

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема вывешивания колонн. Разрезы 1 - 1 ... 5 - 5	
3	Узлы ...	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
29973	Проект "Ленинградский Кировский завод. Термический цех 1-4. II-ая очередь",	
	выполненный в 1961 г.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
020.12-КЖ1	Замена фундаментов колонн по осям 19, 20 по ряду Г	
020.12-КЖ2	Стена в грунте	
020.12-КМ1	Конструкции металлические для временного опирания колонн по осям 19, 20 по ряду Г	

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций

Наименование	Примечание
Предварительная подготовка поверхностей, защищаемых от агрессивного воздействия окружающей среды, в условиях строительной площадки	
Антикоррозионная защита металлоконструкций и сварных соединений в условиях строительной площадки	
Устройство узлов опирания и крепления металлоконструкций	

Согласовано

Наименование цеха	Должность	ФИО	Подпись	Дата

Общие указания:

- Комплект рабочих чертежей разработан на основании технического задания на разработку рабочей документации по объекту: "ООО "НПО Лаборатория специальных сталей и сплавов". Площадка производства металла путем внедрения новой технологии выплавки специальных сталей в корпусе цеха 170. Установка технологического и вспомогательного оборудования машины полуперерывной разливки заготовок (МПН/З).
- Исходные данные для проектирования приведены в базовом инженеринге SMS group 10137305 (В) Фундамент разливочного участка.
- Данный проект выполнен на конструкции вывешивания колонны для демонтажа существующих фундаментов колонн по осям 19/Г и 20/Г, с последующим сооружением новых фундаментов колонн со своим основанием.
- Данный комплект соответствует заданию на проектирование, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.
- За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола цеха, что соответствует абсолютной отметке 3,900.
- Перечень документов, содержащих требования к техническим решениям и дальнейшему производству работ:
 - СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции";
 - СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия";
 - СП 43.13330.2012 "Сооружения промышленных предприятий";
 - СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";
 - СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций";
 - ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия";
 - СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. ч. 1. Общие требования";
 - СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. ч. 2. Строительное производство";
 - Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов";
 - Нагрузки приняты по СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия".
 - Расчет металлоконструкций произведен в соответствии с СП 16.13330.2017, СП 20.13330.2016.
 - Материал для сварки принимать по табл. Г.1 СП 16.13330.2017. Катет сварного шва принимать по усилиям, приведенным в ведомости элементов на л. 2, но не ниже указанной в табл. 38 СП 16.13330.2017.
 - Монтаж металлоконструкций производить по специально разработанному ППР в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012.
 - Работы по устройству антикоррозионной защиты выполнять в соответствии с требованиями:
 - СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии";
 - СП 72.13330.2016 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии";
 - ГОСТ 12.3.016-87 "Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности";
 - ISO 12944:2018 "Лаки и краски. Защита от коррозии стальных конструкций".
 - Поверхность металлоконструкций перед нанесением покрытия должна быть предварительно подготовлена в соответствии с рекомендациями фирмы-изготовителя лакокрасочных материалов и требованиями:
 - ГОСТ 9.402-2004 "Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию";
 - ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014 "Подготовка стальной поверхности перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов. Визуальная оценка чистоты поверхности".
 - Степень абразивоструйной очистки поверхности согласно ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014 - Sa 2 1/2. Степень ручной или механической очистки поверхности согласно ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014-S13.
 - Степень агрессивного воздействия среды по СП 28.13330.2017 - среднеагрессивная, категория коррозии по ISO 12944:2018 - C3.
 - Все конструкции необходимо корить одним слоем грунтовки ГФ021 (ГОСТ25129-82*). Площадь окрашиваемой поверхности составляет 890,8 м2.
 - Места монтажной сварки не грунтовать и не окрашивать. Эти места подлежат антикоррозионной защите после монтажа металлоконструкций.
 - В местах монтажных стыков конструкций сварные швы очистить механическим способом от брызг, остатков флюса, огрунтовать согласно указаний данного комплекта.
 - Указанные в данном комплекте чертежей отметки, размеры и привязки целесообразно уточнять по месту для удобства монтажа с учетом размещения существующего оборудования и коммуникаций.
 - Перед монтажом конструкций выполнить устранение дефектов существующих конструкций.
 - Приемку работ вести согласно СП 68.13330.2017 "Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения".
 - Район строительства: Российская Федерация, г Санкт-Петербург, ОАО "Кировский завод" цех 170, пр. Стачек, д.47, Производство спецсталей и сплавов (действующее производство).
 - Рабочие чертежи марки КМ служат исходным материалом для разработки чертежей марки КМД.
 - В чертежах настоящего проекта даны принципиальные решения узлов. При разработке рабочих чертежей марки КМД соединения элементов, неозаверенные длины и высоты сварных швов, количество и диаметр болтов должны быть рассчитаны на усилия, приведенные в ведомостях элементов, с учетом коэффициента надежности по ответственности.
 - Соединения элементов с неоговоренными усилиями рассчитывать на усилие 5 тс.

25 Разбивка элементов на отработочные марки осуществляется при разработке чертежей КМД в зависимости от наличия транспортных средств и грузоподъемных механизмов.

26 Положение существующих конструкций уточнить по месту. В случае отклонения фактических размеров существующих конструкций или попадании новых строительных конструкций на существующие - выполнение работ приостановить и связаться с проектной организацией для уточнения проектных решений.

27 Перед выполнением работ выполнить визуальный осмотр существующих конструкций в месте монтажа металлоконструкций, в случае обнаружения смятия конструкций и иных дефектов - выполнение работ приостановить и связаться с проектной организацией для уточнения проектных решений.

Последовательность ведения работ по вывешиванию колонн для замены фундаментов:

- Вывешивание колонн проводить поочередно. Не допускается вывешивание двух колонн одновременно (колонн в осях 19/Г, 20/Г), это может привести к критическим перемещениям и дальнейшему разрушению существующих строительных конструкций.
- Необходимо установить конструкции для вывешивания колонны, произвести обвязку конструкций с существующими колоннами соседних рядов 18/Г, 20/Г. После установить дамкраты грузоподъемностью не менее 100 тон с обеих сторон вывешиваемой колонны по оси 19/Г.
- При помощи гидравлических дамкратов требуется создать необходимое давление для переноса усилий с фундамента на конструкции вывешивания, постепенно открывая фундаментные болты.
- Как только произойдет отрыв колонны от фундамента, необходимо установить стойки СТ2 с обеих сторон колонны по оси 19/Г, показанные на чертеже 2 данного комплекта и зазор между стойкой и балкой Б2 необходимо расклинить пакетом пластин необходимой толщины.
- Так же необходимо зафиксировать вывешиваемую колонну по оси 19/Г за конструкции КР1 на отметке +6,500 и балок Б1 с отметкой низ +5,500 по верхнему поясу с расклиниванием пластинами и обваркой.
- После того как будет произведено полное переопирание колонны по оси 19/Г с фундамента на конструкции вывешивания закрепленными по осям 18/Г и 20/Г, ее необходимо зафиксировать в таком положении прибавив вспомогательными элементами к верхним поясам балок Б1 на отм. +0,500 и +5,500.
- Следующим этапом идет разборка существующего фундамента по оси 19/Г с последующей его заменой на свойный фундамент с растверкам.
- После того как будут закончены работы по возведению нового фундамента, необходимо выполнить мероприятия по освобождению колонны от вспомогательных креплений и переносом веса колонны на гидравлические дамкраты.
- Когда будет закончен этап переноса веса колонны на дамкраты, необходимо равномерно, на 2-х дамкратах и плавно, не допуская перекасов, опустить колонну на фундамент.
- Нельзя допускать критической просадки фундамента, более 10 мм, в случае превышении просадки - выполнение работ приостановить и связаться с проектной организацией для уточнения проектных решений.
- Как только колонна будет возвращена в проектное положение, конструкции для вывешивания необходимо демонтировать и приступить в выполнению вывешивания следующей колонны в осях 20/Г, с креплением конструкций вывешивания к колоннам по осям 19/Г и 21/Г.

Предварительно

020.12-КМ1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Отдел	Строительный								
Разраб.	Большев				02.21	Конструкции металлические для временного опирания колонн по осям 19, 20 по ряду Г	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Максимова				02.21		Р	1	3
Нач.отд.	Фоменко				02.21				
Н.контр.	Воробьева				02.21				
ГИП	Ыршенков				02.21				
Общие данные							АО "КО ВНИИМЕТМАШ"		

Согласование смежных или ведущих производственных отделов

Отдел
Ф.И.О.
Подп., дата

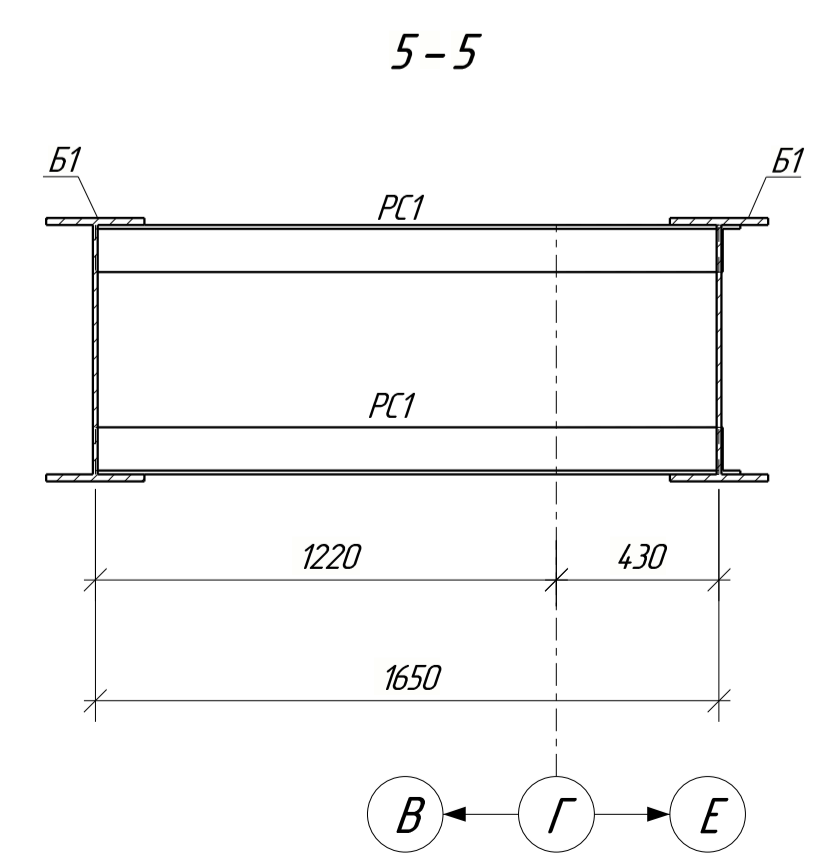
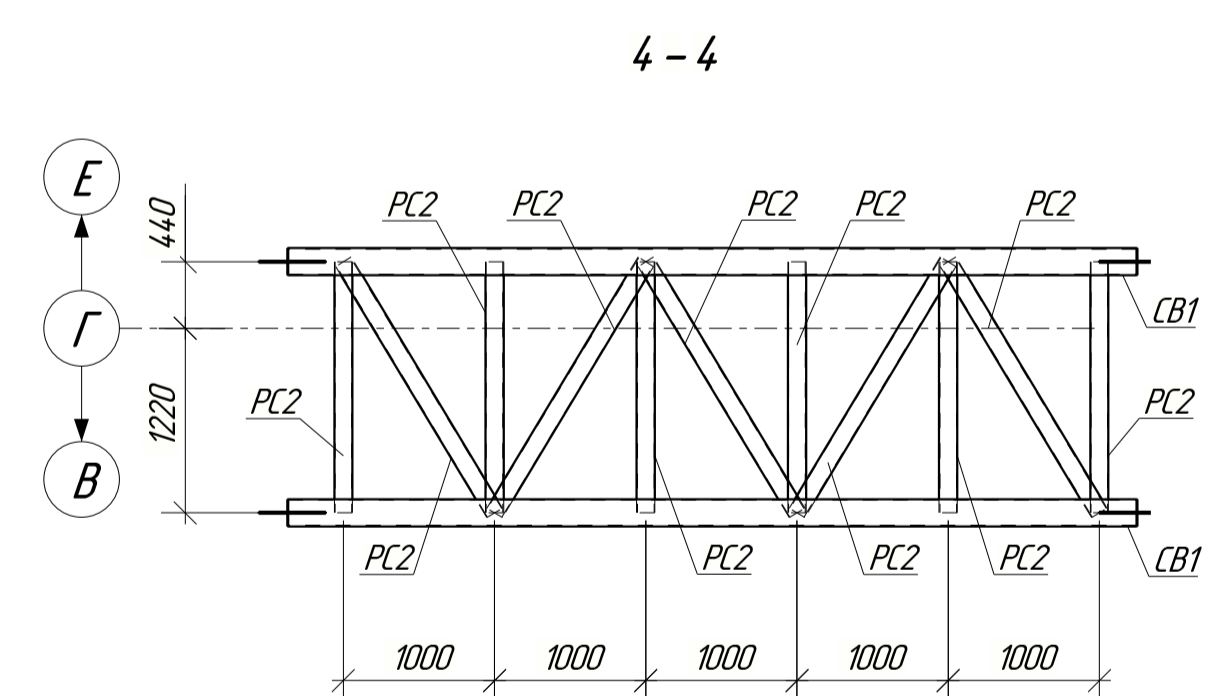
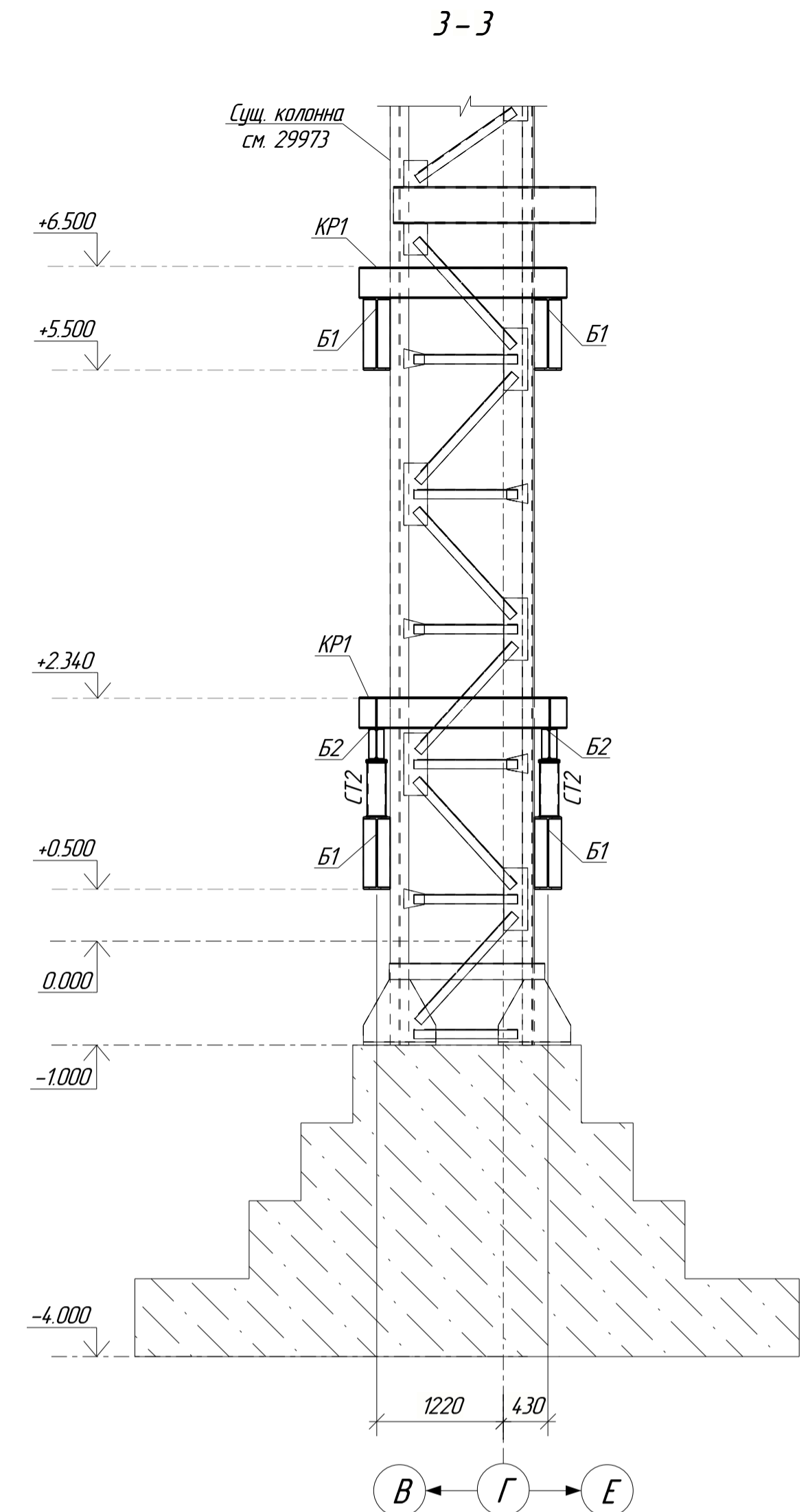
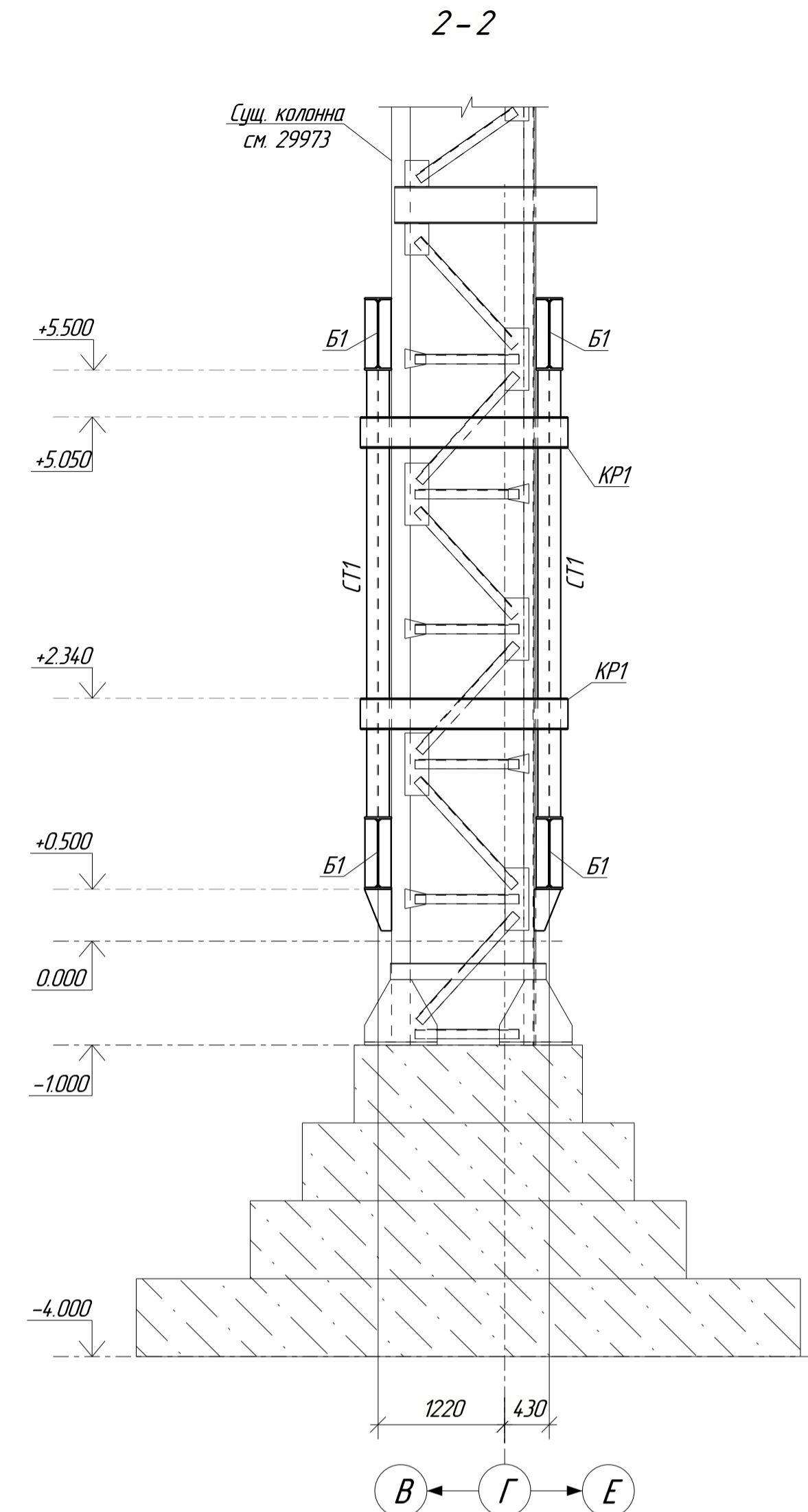
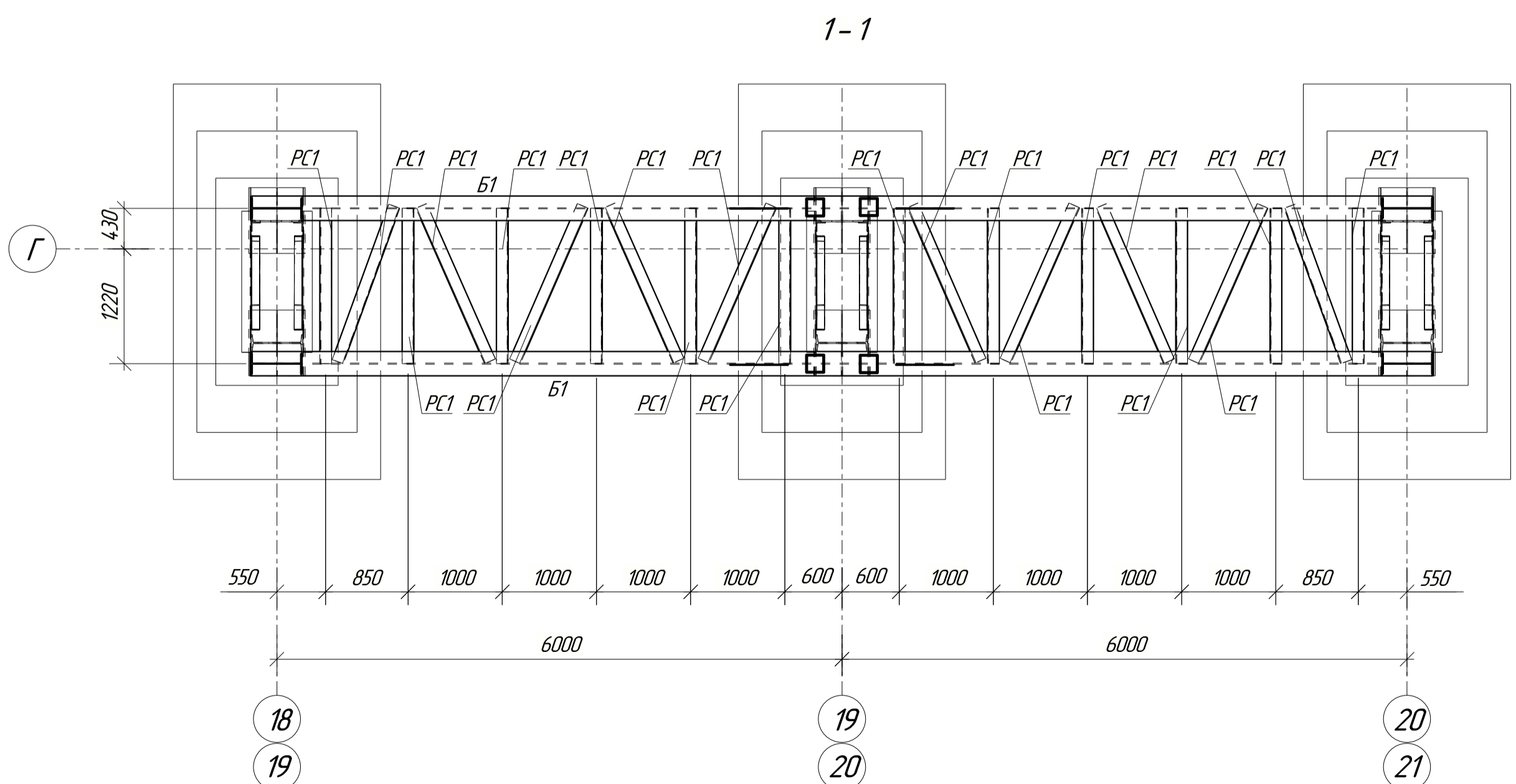
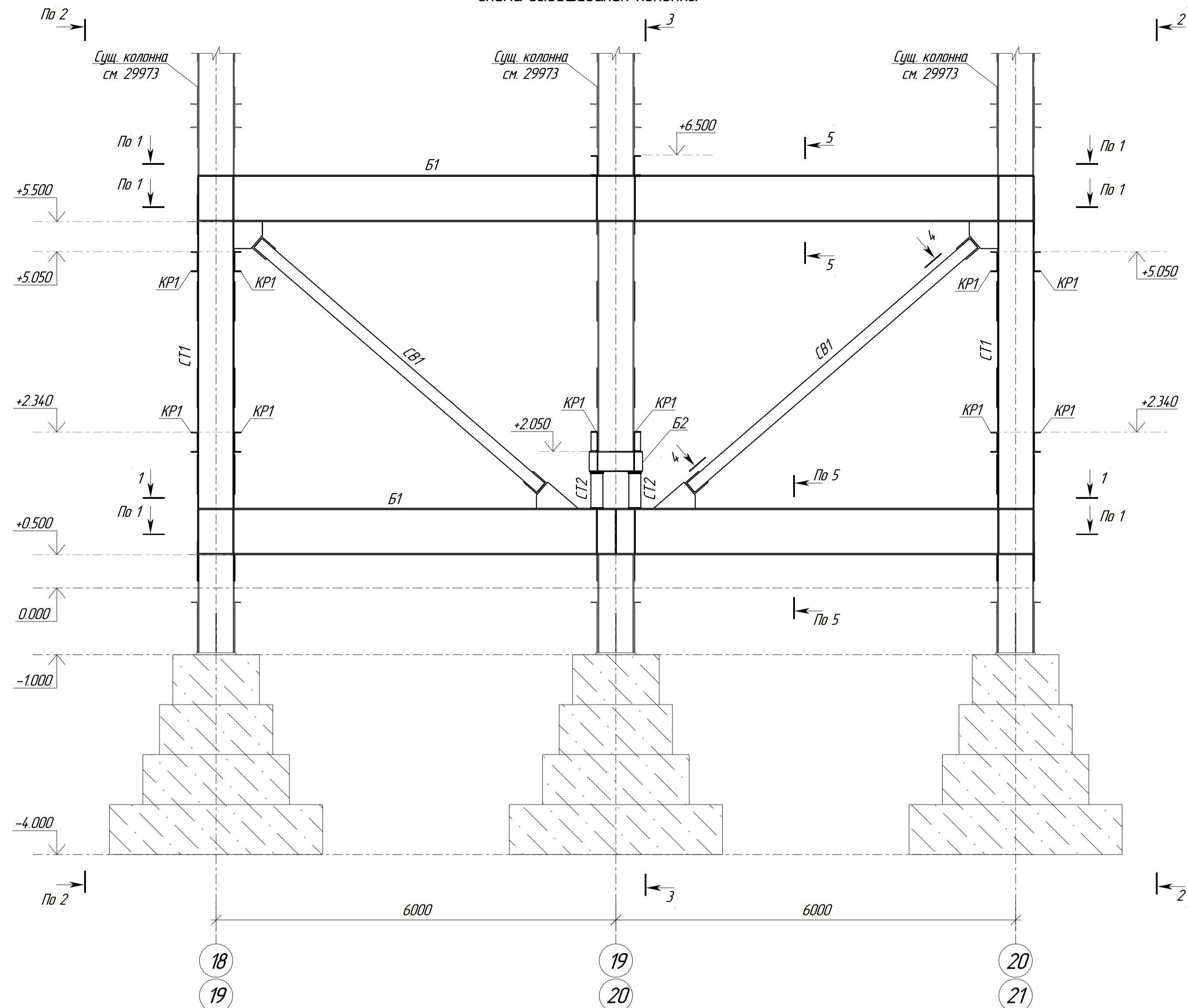
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Собственность АО "КО ВНИИМЕТМАШ"
Распространение и копирование без
разрешения собственника запрещается

Схема вывешивания колонны



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз	состав	А, кН	Н, кН	М, кН*м		
Б1	I		I 70Б2				С345	
Б2	I		I 30Б2				С345	
СТ1	I		I 55Б1				С345	
СТ2	□		□ 180x7				С345	
КР1	□		□ 30П				С345	
СВ1	□		□ 180x7				С345	
РС1	L		L 125x10				С345	
РС2	□		□ 120x5				С345	

- 1 Общие указания смотреть на листе 1
- 2 Положение существующих конструкций уточнить по месту. В случае отклонения фактических размеров существующих конструкций или попадания новых стальных конструкций на существующие – выполнение работ приостановить и связаться с проектной организацией для уточнения проектных решений.
- 3 Монтажные сварные соединения выполнять электродами Э50А по ГОСТ 9467-75*.
- 4 Все неоговоренные зажатые стальные профили должны быть закрыты заглушками с обеих сторон из стали толщиной 4 мм и обварены по кругу.
- 5 Перед выполнением работ выполнить визуальный осмотр существующих конструкций в месте монтажа металлоконструкций, в случае обнаружения снятия конструкций и иных дефектов – выполнение работ приостановить и связаться с проектной организацией для уточнения проектных решений.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО

Собственность АО "КО ВНИИМЕТМАШ".
Распространение и копирование без разрешения собственника запрещается.

				020.12-КМ1		
Изм.	Кол-во	Лист/Рядок	Подпись	Дата		
Отдел	Строительный				Конструкции металлические для временного опирания колонн по осям 19, 20 по ряду Г	Стация Лист Листов
Разработ	Большев	02.21				Р 2
Проверил	Макимова	02.21				
Нач. отд.	Фяченко	02.21				
Н. контр.	Ясниковский	02.21			Схема вывешивания колонн. Разрезы 1-1... 5-5	АО "КО ВНИИМЕТМАШ"

Согласование смежных или ведущих производственных отделов

Профиль	ГОСТ, ТУ	Масса	Масса
Материал		нетто, кг	брутто, кг

Двутавр 30Б2	ГОСТ Р 57837-2017	58.8	58.8	С345
Двутавр 55Б1	ГОСТ Р 57837-2017	1531.6	1531.6	С345
Двутавр 70Б2	ГОСТ Р 57837-2017	7236.8	7236.8	С345
Швеллер 30П	ГОСТ 8240-97	763.2	763.2	С345
Уголок 125х10	ГОСТ 8509-93	2882.4	2882.4	С345
Труба (кв.) 120х5	ГОСТ 30245-2003	689.2	689.2	С345
Труба (кв.) 180х7	ГОСТ 30245-2003	899.1	899.1	С345
Лист толщиной 4 мм	ГОСТ 19903-74	8.0	8.0	С245
Лист толщиной 10 мм	ГОСТ 19903-74	56.8	57.2	С345
Лист толщиной 12 мм	ГОСТ 19903-74	253.6	324.0	С345
Лист толщиной 16 мм	ГОСТ 19903-74	532.8	532.8	С345
Итого:		14912.3	14983.1	

Отдел
ФИО
Подп., дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Предварительно

Собственность АО "КО ВНИИМЕТМАШ"
Распространение и копирование без
разрешения собственника запрещается

020.12-КМ1

"ООО "НПО Лаборатория специальных сталей и сплавов". Площадка производства металла путем внедрения новой технологии выплавки специальных сталей в корпусе цеха 170. Установка технологического и вспомогательного оборудования машины полупрерывной разливки заготовок (МПН/13)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструкции металлические для временного опирания колонн по осям 19, 20 по ряду Г	Стадия	Лист	Листов
Отдел	Строительный						Р	1	3
Разраб.	Большев				02.21	Общие данные	АО "КО ВНИИМЕТМАШ"		
Проверил	Максимова				02.21				
Нач.отд.	Фоменко				02.21				
Н.контр.	Ворожьева				02.21				
ГИП	Пыршенков				02.21				