



ЮКАС ГРУПП

Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-180-06022013

Заказчик ООО «ПФ «ВИС»

«Филиал ПАО «ОГК-2» - Новочеркасская ГРЭС: здание вагоноопрокидывателя №5 по адресу: 346448, Ростовская область, г. Новочеркасск, г. Багаевское, д. 10»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Конструкции железобетонные
Второй ввод топливоподачи.
Вагоноопрокидыватель.
Ремонт фундаментов под оборудование**

ГРЭС-18/09/23/12.1-КЖ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Москва
2024



ЮКАС ГРУПП

Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-180-06022013

Заказчик ООО «ПФ «ВИС»

«Филиал ПАО «ОГК-2» - Новочеркасская ГРЭС: здание вагоноопрокидывателя №5 по адресу: 346448, Ростовская область, г. Новочеркасск, г. Багаевское, д. 10»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Конструкции железобетонные
Второй ввод топливоподачи.
Вагоноопрокидыватель.
Ремонт фундаментов под оборудование**

ГРЭС-18/09/23/12.1-КЖ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Генеральный директор

М. В. Захаров

Главный инженер проекта

А.В. Королев

Москва
2024



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения демонтируемых конструкций	
4	Схема восстановления колонн СМ-2, СМ-2а	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация на колонны СМ-2, СМ-2а	


Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

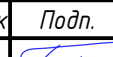





Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия	
ГОСТ 26633-2012	Бетоны тяжелые и мелкозернистые	
ГОСТ 14098-2014	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций	
ГОСТ 26633-2012	Бетоны тяжелые и мелкозернистые	
ГРЭС-18/09/23/12.1-ТЧ	Отчет о восстановлении строительных конструкций по результатам обследования технического состояния строительных конструкции здания вагонопрокидывателя №5	
№УГО-ГР-2024-02-ТО	Технический отчет по результатам технического обследования вагонопрокидывателя бокового стационарного ВБС 100 №5 Новочеркасская ГРЭС №УГО-ГР-2024-02-ТО, выполненный в 2024 г. ПАО «Уралмашзавод»;	
№ 1-198958 Д6 Изм. 2	Уточненное строительное задание № 1-198958 Д6 Изм. 2 ПАО «Уралмашзавод»	
2-23КИ/ПИР-ТО	Технический отчет по результатам обследования технического состояния строительных конструкций здания вагонопрокидывателя №5, эксплуатируемого филиалом ПАО «ОГК - 2»-Новочеркасская ГРЭС по адресу: 346448, Ростовская область, г. Новочеркасск, ш. Багаевское, д. 10, шифр 2-23КИ/ПИР-ТО, выполненного ООО «КОТЭС Инжиниринг» в 2023.	

Согласовано

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

Рев. 01

Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, свод правил и других документов, содержащих установленные требования. Главный инженер проекта  Королев А.В.

ГРЭС-18/09/23/12.1-КЖ						Новочеркасская ГРЭС. Энергоблок №9			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Петров			02.24	Второй ввод топливоподачи. Вагонопрокидыватель. Ремонт фундаментов под оборудование	Р	1	4
Пров.		Степанов			02.24				
ГИП		Королев			02.24	Общие данные (начало)		ЮКАС ГРУПП	
Н.контр.		Елизарова			02.24				
Утв.		Глуценко			02.24				

- Рабочие чертежи, входящие в настоящий альбом, разработаны на основании:
 - технического задания на проектирование восстановления несущей способности строительных конструкций объекта: «Филиал ПАО «ОГК-2» – Новочеркасская ГРЭС: здание вагоноопрокидывателя №5 по адресу: 346448, Ростовская область, г. Новочеркасск, ш. Багаевское, д. 10» от 06.07.2023.
 - технический отчет по результатам технического обследования вагоноопрокидывателя докового стационарного ВБС 100 №5 Новочеркасская ГРЭС №УГО-ГР-2024-02-ТО, выполненный в 2024 г. ПАО «Уралмашзавод»;
 - уточненное строительное задание № 1-198958 Дб Изм. 2 ПАО «Уралмашзавод»;
 - технический отчет по результатам обследования технического состояния строительных конструкций здания вагоноопрокидывателя №5, эксплуатируемого филиалом ПАО «ОГК – 2»-Новочеркасская ГРЭС по адресу: 346448, Ростовская область, г. Новочеркасск, ш. Багаевское, д. 10, шифр 2-23КИ/ПИР-ТО, выполненного ООО «КОТЭС Инжиниринг» в 2023.
- Разработанная рабочая документация соответствует действующим государственным нормам, правилам и стандартам, а также исходным данным, заданию на проектирование, техническим условиям и требованиям, выданным органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями.
- В настоящем разделе разработаны рабочие чертежи на ремонт фундаментов вагоноопрокидывателя, выполненных по рабочей документации 44-12.1-КЖ.02
 - Класс сооружения КС-3 (ГОСТ 327751-2014);
 - Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;
 - Класс пожарной безопасности – К0;
 - Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1;
 - Коэффициент надежности по ответственности – 1.1;
- Настоящий проект разработан для строительства в районе со следующими характеристиками природных условий:
 - климатический район территории строительства – IIIБ по СП 131.13330.2020 “Строительная климатология”;
 - температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 – минус 19 °С по СП 131.13330.2020 “Строительная климатология”;
 - нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м² (III ветровой район по СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия”);
 - нормативное значение веса снегового покрова – 120 кгс/м² (II снеговой район по СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия”);
 - на основании технического отчета по геофизическим исследованиям на объекте “Разработка сейсмологических изысканий для размещения зданий и сооружений энергоблока №9 Новочеркасской ГРЭС” сейсмичность района строительства составляет 7 баллов;
 - для перерасчета приняты обновленные нагрузки на фундаменты вагоноопрокидывателя согласно уточненного строительного задания № 1-198958 Дб Изм. 2 ПАО «Уралмашзавод».
- Железобетонные конструкции запроектированы в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия”, СП 22.13330.2016 “Основания зданий и сооружений”, СП 28.13330.2017 “Защита строительных конструкций от коррозии”, СП 63.13330.2018 “Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения.”
- За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметке 9.650.

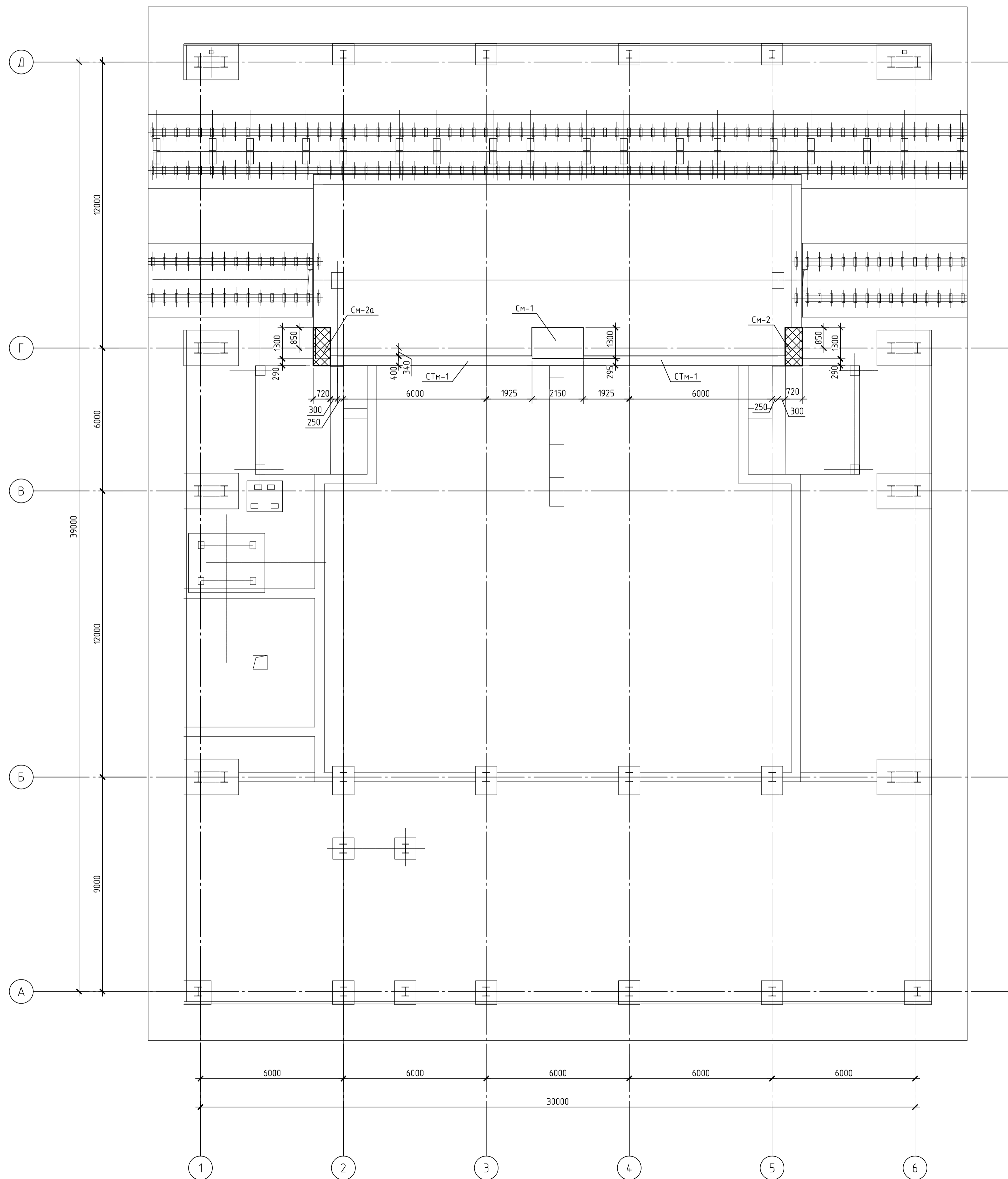
- Для бетонирования колонн принят бетон кл. В30.
- Армирование выполнять отдельными стержнями товарной длины. Для обеспечения защитного слоя применяются неизвлекаемые фиксаторы из цементно-песчаного раствора или асбестоцемента.
- Соединение стержней между собой выполнять при помощи вязальной отоженной стальной проволоки d1,6 ... 2,0 мм по ГОСТ 9389-75.
- Бетонирование каждой из колонн вести непрерывно в соответствии с ППР.
- Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с ГОСТ 13015-2012 “Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения”, СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции”, СНиП 12-03-2001 ч.1, 12.04-2002 ч.2 “Безопасность труда в строительстве”.
- Бетон монолитных конструкций должен соответствовать ГОСТ 26633-2015 “Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.” в частях –технические требования, –приемка, –методы контроля.
- При укладке и уплотнении бетонной смеси, выдерживании и уходе за бетоном руководствоваться требованиями СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции”.
- Мероприятия по уходу за бетоном, порядок и сроки их проведения, контроль за их выполнением и сроки распалубки конструкций должны устанавливаться в ППР.
- Во время бетонирования конструкций осуществлять лабораторный контроль за качеством бетона и набором им прочности в соответствии с проектом, с оформлением соответствующих актов.
- При производстве бетонных работ в осенне – зимний период (при температуре ниже +5°С) выполнение прогрева бетона обязательно. При устройстве изоляции стыков-стыкуемые поверхности элементов должны быть очищены от снега и льда путем продувки сжатым воздухом. Изолирующие материалы перед началом работ следует выдерживать в теплом помещении в течении суток.
- Бетонирование монолитных конструкций производить с применением вибраторов с тщательным послойным трамбованием. При бетонировании точно соблюдать места расположения арматурных стержней и величину защитного слоя арматуры. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности. Бетонная смесь должна укладываться в бетонизируемую конструкцию горизонтальными слоями одинаковой толщины, без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях. В случае обнаружения деформации или смещения опалубки бетонирование должно быть прекращено и опалубка исправлена до начала схватывания бетона.
- Все металлические конструкции окрасить 2 слоями эмали ПФ 115 (ГОСТ 6465-76) по слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-2020) общей толщиной 55 мкм.
- При строительстве в проекте производства работ должен быть разработан раздел контроля качества. Перечень работ, которые оказывают влияние на безопасность здания или сооружения и для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ ответственных конструкций:
 - акт освидетельствования опалубки перед бетонированием;
 - акт на армирования железобетонных конструкций;

Рев. 01

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

						ГРЭС-18/09/23/12.1-КЖ			
						Новочеркасская ГРЭС. Энергоблок №9			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Второй ввод топливоподачи. Вагоноопрокидыватель. Ремонт фундаментов под оборудование	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Петров			02.24		Р	2	
Пров.		Степанов			02.24				
Н.контр.		Елизарова			02.24	Общие данные (окончание)			
Утв.		Глуценко			02.24				

Схема расположения демонтируемых конструкций



Условные обозначения:

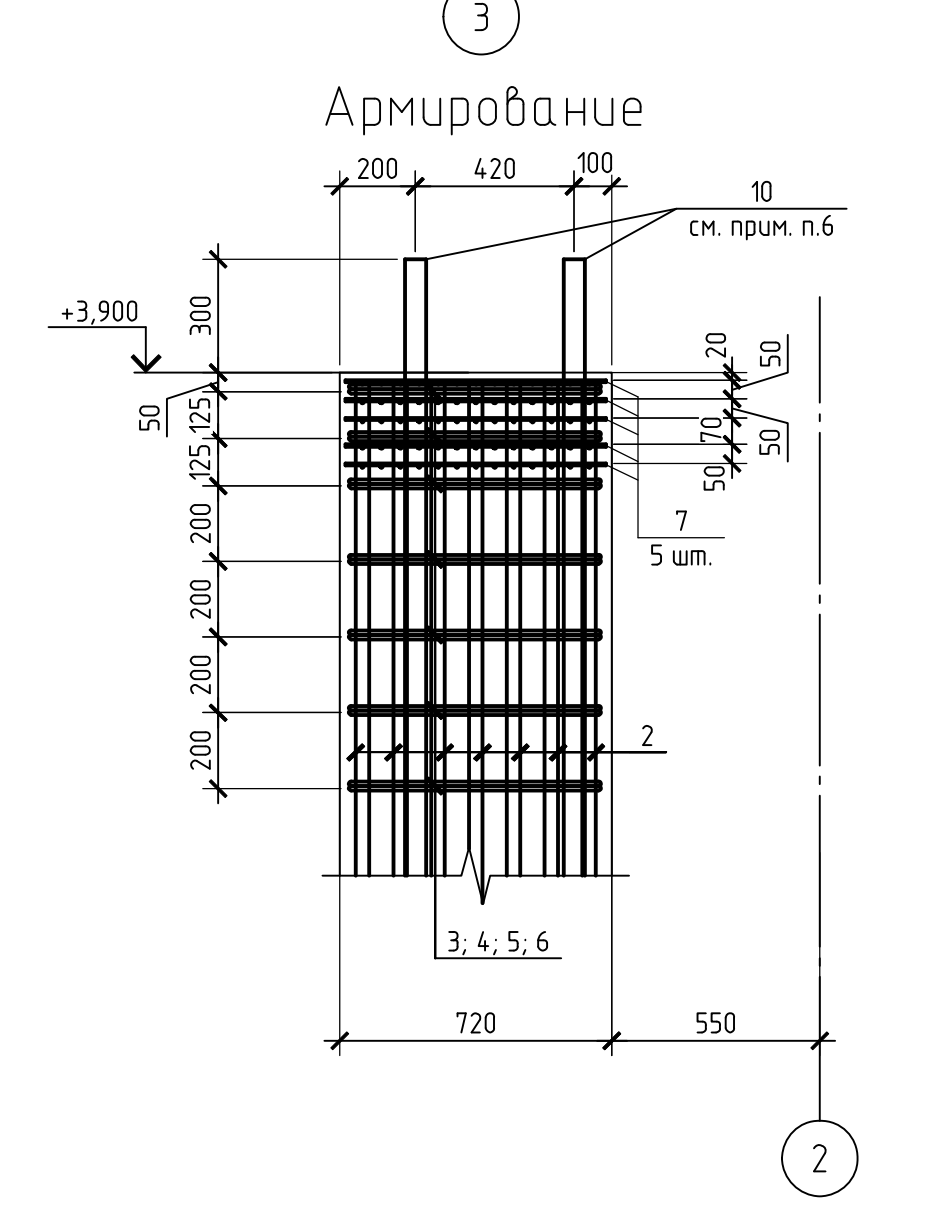
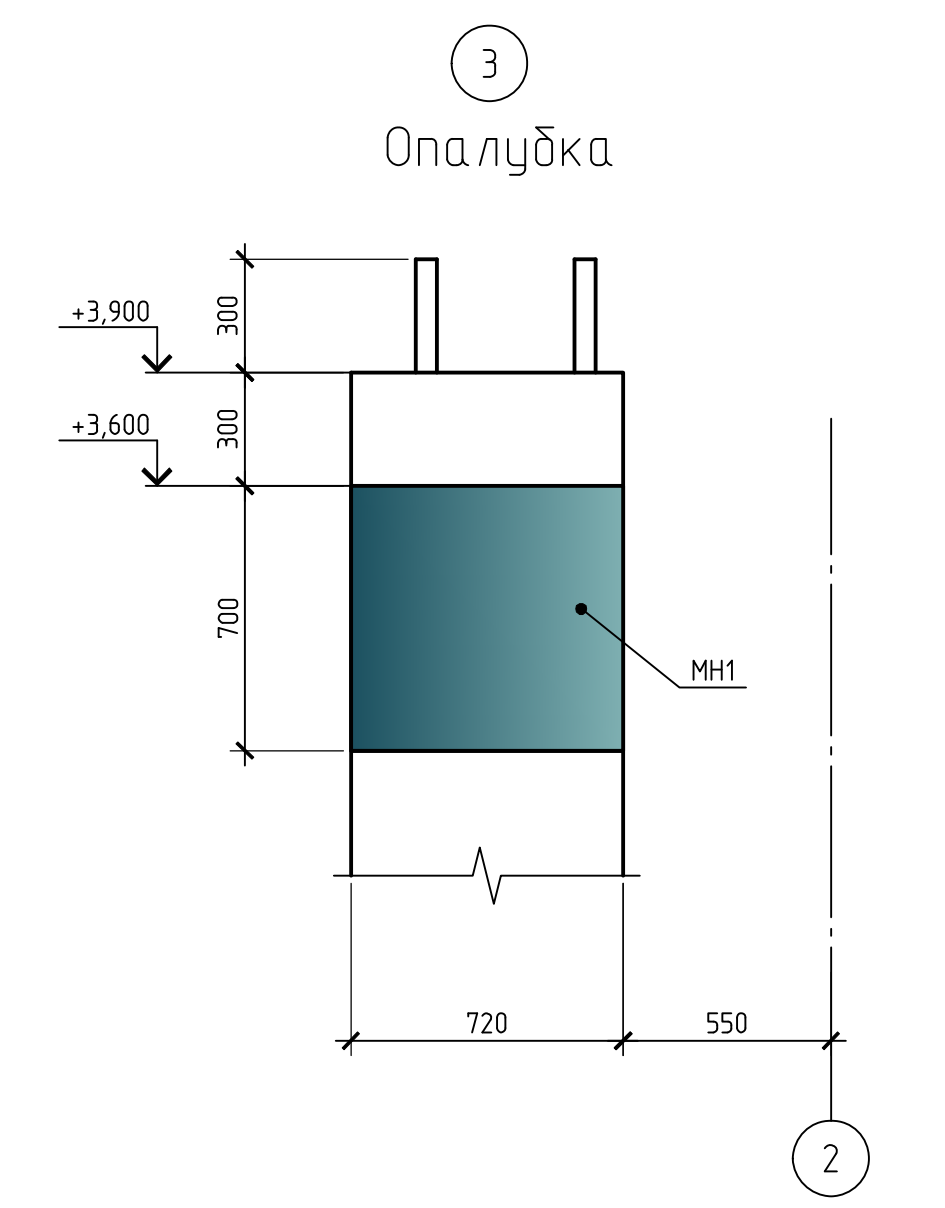
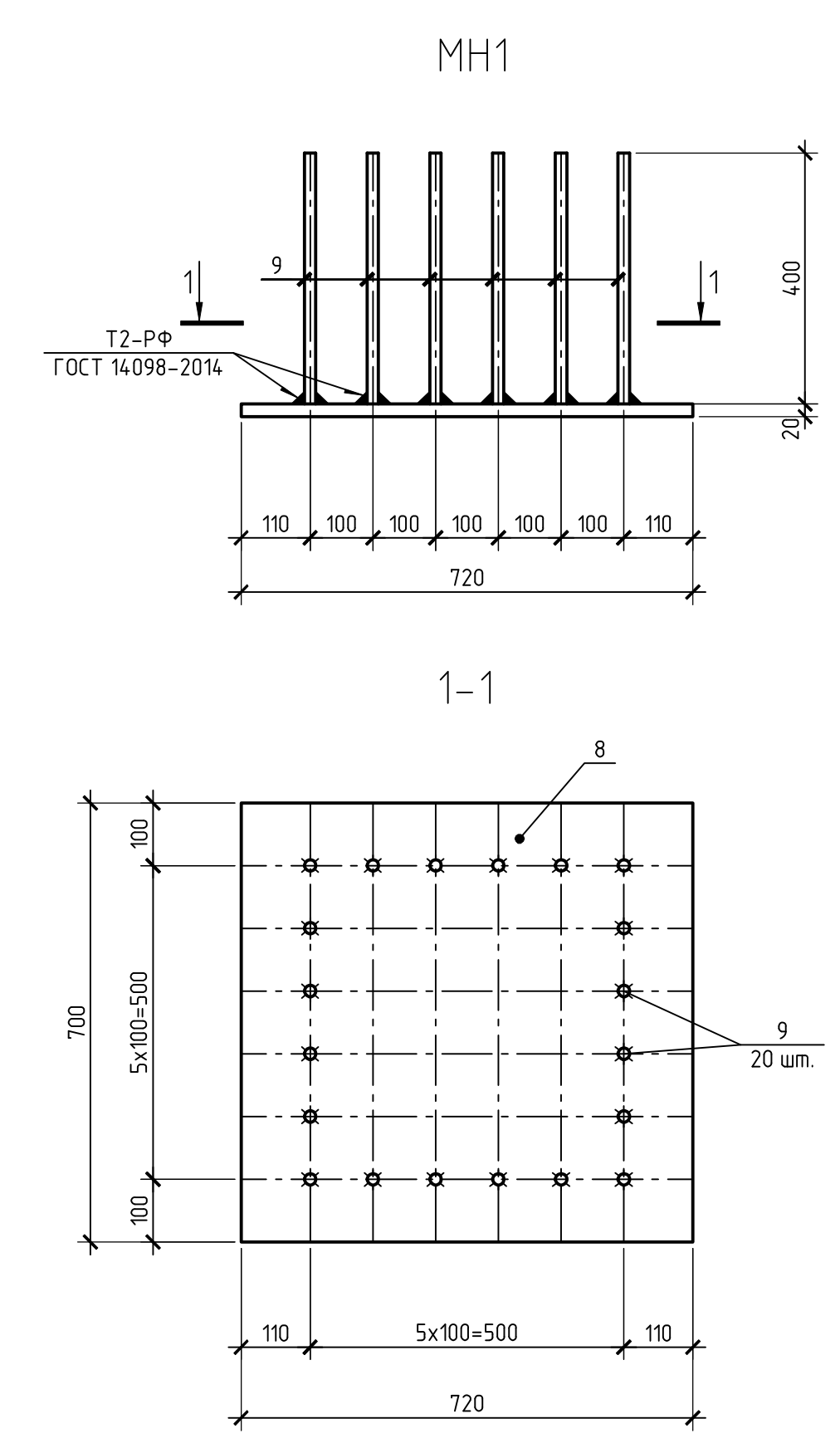
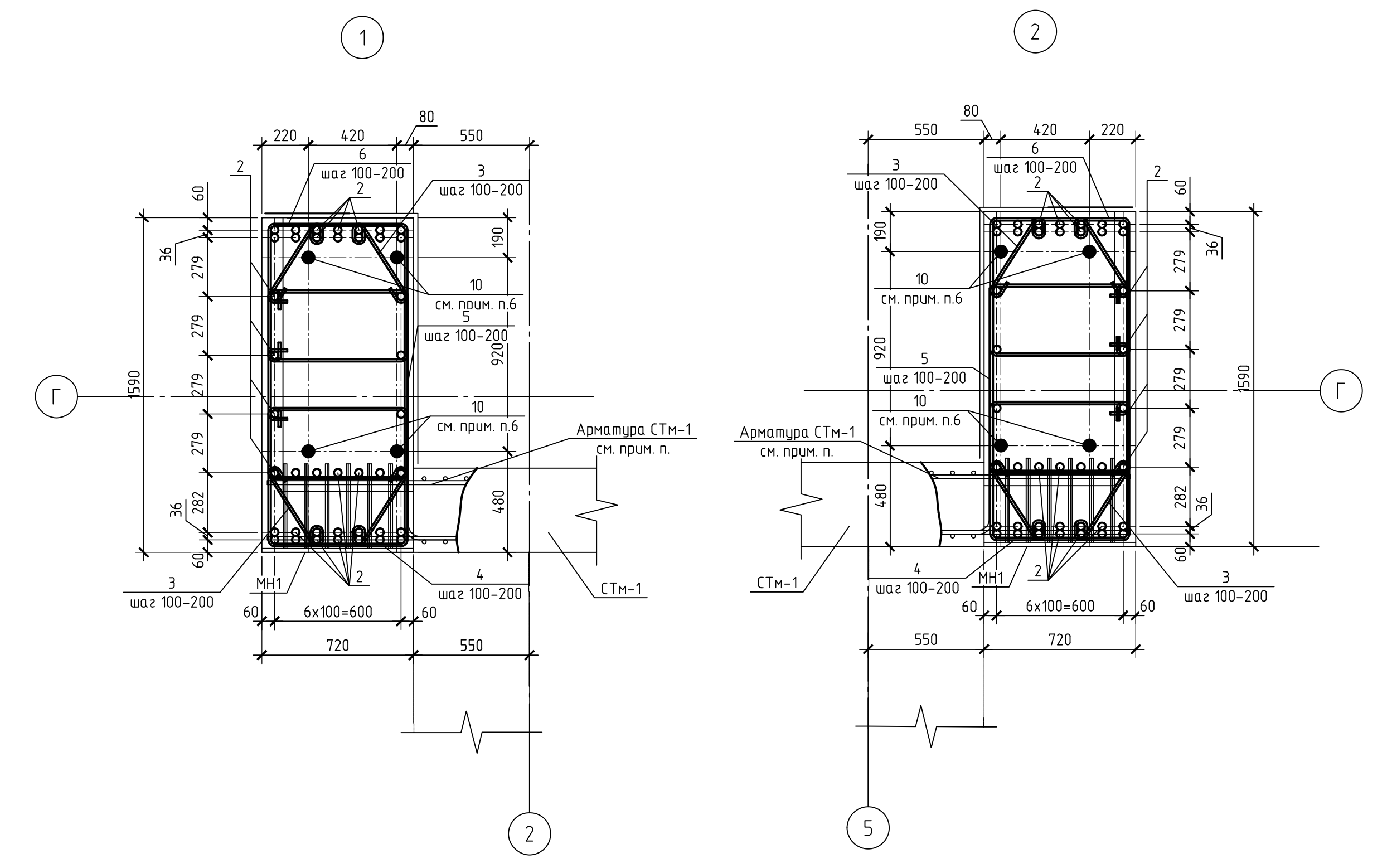
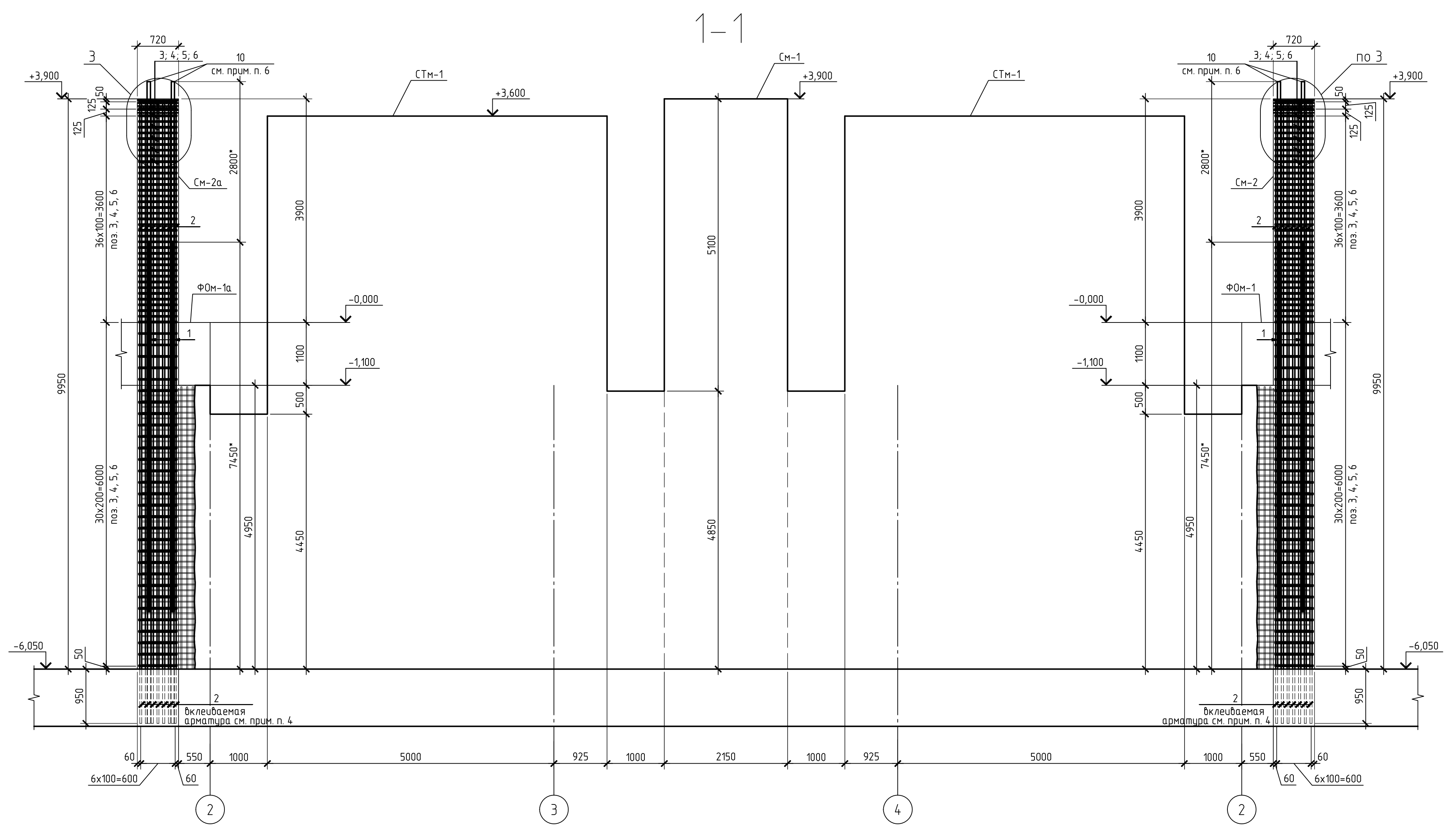
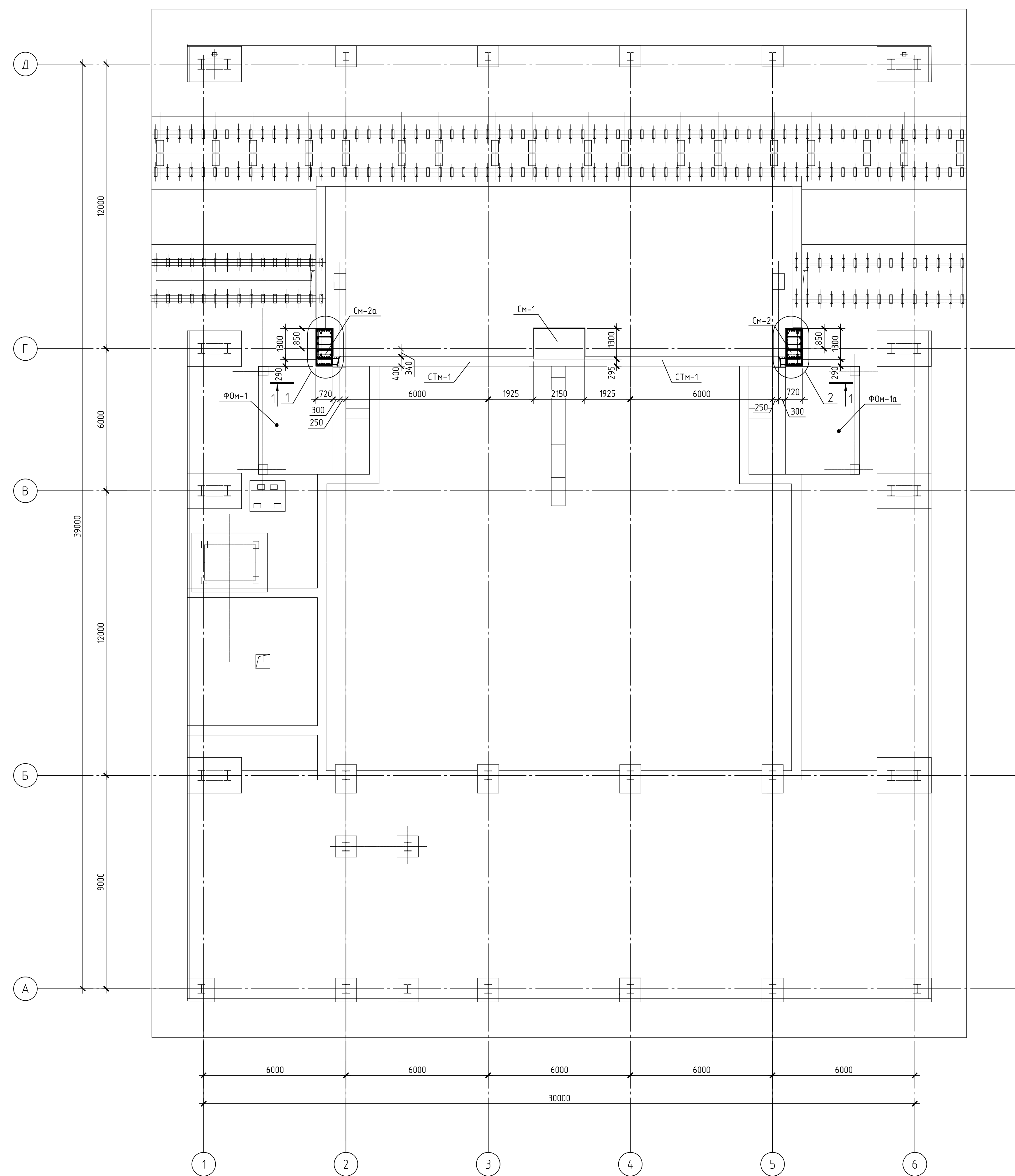


1. Колонны См2, См2а демонтировать от верха фундаментной плиты с отм. -6.050 до верха конструкций - до отм. +3.900 с последующим восстановлением.
2. Демонтаж колонн необходимо проводить поочередно с устройством промежуточных опорных конструкций.
3. Объем демонтируемых железобетонных конструкций - 30 м³.
4. В процессе демонтажа вертикальную (φ36AIII), поперечную (φ8, 12 A1) арматуру колонн срезать, горизонтальную арматуру стены СТМ-1 сохранить, завести в тело колонн.
5. Выпуски под фундаментные болты, соединительные стержни из φ56, сами фундаментные болты необходимо по возможности сохранить. При наличии явных физических дефектов, активной коррозии болты и соединительные стержни из φ56 необходимо заменить как это показано на листе 3. Выпуски из фундаментной плиты - Круз φ56 сохранить.
6. Стальные опорные плиты под вагоноопрокидыватель при демонтаже железобетонных колонн сохранить, при восстановлении конструкций использовать повторно.

Ред. 01

ГРЭС-18/09/23/12.1-КЖ					
Новочеркасская ГРЭС. Энергоблок №9					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Петров				02.24
Проб.	Степанов				02.24
Второй ввод топливоподачи.			Стадия	Лист	Листов
Вагоноопрокидыватель.			Р	3	
Ремонт фундаментов под оборудование					
Н.контр.	Елизарова				02.24
Утв.	Глуценко				02.24
Схема расположения демонтируемых конструкций			ЮКАС ГРУПП		

Схема восстановления колонн СМ-2, СМ-2а



Спецификация на колонны СМ-2, СМ-2а

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание	
1		Стеклопластиковые колонны				
1		Мат. 50x100x1200-2006	1-4200	8	120,9	
2		Мат. 50x100x1200-2006	1-4200	8	86,9	
3		Мат. 50x100x1200-2006	1-4200	8	101,9	
4		Мат. 50x100x1200-2006	1-4200	8	25,3	
5		Мат. 50x100x1200-2006	1-4200	8	20,9	
6		Мат. 50x100x1200-2006	1-4200	8	24,9	
7		ГОСТ 23279-85	Мат. 50x100x1200-2006	10	9,2	
8		ГОСТ 24379-1-2012	Мат. 50x100x1200-2006	8	80,4	4,812
МН1		Железобетонная плита МН1	2	95,3		
		Бетон М50	28			

Групповая спецификация

Марка бетона	Поз. №	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
М50	8	Мат. 50x100x1200-2006	1-720	11,0	
М50	9	Мат. 50x100x1200-2006	1-400	8,8	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	
5	
6	

Ведомость расхода стали, кг

Марка стали	Итого расход				Итого стоимость				Всего				
	Арматура класса А500С		Прочие марки		Арматура класса А500С		Б1						
	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 10983-2016	ГОСТ Р 12544-2006	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 29926-2006	ГОСТ 29926-2006	ГОСТ 29926-2006					
А500С	12	12	156,3	158,3	912	912	856	856	7704	7704	1039	1039	10000,5

- Данный лист см. совместно с комплектами 44-12.1-КЖ.01, 44-12.1-КЖ.02, 44-12.1-КЖ.03, листом 3.
- Согласно технического задания мероприятия по восстановлению колонн осуществляются без демонтажа оборудования вагоноремонтного цеха по проекту производства работ, составленного специализированной организацией.
- После демонтажа, восстановления первой колонны необходимо выдержать технологический перерыв 2 недели до набора бетоном 90% проектной прочности, только после этого приступать к демонтажу, восстановлению второй колонны.
- Рабочие арматуры поз. 2 установить в фундаментные плиты и с фундаментными болтами сварить по типу С21-Рн ГОСТ 14098-2014.
- Поз. 1 с фундаментами из фундаментной плиты и с фундаментными болтами сварить по типу С21-Рн ГОСТ 14098-2014.
- Фундаментные болты М50 при невозможности их использования после демонтажа заменить на болты поз. 10.
- До начала бетонирования стенок участка бетонной поверхности фундаментной плиты сопрягающейся с вновь укладываемым бетоном колонны, обработать следующим образом:
 - зачистить привальные выпуски из растверга от остатков бетона;
 - выполнить насечку;
 - тщательно очистить стальными щетками и промыть струей воды.
 Вся не прилегающая вода должна быть удалена.

ГРЭС-18/09/23/12.1-КЖ

Новокузнецкая ГРЭС. Энергоблок №9

Имя	Фамилия	Адрес	№	Долг.	Дата
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Петров	Петров	Петров	Петров	Петров	Петров
Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Михайлов	Михайлов	Михайлов	Михайлов	Михайлов	Михайлов
Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов

Спецификация на восстановление колонн СМ-2, СМ-2а

КОМАС ГРУПП