31	-71,48	-18,23	-12,16
ФМ1(сущ.) подколоники 800x800						
максимальные сейсмические нагрузки на фундамент						
1	-490,53	0,12	39,67	77,53	-15,25	-15,28
2	-490,53	0,12	39,67	77,53	-15,25	-15,28
3	-434,8	0,07	20,92	88,27	-11,88	-56,89
4	-481,49	0,13	1,42	-55,25	-13,93	-130,92
5	-297,81	0,07	-25,03	-57,37	-35,68	-24,36

Нагрузки на фундамент в уровне обреза(окончание)

№ колонн	Усилие					
	N, кН	Mx, кН·м	My, кН·м	Qz, кН	Mz, кН·м	Qy, кН
ФМ5(сущ.)						
максимальные статические нагрузки на фундамент						
1	-1562,5	21,93	822,18	-74,66	-2143,8	-314,04
2	-1124,6	32,29	458,28	-77,55	-1731,2	-313,89
ФМ2(сущ.)						
максимальные сейсмические нагрузки на фундамент						
1	-1689,5	-133,39	418,31	36,69	-2490,9	-308,59
2	-1650,5	-1,92	542,33	1,19	-2859,9	-381,21
3	-1689,1	-126,85	414,3	36,85	-1912,8	-252,44
4	-1212,6	8,44	178,44	-1,70	-2447,4	-381,06
ФМ2(сущ.) подколоники 800x800						
максимальные статические нагрузки на фундамент						
1	-164,46	0,00	14,58	42,27	-16,86	-12,06
2	-393,17	0,11	-17,32	-97,96	-25,63	-17,28
3	-270,26	-0,02	-10,52	-93,94	-12,12	-104,75
4	-443,73	-0,03	-10,84	-93,48	-9,26	-107,46
5	-367,42	0,05	-34,31	-71,48	-18,23	-12,16
ФМ2(сущ.) подколоники 800x800						
максимальные сейсмические нагрузки на фундамент						
1	-490,53	0,12	39,67	77,53	-15,25	-15,28
2	-490,53	0,12	39,67	77,53	-15,25	-15,28
3	-434,8	0,07	20,92	88,27	-11,88	-56,89
4	-481,49	0,13	1,42	-55,25	-13,93	-130,92
5	-297,81	0,07	-25,03	-57,37	-35,68	-24,36

Инженерно-геологический разрез по линии XIII - XIII



Наименование и N выработки	Скв. 91	Скв. 93	Скв. 90
Абс. отм. устья, м	87,5	87,6	87,5
Дата бурения	08.10.2025	07.10.2025	30.09.2025
Расстояние, м		38,6	14,4

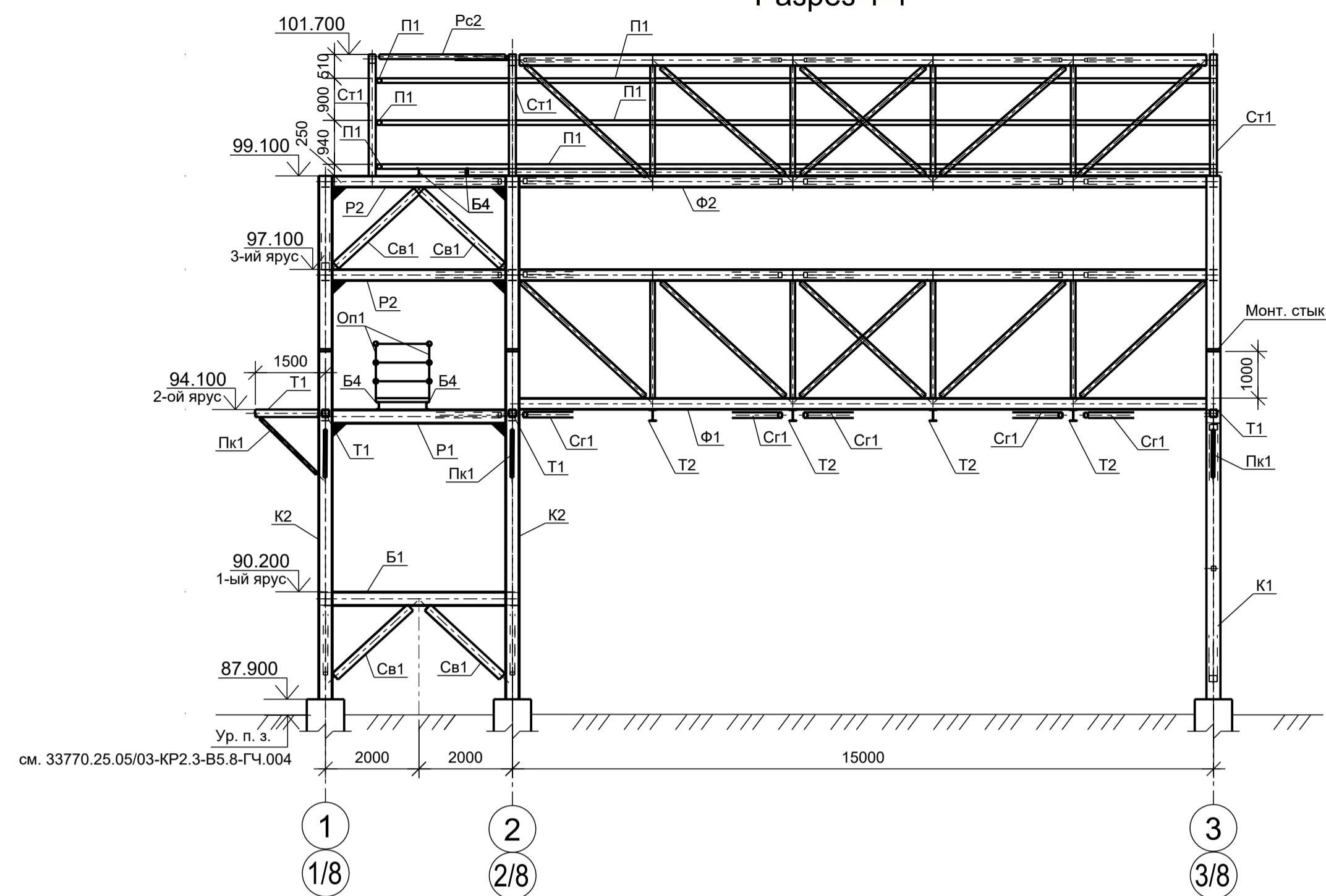
Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
		Монолитные ж/б фундаменты каркаса			
ФМ1		ФМ1	2		сущ.
ФМ2		ФМ2	1		сущ.
ФМ3		ФМ3	1		сущ.
ФМ5		ФМ5	1		сущ.
ФМ6	33770.25.05/03-КР2.3-В5-7-ГЧ.005	ФМ6	2		проект.

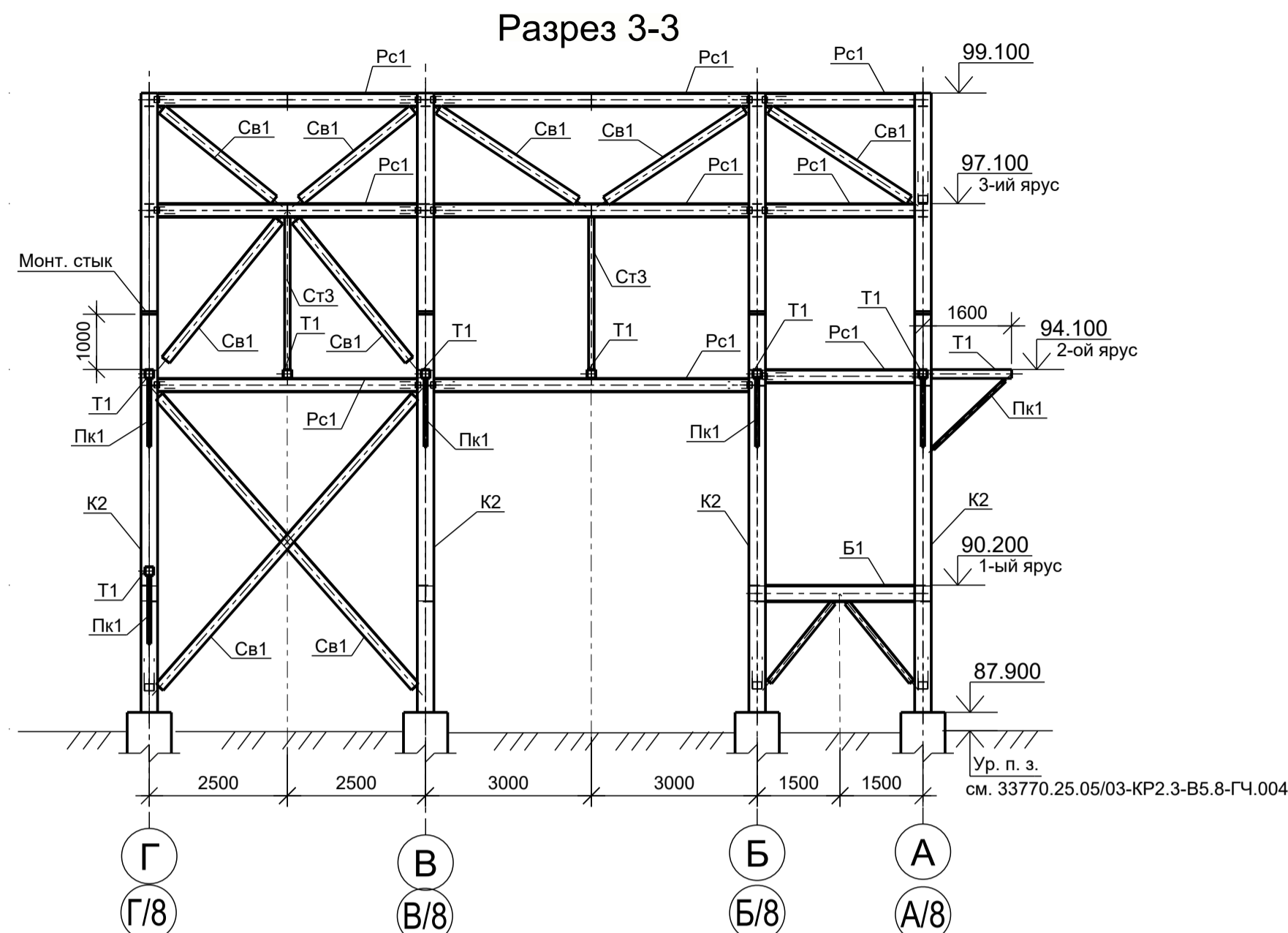
- Данный чертеж разработан на основании:
 - технического отчета по результатам обследования и технического диагностирования с оценкой технического состояния существующих конструкций фундаментов эстакады ООО "ПОВОЛЖСКИЙ Центр Экспертиз" №175-ТО/25 2025г., являющихся исходным материалом строительных решений по выполнению фундаментов эстакады В5-7;
 - технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте "Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установка гранулирования нитрата аммония. 2-й этап - Комплекс по производству азотной кислоты и раствора нитрата аммония", выполненного ООО "ТЕОПРОЕКТ" 603-ИГИ г.о.Тольятти от 28.11.2025г.
- Размеры и армирование существующих фундаментов эстакады приняты согласно обследования, состояние фундаментов - работоспособное, усиление фундаментов не требуется.
- Габариты анкерных колодцев в существующих фундаментах в плане увеличить путем сверления фундамента до размера 200x200(мм) взамен 150x150(мм).
- Данный лист см. совместно 33770.25.05/03-КР2.3-В5-7-ГЧ.005.
- За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня земли, соответствующая абсолютной отметке 87,600.
- Монолитные ж/б фундаменты выполнять после прокладки всех подземных коммуникаций.
- Основанием для вновь проектируемых фундаментов служит слой 1а с характеристиками: $\rho=1,80 \text{ г/см}^3$, $\varphi=22^\circ$, $E=34 \text{ МПа}$.
- Обратная засыпка котлована фундамента должна выполняться немерзлым и непучинистым грунтом с послойным трамбованием (коэффициент уплотнения 0,95). Нормативные характеристики грунта обратной засыпки: $\rho=1,8 \text{ г/см}^3$, $\varphi=35 \text{ град.}$, $E=25 \text{ МПа}$. Материал грунта обратной засыпки должен быть принят в соответствии с ГОСТ 25100-2020. В материале не должно быть каких-либо органических веществ и посторонних примесей. Каждый слой должен быть равномерно распределен при максимальной толщине 300мм в рыхлом состоянии.
- Производство работ в зимнее время по бетонированию и обратной засыпке грунта производить в соответствии с п.7.26 СП 45.13330.2017, п.5.3.3 и п.5.11 СП 70.13330.2012.
- Предусмотреть мероприятия по предохранению грунтов основания от ухудшения их свойств и по защите территории от подтопления, а также меры против неравномерных осадок зданий и сооружений.

33770.25.05/03-КР2.3- В5-7-ГЧ.004					
ПАО "КуйбышевАзот", РФ, г.Тольятти					
Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установке гранулирования нитрата аммония. 2-й этап - Комплекс по производству азотной кислоты и раствора нитрата аммония					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					06.03.26
Разраб.		Мартьянова			06.03.26
Рук.отд.		Копычева			06.03.26
Технологическая эстакада					
Схема расположения фундаментов эстакады В5-7					
Н.контр.		Калашникова			06.03.26
ГИП		Стреловских			06.03.26
				Стадия	Лист
				П	1

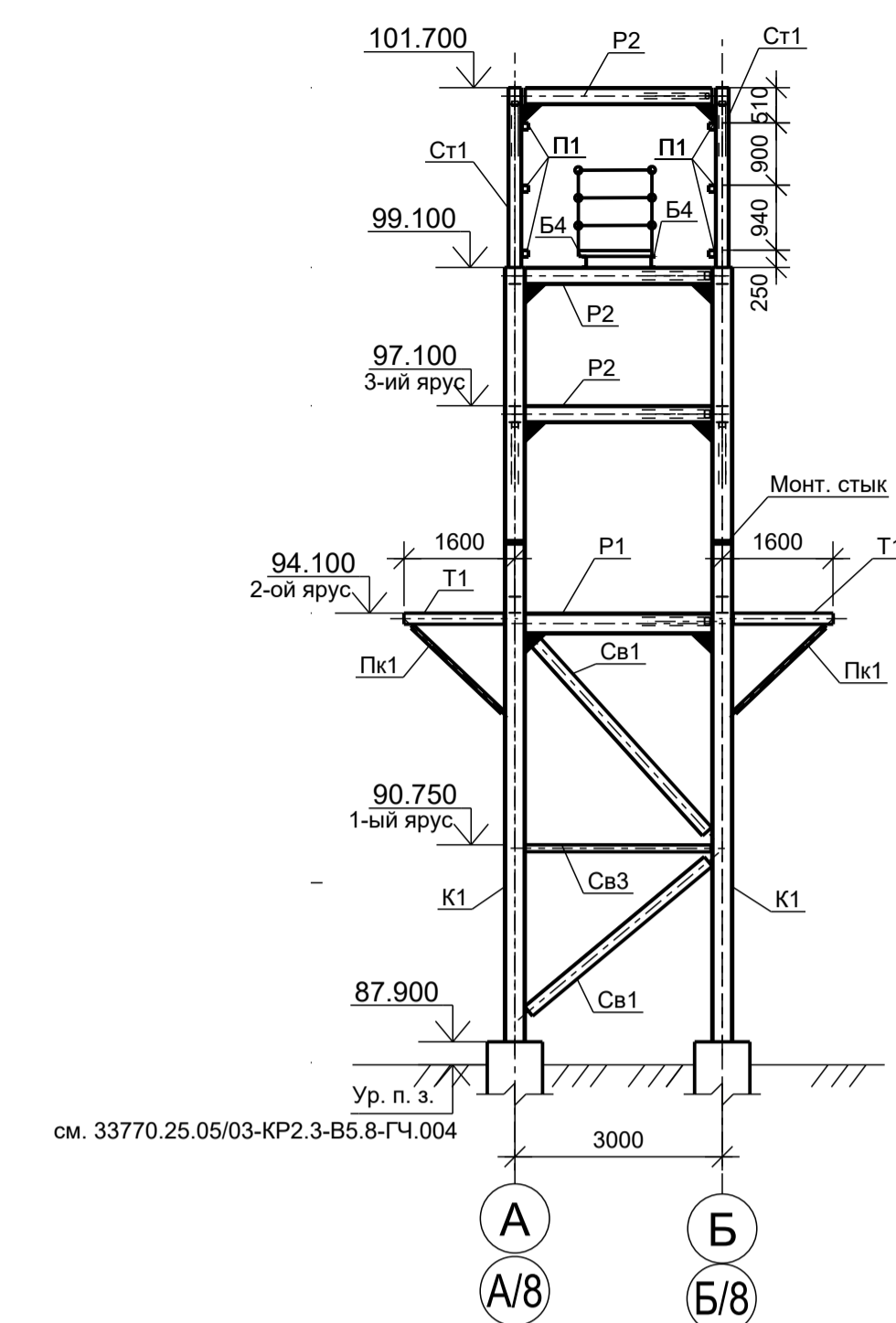
Разрез 1-1



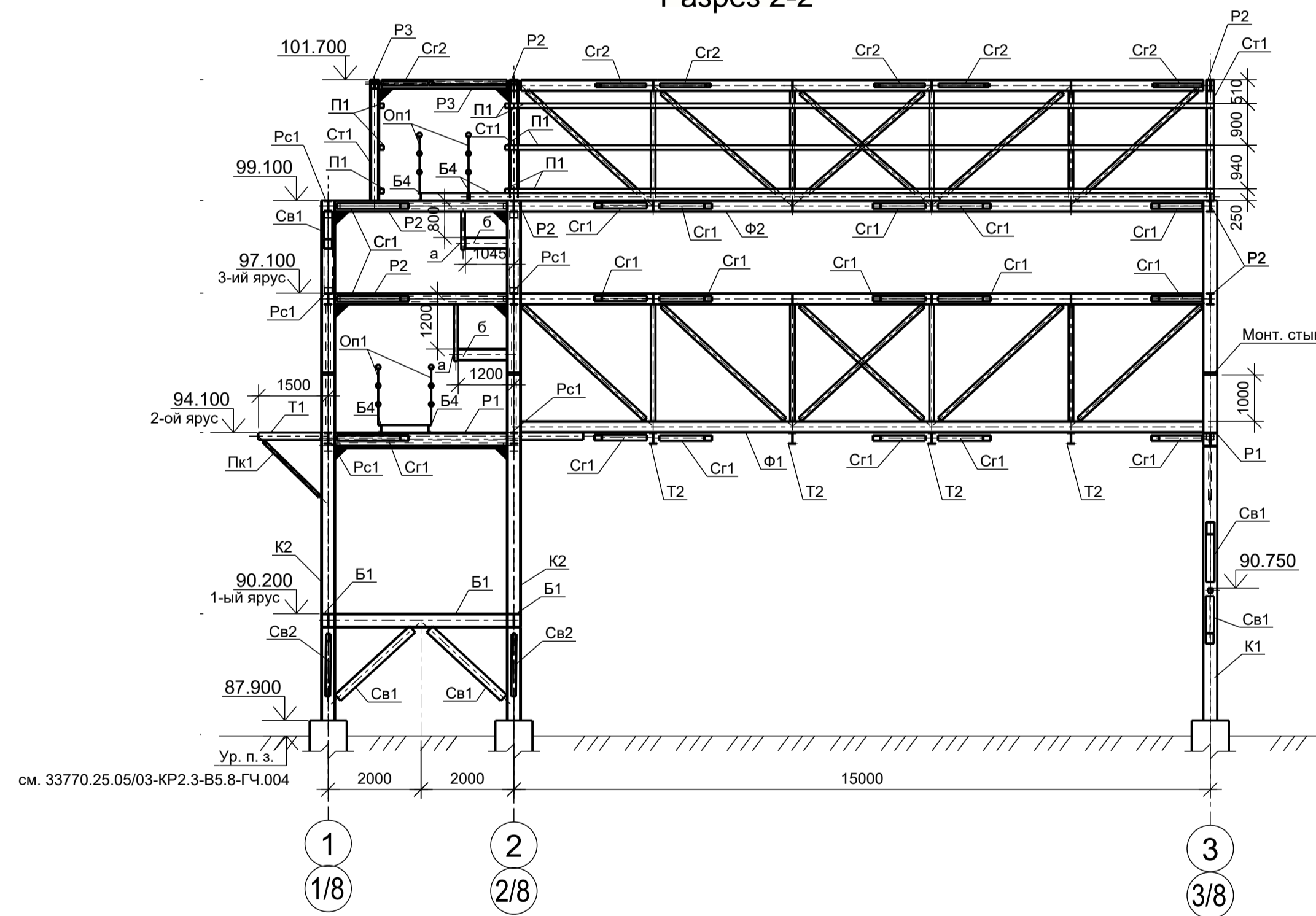
Разрез 3-3



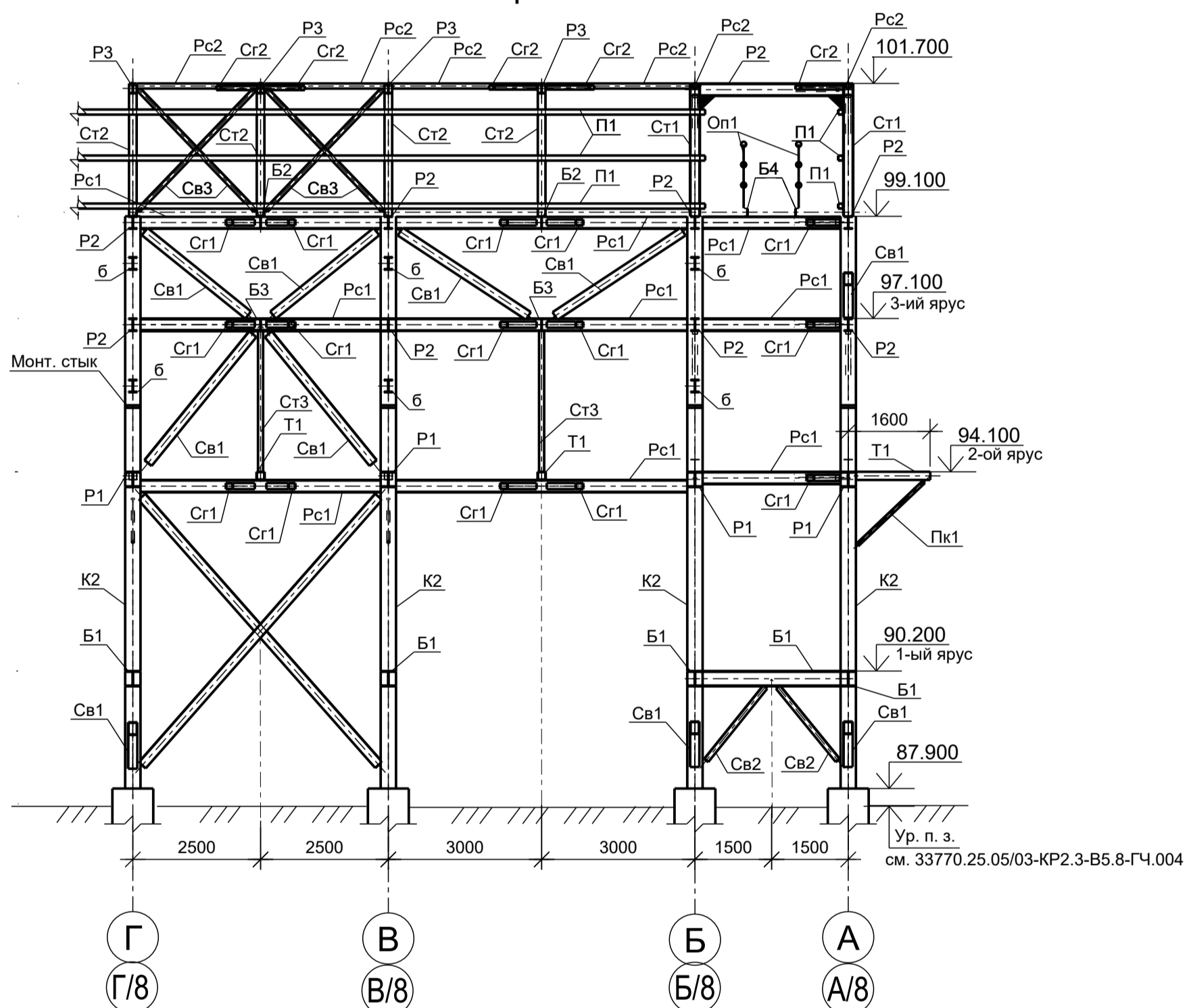
Разрез 5-5



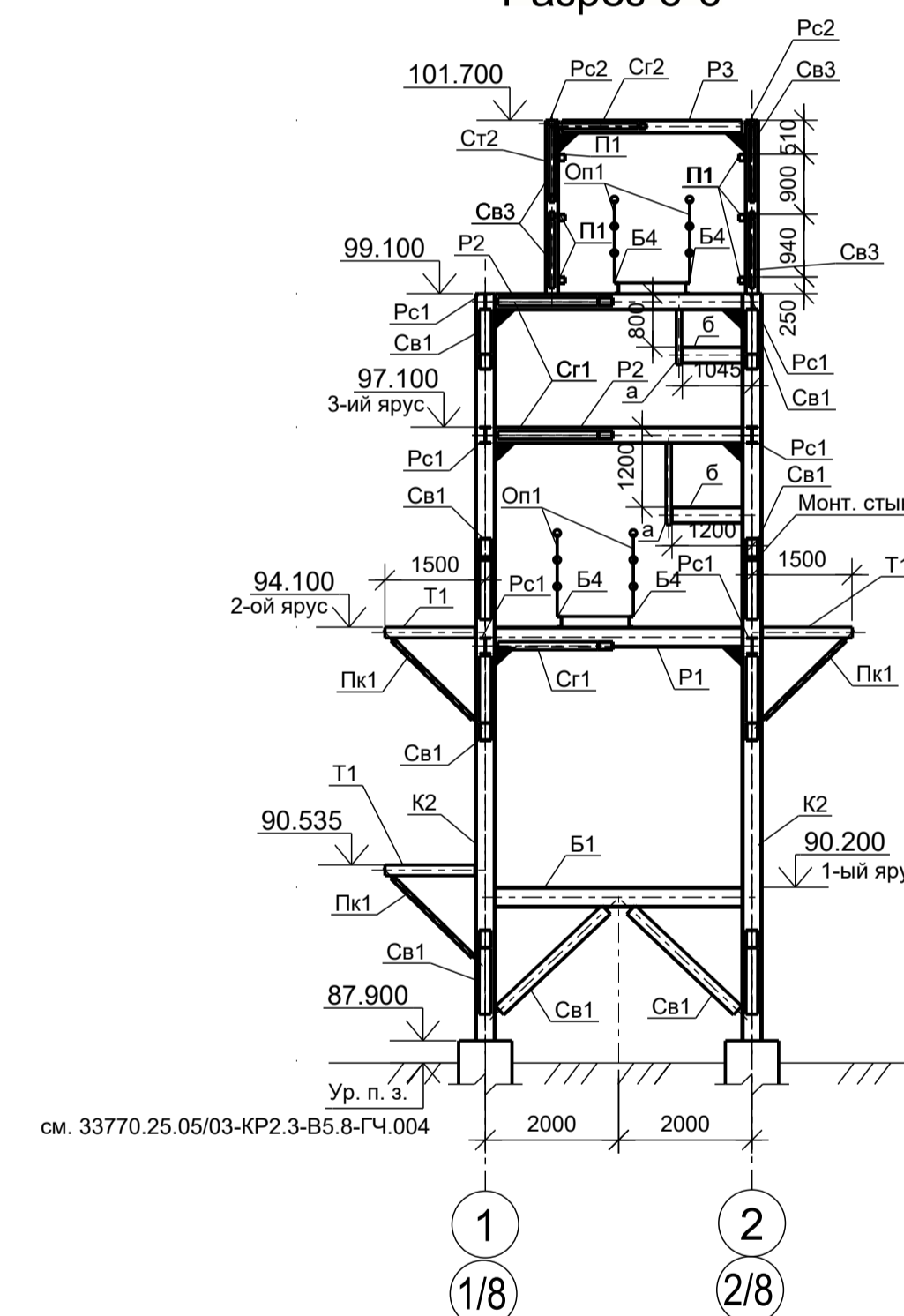
Разрез 2-2



Разрез 4-4



Разрез 6-6



1. Данный лист смотреть совместно с листами 33770.25.05-03-КР2.3-Б5-8-ГЧ.001, 33770.25.05-03-КР2.3-Б5-8-ГЧ.003.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО ГИАП

33770.25.05/03-КР2.3-Б5-8-ГЧ.002

ПАО "КуйбышевАзот", РФ, г. Тольятти
"Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установка гранулирования нитрата аммония. 2 этап - комплекс по производству азотной кислоты и раствора нитрата аммония"

Технологическая эстакада

Изм. Кол. Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Мартынова 02.03.26

Рук. отд. Кольчова 02.03.26

Н. контр. Калашникова 02.03.26

Стация Лист Листов

П 1

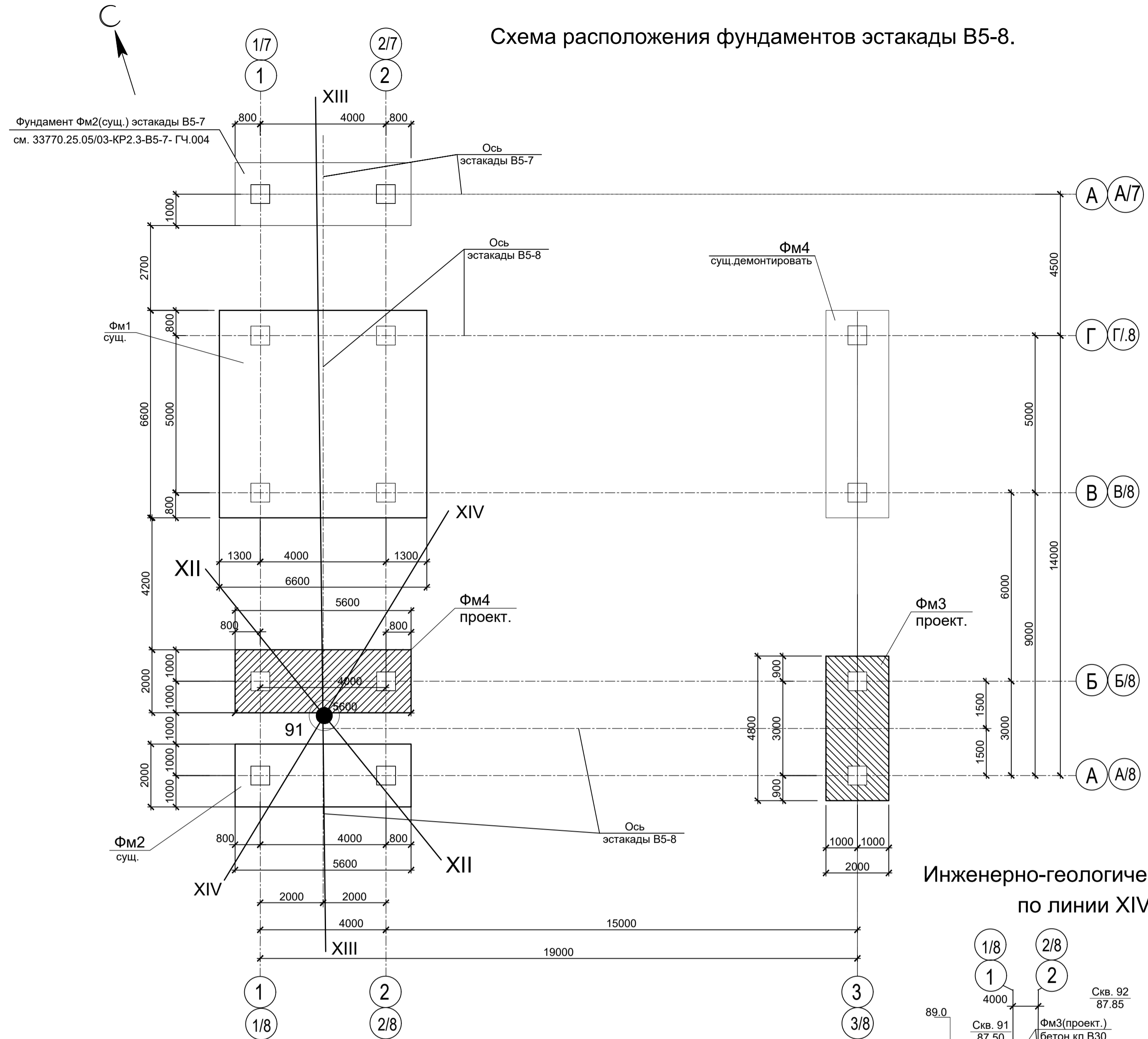
Разрезы

ГИАП

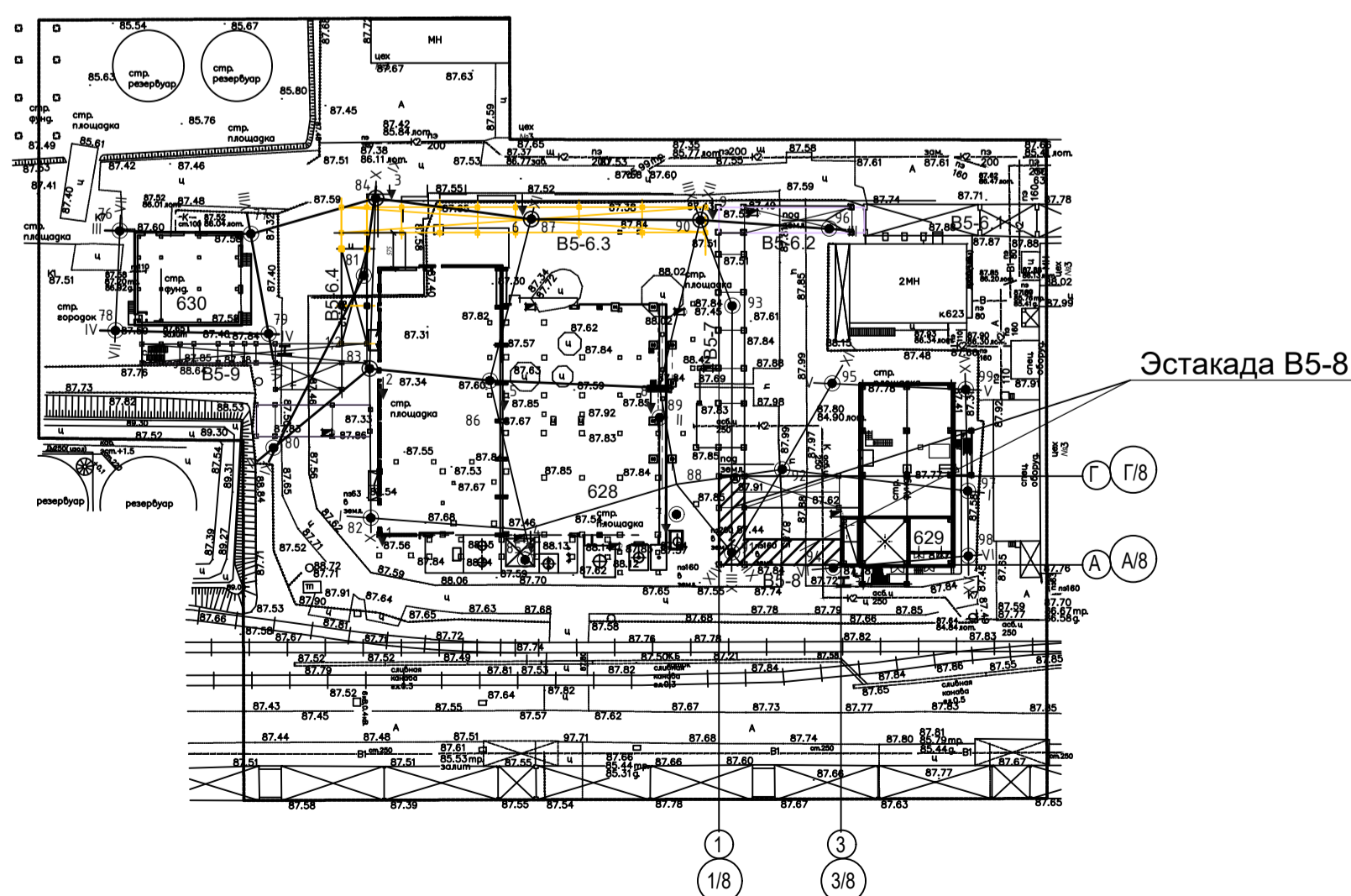
Формат: А1

Согласовано: _____
Изм. № подл. _____
Подп. и дата _____
Взам. инв. № _____
Изм. № подл. _____

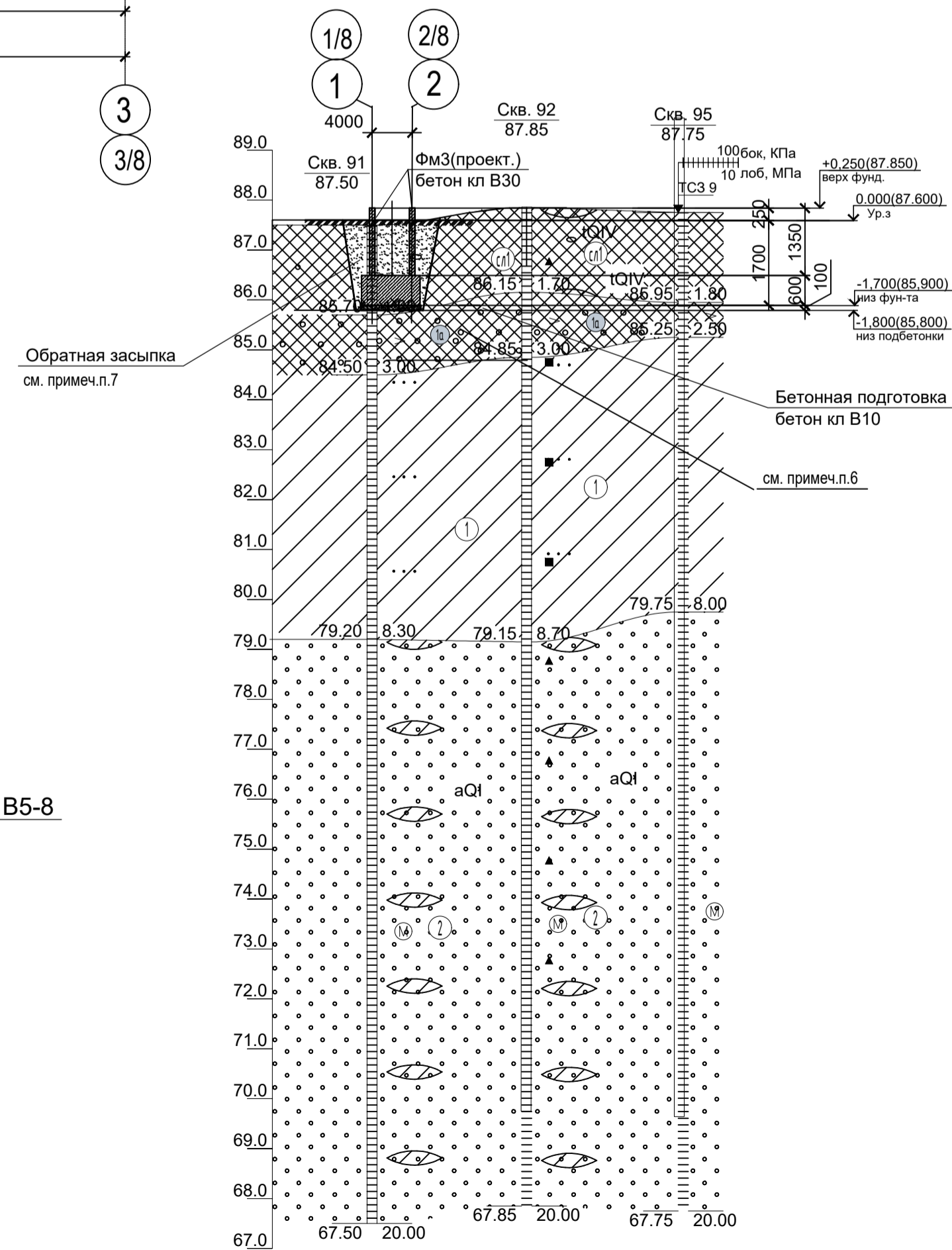
Схема расположения фундаментов эстакады В5-8.



Фрагмент карты фактического материала



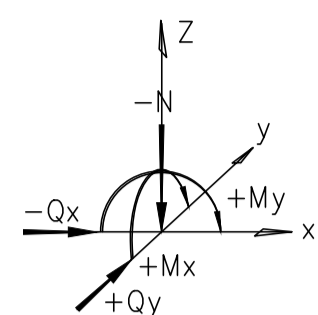
Инженерно-геологический разрез по линии XIV - XIV



Наименование и № выработки	Скв. 91	Скв. 92	Скв. 95
Абс. отм. устья, м	87.5	87.8	87.8
Дата бурения	08.10.2025	07.10.2025	19.09.2025
Расстояние, м	15.5	15.7	

Нагрузки на фундамент в уровне обреза(начало)

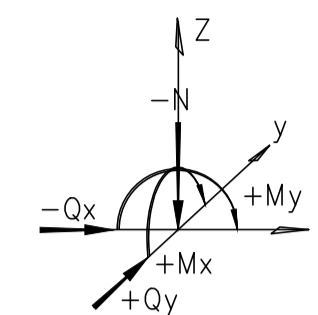
№ комбин.	Усилие						
	N, кН	Mx, кН·м	My, кН·м	Qz, кН	Mz, кН·м	Qy, кН	
ФМ1(сущ.)							
максимальные статические нагрузки на фундамент							
1	-1026,3	96,5	-107,89	54,19	-481,04	16,76	
2	-861,41	-114,49	170,98	4,33	-489,05	-67,04	
3	-1047,3	-124,51	223,01	3,98	-560,21	-66,42	
ФМ1(сущ.)							
максимальные сейсмические нагрузки на фундамент							
1	-734,74	89,19	20,88	26,67	-1166,7	-235,71	
2	-923,08	63,52	399,26	-24,05	-1223,8	-231,29	
3	-923,08	63,52	399,26	-24,05	-1223,8	-231,29	
4	-923,08	63,52	399,26	-24,05	-1223,8	-231,29	
ФМ1(сущ.)							
подколонника 800x800							
1	-205,91	0,14	21,57	46,4	10,56	-6,07	
2	-302,61	-0,15	1,56	87,99	-21,56	-51,41	
3	-63,91	-0,04	-2,72	5,45	-0,88	-17,38	
4	-494	-0,09	-4,31	2,94	16,8	-72,75	
5	-522,38	0,12	-18,06	-37,97	-0,18	26,82	
6	-384,97	-0,09	-10,12	-101,58	-20,85	-28,53	



Согласно расчетной схеме:
-ось Z направлена вдоль буквенных осей
-ось Y направлена вдоль буквенных осей

Нагрузки на фундамент в уровне обреза(окончание)

№ комбин.	Усилие						
	N, кН	Mx, кН·м	My, кН·м	Qz, кН	Mz, кН·м	Qy, кН	
ФМ2(сущ.)							
максимальные статические нагрузки на фундамент							
1	-1026,3	96,5	-107,89	54,19	-481,04	16,76	
2	-861,41	-114,49	170,98	4,33	-489,05	-67,04	
3	-1047,3	-124,51	223,01	3,98	-560,21	-66,42	
ФМ2(сущ.)							
максимальные сейсмические нагрузки на фундамент							
1	-734,74	89,19	20,88	26,67	-1166,7	-235,71	
2	-923,08	63,52	399,26	-24,05	-1223,8	-231,29	
3	-923,08	63,52	399,26	-24,05	-1223,8	-231,29	
4	-923,08	63,52	399,26	-24,05	-1223,8	-231,29	
ФМ2(сущ.)							
подколонника 800x800							
1	-205,91	0,14	21,57	46,4	10,56	-6,07	
2	-302,61	-0,15	1,56	87,99	-21,56	-51,41	
3	-63,91	-0,04	-2,72	5,45	-0,88	-17,38	
4	-494	-0,09	-4,31	2,94	16,8	-72,75	
5	-522,38	0,12	-18,06	-37,97	-0,18	26,82	
6	-384,97	-0,09	-10,12	-101,58	-20,85	-28,53	



Согласно расчетной схеме:
-ось Z направлена вдоль буквенных осей
-ось Y направлена вдоль буквенных осей

Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
		Монолитные ж/б фундаменты каркаса			
ФМ1		ФМ1	1		сущ.
ФМ2		ФМ2	1		сущ.
ФМ3	33770.25.05/03-КР2.3-В5-8-ГЧ.004	ФМ3	1		проект.
ФМ4		ФМ4	1		проект.

Условные обозначения

Обозначение состояния грунта	Консистенция глинистых грунтов		Степень влажности песчаных грунтов
	глина и суглинок	супесь	
	твердая	твердая	малой степени водонасыщения
	полутвердая	—	—
	тугопластичная	—	—
	мягкопластичная	пластичная	средней степени водонасыщения

① Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

Ⓜ песок мелкий

Насыпной грунт- песок средней крупности, крупный и гравелистый серовато-коричневый, малой степени водонасыщения, с редким вкл. гальки, с редкими линзами суглинка, рыхлый, tQIV

Суглинок желтовато-коричневый, твердый, полутвердый, непросадочный, к подошве с прослоями песка мелкого и супеси, aQI

Песок мелкий желтовато-коричневый, малой степени водонасыщения, с редкими линзами суглинка, средней плотности, aQI

Насыпь- Крупнообломочный гравийный грунт, серовато-коричневый, с песчаным и супесчаным заполнителем, малой степени водонасыщения, tQIV

БУРОВАЯ СКВАЖИНА

- Скв. 83 номер скважины
- 87.50 абс. отметка устья, м
- ТС31 точка статического зондирования
- 84.50 абс. отметка подошвы слоя, м
- образец грунта с ненарушенной структурой
- ▲ образец грунта с нарушенной структурой
- 68.50 абс. отметка забоя скважины, м

ГРАНИЦЫ

- стратиграфическая
- литологическая
- графики стат. зондирования

- Данный чертеж разработан на основании: технического отчета по результатам обследования и технического диагностирования с оценкой технического состояния существующих конструкций фундаментов эстакады ООО "ПОВОЛЖСКИЙ Центр Экспертиз" №175-ТО/25 2025г. являются исходным материалом строительных решений по выполнению фундаментов эстакады В5-8.
- технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте "Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установка гранулирования нитрата аммония. 2этап - Комплекс по производству азотной кислоты и раствора нитрата аммония", выполненного ООО "ГЕОПРОЕКТ" 603-ИГИ г.о.Тольятти от 28.11.2025г.
- Размеры и армирование существующих фундаментов эстакады приняты согласно обследования, состояние фундаментов - работоспособное, усиление фундаментов не требуется. Габариты анкеров колодцев в существующих фундаментах в плане увеличить путем сверления фундамента до размера 200x200(мм) взамен 150x150(мм).
- За относительную отметку 0,000 принята отметка урвня земли, соответствующая абсолютной отметке 87,600.
- Монолитные ж/б фундаменты выполнять после прокладки всех подземных коммуникаций.
- Основанием для вновь проектируемых фундаментов служит слой 1а с характеристиками слоя 1а: $p=1.80 \text{ г/см}^3$, $\varphi=22^\circ$, $E=34 \text{ МПа}$.
- Обратная засыпка котлована фундамента должна выполняться немерзлым и непучинистым грунтом с послойным трамбованием (коэффициент уплотнения 0,95). Нормативные характеристики грунта обратной засыпки: $\rho=1,8 \text{ г/см}^3$, $\varphi=35 \text{ град.}$, $E=25 \text{ МПа}$. В материале не должно быть каких-либо органических веществ и посторонних примесей. Каждый слой должен быть равномерно распределен при максимальной толщине 300мм в рыхлом состоянии.
- Производство работ в зимнее время по бетонированию и обратной засыпке грунта производить в соответствии с п.7.26 СП 45.13330.2017, п.5.3.3 и п.5.11 СП 70.13330.2012.
- Предусмотреть мероприятия по предохранению грунтов основания от ухудшения их свойств и по защите территории от подтопления, а также меры против неравномерных осадок зданий и сооружений.

Данный лист не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО ГИАП

		33770.25.05/03-КР2.3- В5-8-ГЧ.004		ПАО "КуйбышевАзот", РФ, г.Тольятти	
				"Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установка гранулирования нитрата аммония. 2этап - Комплекс по производству азотной кислоты и раствора нитрата аммония"	
Изм.	Коп.ч	Лист	№док.	Подп.	Дата
		Мартьянова			06.03.26
Рук.отд.		Копычева			06.03.26
				Технологическая эстакада	Стадия
					Лист
					Листов
				П	1
		Схема расположения фундаментов эстакады В5-8		Инженерно-геологический разрез	
Н.контр.	Калашникова				06.03.26
ГИП	Стрелковский				06.03.26