

Общество с ограниченной ответственностью
"СтройТех"

Заказчик: АО "Коломенский завод"

Объект: "Реконструкция цеха М14. Кровля" на территории АО "Коломенский завод", расположенного по адресу: Московская область, г. Коломна, ул. Партизан
42

Рабочая документация

"Система электроснабжения. Молниезащита"

Шифр: 107-24/М14-ЭС-3

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

2025 г.

Общество с ограниченной ответственностью
"СтройТех"

Заказчик: АО "Коломенский завод"

Объект: "Реконструкция цеха М14. Кровля" на территории АО "Коломенский завод", расположенного по адресу: Московская область, г. Коломна, ул. Партизан
42

Рабочая документация

"Система электроснабжения. Молниезащита"

107-24/М14-ЭС-3

Главный инженер проекта _____ Маринова

2025 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
107-24/М14-АС-1	Архитектурно-строительные решения	
107-24/М14-КМ	Конструкции металлические	
107-24/М14-ЭС-3	Система электроснабжения. Молниезащита	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	A2
2	План кровли с размещением элементов молниезащиты	A2
3	Ведомость объемов работ.	A3

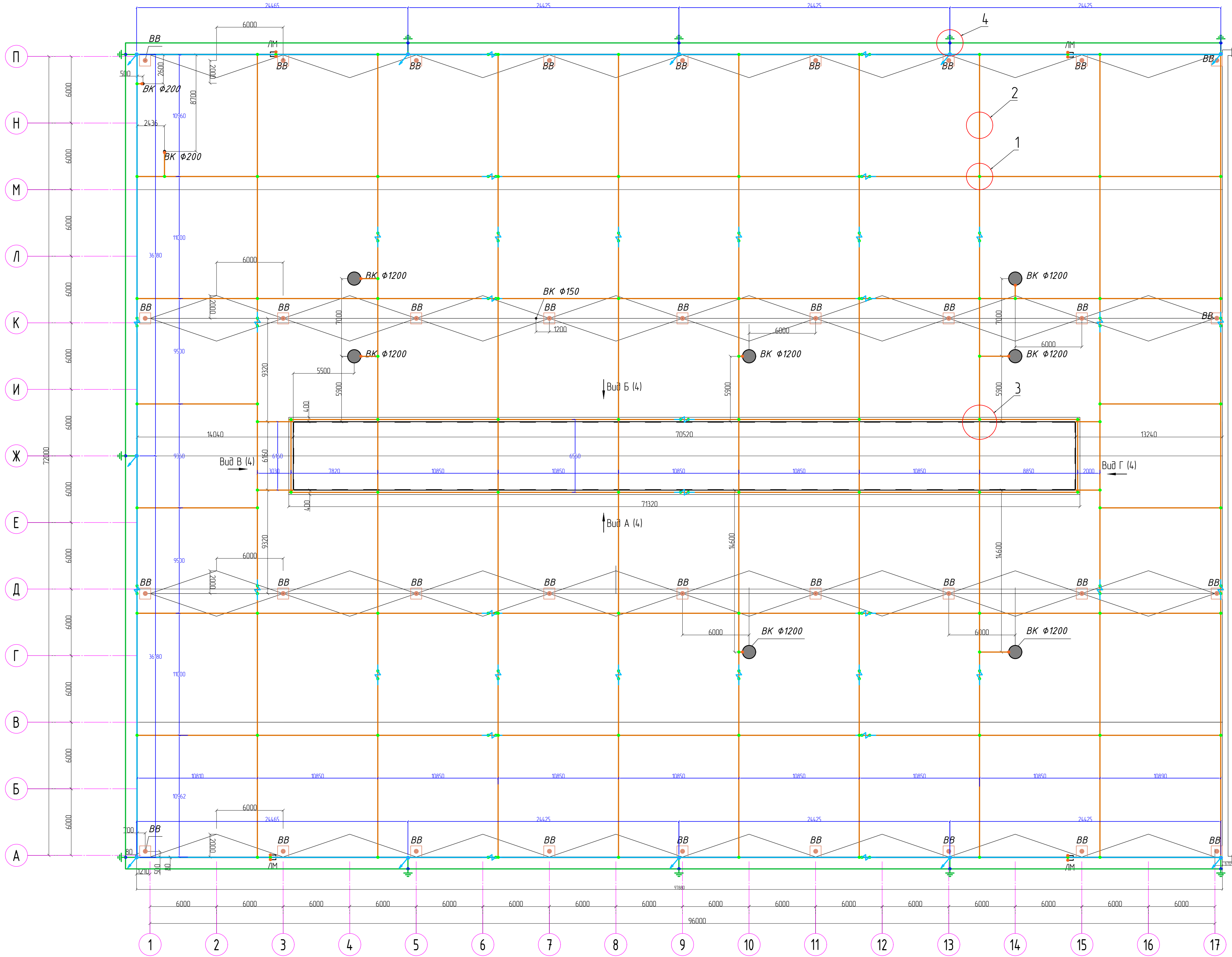
Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
РД 34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений	
СО 153-34.21.122-2003	Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций	
ПУЭ 7-е изд. Глава 1.7	Правила устройства электроустановок.	
Прилагаемые документы		
107-24/14-ЭС-3.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	1 листа

Главный инженер проекта _____ /Маринова/

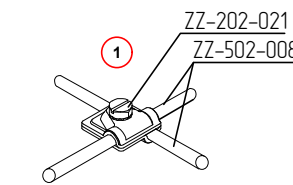
№ п/п	Наименование	Примечание
1	Акт о приемке молниезащиты.	
2	Акт присоединения заземлителей к токоотводам и токоотводов к молниеприемникам	
3	Акт замера сопротивления току промышленной частоты заземлителей отдельно стоящих молниеотводов	
4	Протоколы измерения сопротивления заземления грозозащитных устройств.	
5	Паспорт заземляющего устройства	

						107-24/М14-ЭС-3				
						АО "Коломенский завод" по адресу: Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						"Реконструкция цеха М14. Кровля" на территории АО "Коломенский завод"		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Маринава						Р	1	
Разработал		Смирнов				Общие данные		Общество с ограниченной ответственностью "СтройТех"		
Проверил		Маринава								
Н.контр.		Воскресенская								

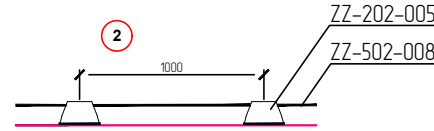
План кровли фонаря (проектное положение).



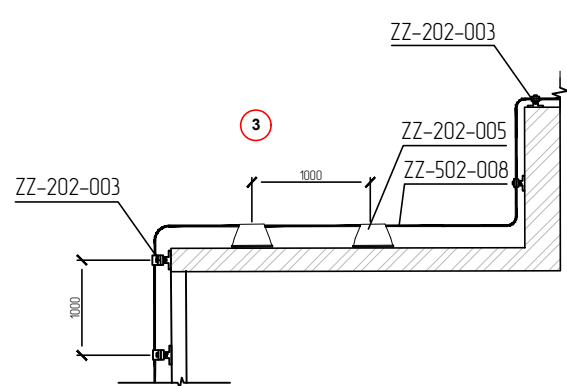
Соединение проволоки в узле пересечения молниеприёмной сетки



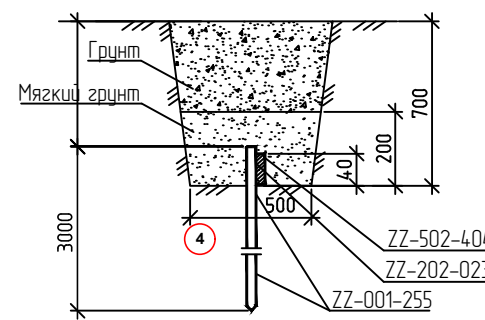
Крепление проволоки на плоском участке



Организация крепления проволоки при изменении уровня размещения



Эскиз установки вертикального заземлителя в грунт



Условные обозначения

- горизонтальный заземлитель,
- токоотвод по плоской кровле на зажимах ZZ-202-005,
- токоотвод по стене на зажимах ZZ-202-003,
- — зажим для подключения проводника (ZZ-202-022),
- — зажим для соединения токоотводов (ZZ-202-021),
- — зажим контрольный (проболок-полоса) (ZZ-202-023),
- — зажим для присоединения к металлоконструкциям на кровле (ZZ-1154-9),
- вертикальный заземлитель длиной 3 м,
- спуск токоотвода по стене на зажимах ZZ-202-003,
- компенсатор термического изменения длины проводника (ZZ-502-001),

Примечание:

- Молниезащита объекта выполнена в виде молниеприёмной сетки при помощи стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм, прокладываемой с шагом не более 12х12 м. Сетка выполняется таким образом, чтобы ток имел, по крайней мере, два различных пути к заземлителю. Спуски токоотводов к заземлителю выполняются не реже 25 м по периметру здания;
- Все металлические элементы, размещённые на кровле (вентоборудование, лестницы и так далее) необходимо присоединить к токоотводам при помощи зажимов ZZ-1154-9;
- Крепление токоотводов производится (шаг установки 0,6-1 м):
 - на стенах и парапетах с помощью зажимов ZZ-202-003;
 - на плоской кровле с помощью зажимов ZZ-202-005;
- Соединение и разветвление токоотводов производится с использованием зажимов ZZ-202-021;
- На протяжённых участках молниеприёмной сетки устанавливается компенсатор термического изменения длины проводника ZZ-502-001, рекомендуемый шаг установки компенсатора - не более 40 метров.
- Монтаж заземляющего устройства, состоящего из горизонтального электрода (полоса оцинкованная стальная сечением 4х40 мм), глубина 0,7 м и 11 вертикальных электродов (штырей из оцинкованной стали диаметром 16 мм) длиной 3 м. Расстояние от горизонтального электрода до стен здания минимум 1 м, глубина 0,5 метра;
- Соединение вертикальных и горизонтальных электродов между собой осуществляется с помощью ZZ-202-022;
- Соединение токоотвода с выводом оцинкованной полосы из земли осуществляется с помощью зажимов ZZ-202-023;

						107-24/М14-ЭС-3			
						АО "Коломенский завод" по адресу: Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42			
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Реконструкция цеха М14. Кровля" на территории АО "Коломенский завод"	Стация	Лист	Листов
ГИП	Маринабо						Р	2	
Разработал	Смирнов								
Проверил	Маринабо					План кровли с размещением элементов молниезащиты	ООО "СтройТех"		
Н. контр.	Воскресенская								
Умб.	Лисовская								

Копировал:

Формат А1

Согласовано Изм. № Инв. № подл. Взам. инв. № Подпись и дата				Спецификация										
				Поз.	Наименование и характеристика	Тип марка обозначение документа	Код оборудования изделия материала	Завод изготовитель	ед. изм.	Кол-во	Масса, ед. кз.	Примечание		
					СИСТЕМА МОЛНИЕЗАЩИТЫ									
				1	Проволока стальная оцинкованная (D 8 мм / S 50 мм; бухта 125 м)	ZZ-502-008-125		ZANDZ	шт	14	5.46			
				2	Проволока стальная оцинкованная (D 8 мм / S 50 мм; бухта 62,5 м)	ZZ-502-008-62		ZANDZ	шт	1	0.39			
				3	Зажим к фасаду/стене для токоотвода 8 мм с возвышением (оцинк. сталь)	ZZ-202-003		ZANDZ	шт	545	10.90			
				4	Держатель для круглого проводника на плоской кровле (D8; пластик; с бетоном)	ZZ-202-005		ZANDZ	шт	1522	1522.00			
				5	Зажим для соединения токоотводов (D8-10 мм; оцинк. сталь)	ZZ-202-021		ZANDZ	шт	140	7.00			
				6	Держатель для круглого проводника на фальцевой кровле (D6-10; нерж. сталь)	ZZ-11549		ZANDZ	шт	20	1.80			
				7	Компенсатор термического изменения длины проводника (D8; алюминий)	ZZ-502-001		ZANDZ	шт	34	4.76			
				8	Зажим для круглого проводника и полосы (D6-10 мм; до 50х6; оцинкованная сталь)	ZZ-202-023		ZANDZ	шт	11	3.63			
				9	Зажим для круглого проводника и полосы (D14-20 мм; до 40х6; оцинкованная сталь)	ZZ-202-022		ZANDZ	шт	20	6.60			
				10	Держатель для полосы (до 40х6; М6; оцинкованная сталь)	ZZ-202-004		ZANDZ	шт	25	1.93			
				11	Полоса стальная оцинкованная (40*4 мм; бухта 38,5 м)	ZZ-502-404-38		ZANDZ	шт	8	380.00			
				12	Полоса стальная оцинкованная (40*4 мм; бухта 6 м)	ZZ-502-404-6		ZANDZ	шт	2	15.00			
				13	Штырь заземления оцинкованный резьбовой (D16; 1,5 м; М16)	ZZ-001-255		ZANDZ	шт	22	52.14			
				14	Муфта соединительная оцинкованная резьбовая (М16)	ZZ-002-251		ZANDZ	шт	11	1.76			
				15	Наконечник стартовый для оцинкованных штырей заземления (М16; оцинкованная сталь)	ZZ-003-250		ZANDZ	шт	11	1.43			
				16	Головка направляющая для насадки на отбойный молоток (М16; оцинкованная сталь)	ZZ-004-250		ZANDZ	шт	5	0.45			
17	Смазка токопроводящая	ZZ-006-000		ZANDZ	шт	2	0.30							
18	Лента гидроизоляционная	ZZ-007-030		ZANDZ	шт	7	2.95							
19	Насадка на отбойный молоток (SDS max)	ZZ-008-000		ZANDZ	шт	1	0.48							
Изм. № Инв. № подл. Взам. инв. № Подпись и дата				107-24/М14-ЭС-3.СО										
				АО "Коломенский завод" по адресу: Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42										
				Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
				ГИП		Маринова				"Реконструкция цеха М14. Кровля" на территории АО "Коломенский завод"		Стадия	Лист	Листов
				Разработал		Смирнов						Р	1	
				Проверил		Маринова								
										Спецификация		ООО "СтройТех"		
				Н. контр.		Воскресенская								
				Утв.		Лисовская								
				Копировал:										
Формат А3														