План объекта с расстановкой оборудования

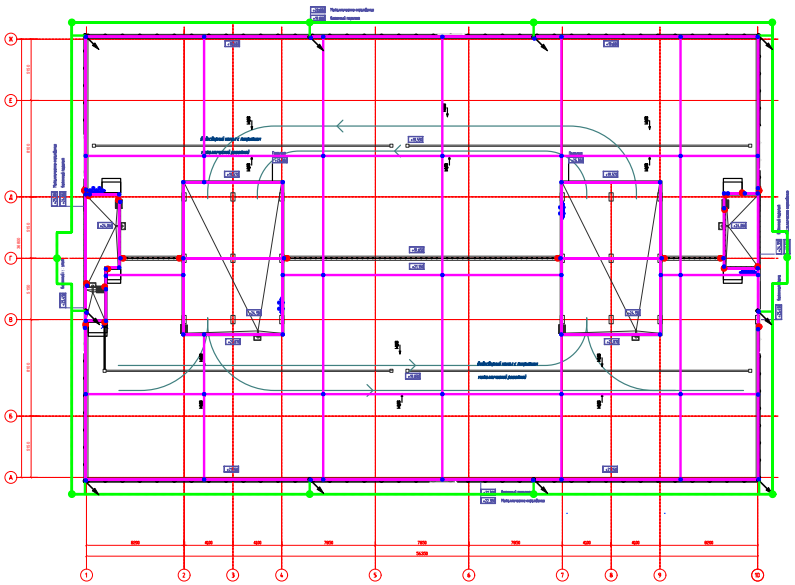


Таблица 1- Условные обозначения

Обозначение	
	Пруток d=8 мм
	Универсальный соединитель
	Вертикальный заземлитель
	Полоса 40х4 мм
	Опуски токоотводов
	Фальцевый зажим

Спецификация

Код	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
NC1008	Пруток 8 мм, горячеоцинкованная сталь	990	Метр	Молниеприемная сетка, токоотводы. Кол-во указано кратно бухтам
ND1000	Универсальный держатель с бетоном	36	Штука	Кол-во указано кратно упаковкам
ND2115	Безболтовой держатель	610	Штука	Крепление прутка к парапету кровли, к стене возвышающихся конструкций, к фасаду
NG3103	Универсальный соединитель	88	Штука	Соединитель пруток-пруток
NG3101	Соединитель пруток – полоса, 80х80 мм	10	Штука	Соединение прутка с полосой
NG3105	Соединитель полоса – полоса, 80х80 мм	17	Штука	Соединение полосы
NE1103	Комплект вертикального заземлителя безмуфтовый, 3 м, D16 мм	10	Штука	После монтажа необходимо произвести контрольный замер сопротивления контура заземления, если сопротивление заземляющего устройства не соответствует требуемым нормам, то необходимо установить дополнительно несколько электродов и присоединить их к конструкции контура заземления, после чего необходимо выполнить повторно измерение
NC2444	Полоса 40х4 мм, горячеоцинкованная сталь	266	Метр	Контур молниезащиты и заземления. Кол-во указано кратно бухтам
ND2312	Скоба-держатель полосы с болтом	10	Штука	Крепление полосы
NA1001	Антикоррозионная лента	2	Штука	В месте ввода проводника в землю, а также в месте соединения полосы с заземлителем для дополнительной защиты от коррозии обмотать проводник антикоррозионной лентой.
ND2002	Фальцевый зажим увеличенного размера	23	Штука	Присоединение металлических конструкций на кровле к молниеприемной сетке. Диапазон зажима 25мм

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	DKC-2025.J		
Разработал		Иванов Р.А.			10.25	Многоквартирный дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Чередниченко Г.А.			10.25			3	3
Утвердил		Дядичко А.В.			10.25		DKC		

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Коэффициент использования вертикальных электродов из угловой стали или труб (без учета влияния полосы связи).

Число Электродов	Отношение расстояния между электродами к длине электрода		
	1	2	3
Трубы размещены в ряд			
2	0,84–0,87	0,9–0,92	0,93–0,95
3	0,76–0,8	0,85–0,88	0,9–0,92
5	0,67–0,72	0,79–0,83	0,85–0,88
10	0,56–0,62	0,72–0,77	0,79–0,83
15	0,51–0,56	0,66–0,73	0,76–0,8
20	0,47–0,5	0,65–0,7	0,74–0,79
Трубы размещены по контуру			
4	0,66–0,72	0,76–0,8	0,84–0,86
6	0,58–0,65	0,72–0,75	0,78–0,82
10	0,52–0,58	0,66–0,71	0,74–0,78
20	0,44–0,5	0,61–0,66	0,68–0,73
40	0,38–0,44	0,55–0,61	0,64–0,69
60	0,36–0,42	0,52–0,58	0,62–0,67
100	0,33–0,39	0,49–0,55	0,59–0,65

$$R_{в} = \frac{17,42}{55 * 0,65} = 0,49 \text{ Ом}$$

Расчёт сопротивления горизонтального заземлителя:

$$R_{зг} = \frac{0,366\rho * К_{г}}{l} lg \frac{2l^2}{bt}$$

где Кг - поправочный коэффициент, зависящий от климатического района, определяемый по таблице 7.7 из «Справочника по проектированию электрических сетей и электрооборудования под ред. Ю. Г. Барыбина»

ρ - удельное сопротивление грунта, Ом·м

l - длина горизонтального заземлителя, м

b - ширина полосы, используемой в качестве горизонтального заземлителя, м

t - глубина заложения горизонтального заземлителя, м

$$R_{зг} = \frac{0,366 * 40 * 2,5}{24} lg \frac{2 * (1330)^2}{0,04 * 0,5} = 12,58 \text{ Ом}$$

Полное сопротивление горизонтального заземлителя:

$$R_{г} = \frac{R_{зг}}{\eta_{г}}$$

$$R_{г} = \frac{12,58}{0,37} = 34 \text{ Ом}$$

где Rзг - сопротивление горизонтального заземлителя, Ом

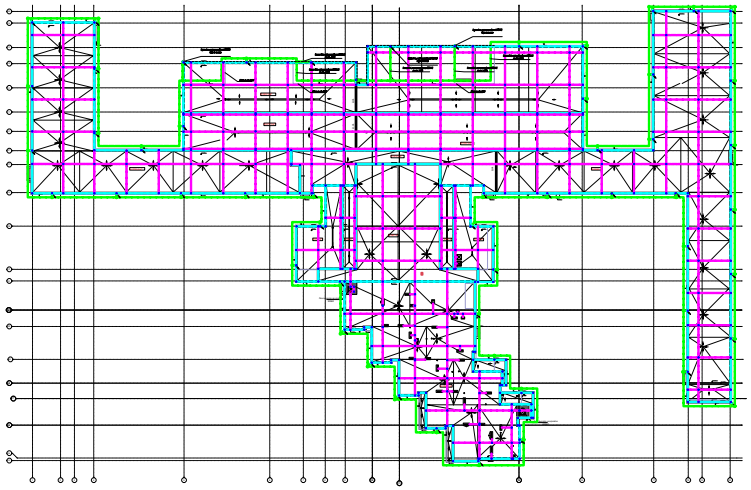
ηг – коэффициент использования горизонтального заземлителя (коэффициент экранирования)

Полное сопротивление заземляющего устройства:

$$R_{з} = \frac{R_{в}R_{г}}{R_{в}+R_{г}} = \frac{0,49 * 34}{0,49 + 34} = 0,48 \text{ Ом}$$

Полученное значение меньше нормативного (10 Ом), это означает, что подобранное заземляющее устройство удовлетворяет требованиям нормативной документации.

План объекта с расстановкой оборудования



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	DKC-2025.J		
Разработал		Иванов Р.А.			10.25	Общеобразовательная школа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Чередниченко Г.А.			10.25			2	3
Утвердил		Дядичко А.В.			10.25		DKC		

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица 1- Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Пруток d=8 мм
	Универсальный соединитель
	Вертикальный заземлитель
	Полоса 40х4 мм
	Опуски токоотводов
	Фальцевый зажим

Спецификация

Код	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
NC1008	Пруток 8 мм, горячеоцинкованная сталь	5940	Метр	Молниеприемная сетка, токоотводы, кол-во указано кратно бухтам
ND1000	Универсальный держатель с бетоном	2808	Штука	Установка молниеприемной сетки на плоской кровле. Уточнить состав кровли и уклоны
NA1201	Соединительная скоба	1804	Штука	Прокладка прутка по парапету
NG3103	Универсальный соединитель	1804	Штука	Прокладка прутка по парапету
ND2115	Безболтовой держатель	1300	Штука	Опуски токоотводов. Уточнить состав фасадов
NG3103	Универсальный соединитель	490	Штука	Соединитель пруток-пруток
NG3101	Соединитель пруток – полоса, 80х80 мм	55	Штука	Соединитель пруток-пруток
NG3105	Соединитель полоса – полоса, 80х80 мм	90	Штука	Термокомпенсационные соединения (по 0,6м)
NE1103	Комплект вертикального заземлителя безмуфтовый, 3 м, D16 мм	55	Штука	После монтажа необходимо произвести контрольный замер сопротивления контура заземления, если сопротивление заземляющего устройства не соответствует требуемым нормам, то необходимо установить дополнительно несколько электродов и присоединить их к конструкции контура заземления, после чего необходимо выполнить повторно измерение
NC2444	Полоса 40х4 мм, горячеоцинкованная сталь	1330	Метр	Контур молниезащиты и заземления (кол-во указано кратно бухтам)
ND2312	Скоба-держатель полосы с болтом	55	Штука	Крепление полосы
NA1001	Антикоррозионная лента	14	Штука	В месте ввода проводника в землю, а также в месте соединения полосы с заземлителем для дополнительной защиты от коррозии обмотать проводник антикоррозионной лентой.
ND2002	Фальцевый зажим увеличенного размера	35	Штука	Присоединение металлических конструкций на кровле к молниеприемной сетке, требуется согласование

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Иванов Р.А.			10.25
Проверил		Чередниченко Г.А.			10.25
Утвердил		Дядичко А.В.			10.25

DKC-2025.J

Общеобразовательная школа

Стадия	Лист	Листов
	3	3

DKC

Коэффициент использования вертикальных электродов из угловой стали или труб (без учета влияния полосы связи).

Число Элект-родов	Отношение расстояния между электродами к длине электрода		
	1	2	3
Трубы размещены в ряд			
2	0,84–0,87	0,9–0,92	0,93–0,95
3	0,76–0,8	0,85–0,88	0,9–0,92
5	0,67–0,72	0,79–0,83	0,85–0,88
10	0,56–0,62	0,72–0,77	0,79–0,83
15	0,51–0,56	0,66–0,73	0,76–0,8
20	0,47–0,5	0,65–0,7	0,74–0,79
Трубы размещены по контуру			
4	0,66–0,72	0,76–0,8	0,84–0,86
6	0,58–0,65	0,72–0,75	0,78–0,82
10	0,52–0,58	0,66–0,71	0,74–0,78
20	0,44–0,5	0,61–0,66	0,68–0,73
40	0,38–0,44	0,55–0,61	0,64–0,69
60	0,36–0,42	0,52–0,58	0,62–0,67
100	0,33–0,39	0,49–0,55	0,59–0,65

$$R_в = \frac{17,42}{13 * 0,74} = 1,81 \text{ Ом}$$

Расчёт сопротивления горизонтального заземлителя:

$$R_{зг} = \frac{0,366\rho * К_г}{l} lg \frac{2l^2}{bt}$$

где Кг - поправочный коэффициент, зависящий от климатического района, определяемый по таблице 7.7 из «Справочника по проектированию электрических сетей и электрооборудования под ред. Ю. Г. Барыбина»

ρ - удельное сопротивление грунта, Ом·м

l - длина горизонтального заземлителя, м

b - ширина полосы, используемой в качестве горизонтального заземлителя, м
t - глубина заложения горизонтального заземлителя, м

$$R_{зг} = \frac{0,366 * 40 * 2,5}{418} lg \frac{2 * (418)^2}{0,04 * 0,5} = 0,63 \text{ Ом}$$

Полное сопротивление горизонтального заземлителя:

$$R_г = \frac{R_{зг}}{\eta_г}$$

$$R_г = \frac{0,63}{0,56} = 1,12 \text{ Ом}$$

где Rзг - сопротивление горизонтального заземлителя, Ом

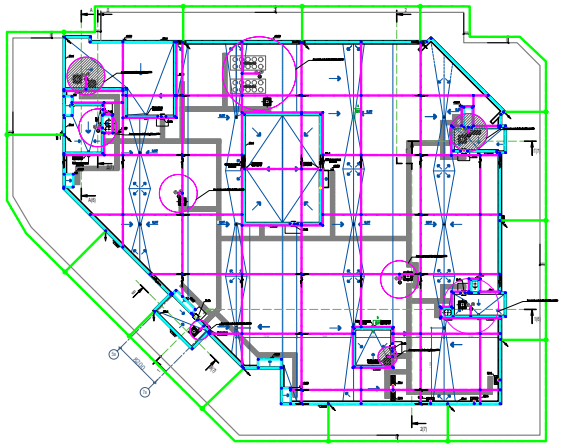
ηг – коэффициент использования горизонтального заземлителя (коэффициент экранирования)

Полное сопротивление заземляющего устройства:

$$R_з = \frac{R_в R_г}{R_в + R_г} = \frac{1,81 * 1,12}{1,81 + 1,12} = 0,69 \text{ Ом}$$

Полученное значение меньше нормативного (10 Ом), это означает, что подобранное заземляющее устройство удовлетворяет требованиям нормативной документации.

План объекта с расстановкой оборудования



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	DKC-2025.J		
Разработал		Иванов Р.А.			10.25	Торговый центр	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Чередниченко Г.А.			10.25			2	3
Утвердил		Дядичко А.В.			10.25		DKC		

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица 1- Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Пруток d=8 мм
	Универсальный соединитель
	Вертикальный заземлитель
	Полоса 40х4 мм
	Опуски токоотводов
	Термокомпенсационное соединение
	Молниеприемник 3м
	Молниеприемник 5,6,7м
	Фальцевый зажим

Спецификация

Код	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
NC1008	Пруток 8 мм, горячеоцинкованная сталь	1760	Метр	Молниеприемная сетка, токоотводы, кол-во указано кратно бухтам
ND1000	Универсальный держатель с бетоном	900	Штука	Установка молниеприемной сетки на плоской кровле
NA1201	Соединительная скоба	530	Штука	Установка молниеприемной сетки на парапете
NG3123	Универсальный соединитель	530	Штука	Соединительная клемма с болтом
ND2115	Безболтовой держатель	330	Штука	Держатели токоотводов
NG3103	Универсальный соединитель	250	Штука	Соединитель пруток-пруток
NG3101	Соединитель пруток - полоса, 80х80 мм	13	Штука	Соединение прутка с полосой
NG3105	Соединитель полоса - полоса, 80х80 мм	24	Штука	Соединение полосы
NE1103	Комплект вертикального заземлителя безмуфтовый, 3 м, D16 мм	13	Штука	После монтажа необходимо произвести контрольный замер сопротивления контура заземления, если сопротивление заземляющего устройства не соответствует требуемым нормам, то необходимо установить дополнительно несколько электродов и присоединить их к конструкции контура заземления, после чего необходимо выполнить повторно измерение
NC2444	Полоса 40х4 мм, горячеоцинкованная сталь	418	Метр	Контур заземления, кол-во указано кратно бухтам
ND2312	Скоба-держатель полосы с болтом	13	Штука	Крепление полосы
NA1001	Антикоррозионная лента	4	Штука	В месте ввода проводника в землю, а также в месте соединения полосы с заземлителем для дополнительной защиты от коррозии обмотать проводник антикоррозионной лентой.
NC3050	Трос алюминиевый, 50 мм^2	24	Метр	Термокомпенсационные соединения (по 0,6м)

Код	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
NG3108	Параллельный зажим	80	Штука	Монтаж термокомпенсационных соединений
ND2002	Фальцевый зажим увеличенного размера	35	Штука	Присоединение металлических конструкций на кровле к молниеприемной сетке
NL5000	Молниеприемная мачта, 5 м	5	Штука	Защита выступающих частей оборудования от прямого удара молнии
NL0700	Тренога для молниеприемной мачты 5-7 м	5	Штука	Монтаж мачты 5м
NL0500	Бетонное основание, 40 кг	15	Штука	Монтаж мачты 5м
NG6606	Соединитель проводника для молниеприемника	5	Штука	Подключение токоотвода к мачте
NL6000	Молниеприемная мачта, 6 м	1	Штука	Защита выступающих частей оборудования от прямого удара молнии
NL0700	Тренога для молниеприемной мачты 5-7 м	1	Штука	Монтаж мачты 6м
NL0500	Бетонное основание, 40 кг	3	Штука	Монтаж мачты 6м
NG6606	Соединитель проводника для молниеприемника	1	Штука	Подключение токоотвода к мачте
NL7000	Молниеприемная мачта, 7 м	1	Штука	Защита выступающих частей оборудования от прямого удара молнии
NL0700	Тренога для молниеприемной мачты 5-7 м	1	Штука	Монтаж мачты 7м
NL0500	Бетонное основание, 40 кг	3	Штука	Монтаж мачты 7м
NG6606	Соединитель проводника для молниеприемника	1	Штука	Подключение токоотвода к мачте
NL3000	Молниеприемный стержень, 3 м	2	Штука	Защита выступающих частей оборудования от прямого удара молнии
NL0500	Бетонное основание, 40 кг	2	Штука	Монтаж стержня 3м
NG6606	Соединитель проводника для молниеприемника	2	Штука	Подключение токоотвода к стержню

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Иванов Р.А.			10.25
Проверил		Чередниченко Г.А.			10.25
Утвердил		Дядичко А.В.			10.25

DKC-2025.J

Торговый центр

Стадия	Лист	Листов
	3	3

DKC

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Коэффициент использования вертикальных электродов из угловой стали или труб (без учета влияния полосы связи).

Число Электродов	Отношение расстояния между электродами к длине электрода		
	1	2	3
Трубы размещены в ряд			
2	0,84–0,87	0,9–0,92	0,93–0,95
3	0,76–0,8	0,85–0,88	0,9–0,92
5	0,67–0,72	0,79–0,83	0,85–0,88
10	0,56–0,62	0,72–0,77	0,79–0,83
15	0,51–0,56	0,66–0,73	0,76–0,8
20	0,47–0,5	0,65–0,7	0,74–0,79
Трубы размещены по контуру			
4	0,66–0,72	0,76–0,8	0,84–0,86
6	0,58–0,65	0,72–0,75	0,78–0,82
10	0,52–0,58	0,66–0,71	0,74–0,78
20	0,44–0,5	0,61–0,66	0,68–0,73
40	0,38–0,44	0,55–0,61	0,64–0,69
60	0,36–0,42	0,52–0,58	0,62–0,67
100	0,33–0,39	0,49–0,55	0,59–0,65

$$R_{в} = \frac{8,71}{22 * 0,73} = 0,54 \text{ Ом}$$

Расчёт сопротивления горизонтального заземлителя:

$$R_{зг} = \frac{0,366\rho * К_{г}}{l} lg \frac{2l^2}{bt}$$

где Кг - поправочный коэффициент, зависящий от климатического района, определяемый по таблице 7.7 из «Справочника по проектированию электрических сетей и электрооборудования под ред. Ю. Г. Барыбина»

ρ - удельное сопротивление грунта, Ом·м

l - длина горизонтального заземлителя, м

b - ширина полосы, используемой в качестве горизонтального заземлителя, м

t - глубина заложения горизонтального заземлителя, м

$$R_{зг} = \frac{0,366 * 40 * 2,5}{384} lg \frac{2 * (384)^2}{0,04 * 0,5} = 0,68 \text{ Ом}$$

Полное сопротивление горизонтального заземлителя:

$$R_{г} = \frac{R_{зг}}{\eta_{г}}$$

$$R_{г} = \frac{0,68}{0,45} = 1,51 \text{ Ом}$$

где Rзг - сопротивление горизонтального заземлителя, Ом

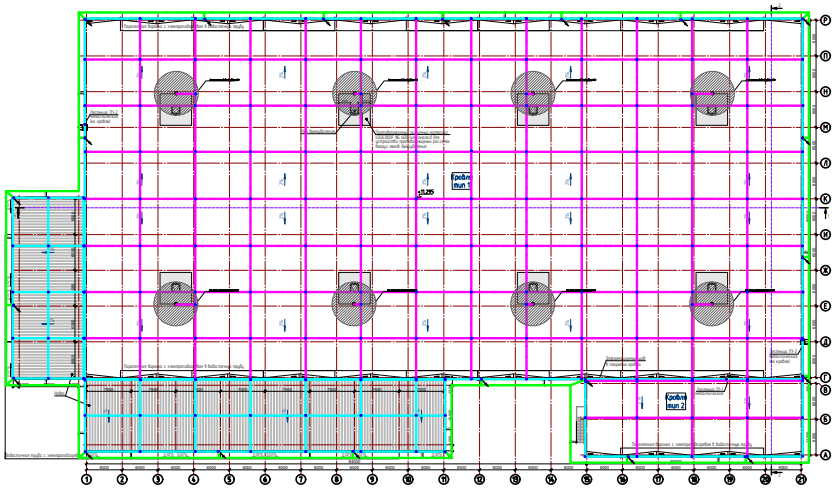
ηг – коэффициент использования горизонтального заземлителя (коэффициент экранирования)

Полное сопротивление заземляющего устройства:

$$R_{з} = \frac{R_{в}R_{г}}{R_{в}+R_{г}} = \frac{0,54 * 1,51}{0,54 + 1,51} = 0,4 \text{ Ом}$$

Полученное значение меньше нормативного (10 Ом), это означает, что подобранное заземляющее устройство удовлетворяет требованиям нормативной документации.

План объекта с расстановкой оборудования



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	DKC-2025.J		
Разработал		Иванов Р.А.			10.25	Производственный цех	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Чередниченко Г.А.			10.25			2	3
Утвердил		Дядичко А.В.			10.25		DKC		

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица 1- Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Пруток d=8 мм
	Универсальный соединитель
	Вертикальный заземлитель
	Полоса 40х4 мм
	Опуски токоотводов
	Молниеприемник 3м
	Фальцевый зажим

Спецификация

Код	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
NC1008	Пруток 8 мм, горячеоцинкованная сталь	2970	Метр	Молниеприемная сетка, токоотводы, кол-во указано кратно бухтам
ND1000	Универсальный держатель с бетоном	1800	Штука	Установка молниеприемной сетки на плоской кровле
NA1201	Соединительная скоба	896	Штука	Установка молниеприемной сетки на парапете, крепление к навесу (уточнить тип покрытия)
NG3103	Универсальный соединитель	896	Штука	Установка молниеприемной сетки на парапете (уточнить состав)
ND2311	Фасадный держатель	264	штука	Держатели токоотводов
NG3103	Универсальный соединитель	220	Штука	Соединитель пруток-пруток
NG3101	Соединитель пруток – полоса, 80х80 мм	22	Штука	Соединение прутка с полосой
NG3105	Соединитель полоса – полоса, 80х80 мм	35	Штука	Соединение полосы
NE1103	Комплект вертикального заземлителя безмуфтовый, 3 м, D16 мм	22	Штука	После монтажа необходимо произвести контрольный замер сопротивления контура заземления, если сопротивление заземляющего устройства не соответствует требуемым нормам, то необходимо установить дополнительно несколько электродов и присоединить их к конструкции контура заземления, после чего необходимо выполнить повторно измерение
NC2444	Полоса 40х4 мм, горячеоцинкованная сталь	494	Метр	Контур заземления, кол-во указано кратно бухтам
ND2312	Скоба-держатель полосы с болтом	22	Штука	Крепление полосы
NA1001	Антикоррозионная лента	6	Штука	В месте ввода проводника в землю, а также в месте соединения полосы с заземлителем для дополнительной защиты от коррозии обмотать проводник антикоррозионной лентой.
ND2002	Фальцевый зажим увеличенного размера	4	Штука	Присоединение металлических конструкций на кровле к молниеприемной сетке. Уточнить возможность установки
NL3000	Молниеприемный стержень, 3 м	8	Штука	3м. Уточнить информацию о высоте оборудования, подлежащего защите

Код	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
NL0500	Бетонное основание, 40 кг	8	Штука	Монтаж стержня
NG6606	Соединитель проводника для молниеприемника	8	Штука	Подключение токоотвода к стержню

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Иванов Р.А.			10.25
Проверил		Чередниченко Г.А.			10.25
Утвердил		Дядичко А.В.			10.25

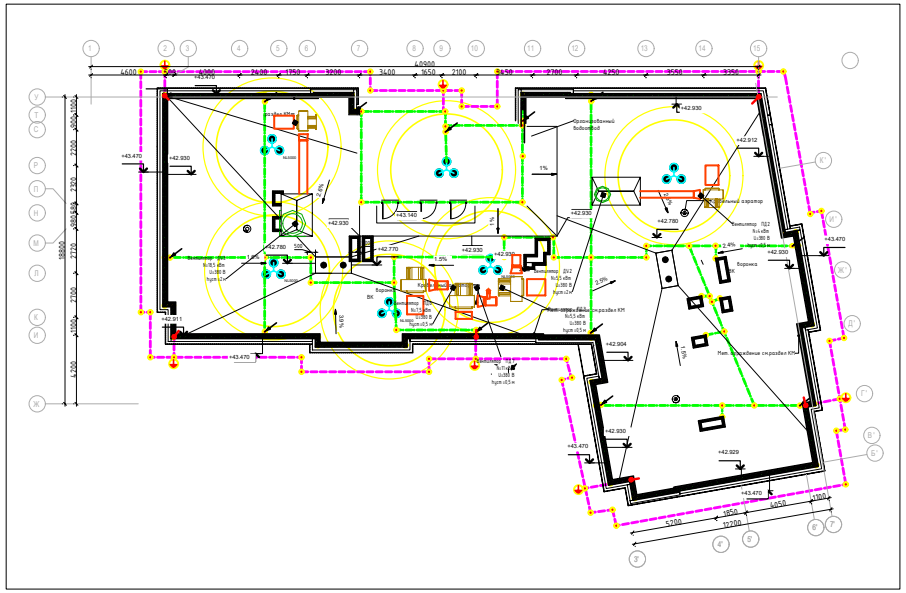
DKC-2025.J

Производственный цех

Стадия	Лист	Листов
	3	3

DKC

План объекта с расстановкой оборудования



Условные обозначения

Молниеприемная мачта 5 м на бетонных основаниях

Пруток 8 мм

Полоса 40х4 (проектируемый контур заземления)

Соединитель

Опуск прутка 8 мм по фасаду здания

Вертикальный заземлитель

Спецификация

Код	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
NL5000	Молниеприемная мачта, 5 м	6	Штука	Защита выступающих частей оборудования от прямого удара молнии
NL0700	Тренога для молниеприемной мачты 5-7 м	6	Штука	Монтаж мачты
NL0500	Бетонное основание, 40 кг	18	Штука	Монтаж мачты
NG6606	Соединитель проводника для молниеприемника	6	Штука	Подключение токоотвода к мачте
NC1008	Пруток 8 мм, горячеоцинкованная сталь	770	Метр	Молниеприемная сетка, токоотводы, кол-во указано кратно бухтам
ND1000	Универсальный держатель с бетоном	126	Штука	Шаг крепления 1 м.
ND2000	Универсальный держатель	177	Штука	Шаг крепления 1 м.
NG3103	Универсальный соединитель	80	Штука	Установка молниеприемной сетки на парапете
ND2001	Фальцевый зажим	6	Штука	Держатели токоотводов
NC2444	Полоса 40х4 мм, горячеоцинкованная сталь	190	Метр	Контур заземления, кол-во указано кратно бухтам
NG3106	Соединитель полоса – полоса, 100х100 мм	38	Штука	Соединение полосы
NE1103	Комплект вертикального заземлителя безмуфтовый, 3 м, D16 мм	7	Штука	После монтажа необходимо произвести контрольный замер сопротивления контура заземления, если сопротивление заземляющего устройства не соответствует требуемым нормам, то необходимо установить дополнительно несколько электродов и присоединить их к конструкции контура заземления, после чего необходимо выполнить повторно измерение
NA1001	Антикоррозионная лента	1	Штука	В месте ввода проводника в землю, а также в месте соединения полосы с заземлителем для дополнительной защиты от коррозии обмотать проводник антикоррозионной лентой.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Иванов Р.А.			10.25
Проверил		Чередниченко Г.А.			10.25
Утвердил		Дядичко А.В.			10.25

DKC-2025.J

Больница

Стадия	Лист	Листов
	3	3

DKC

Взаим. инв. №

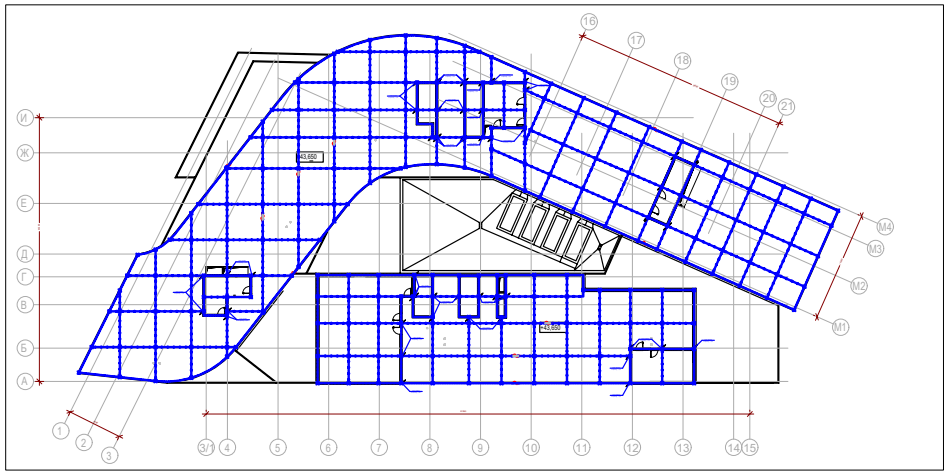
Подпись и дата

Инв. № подл.

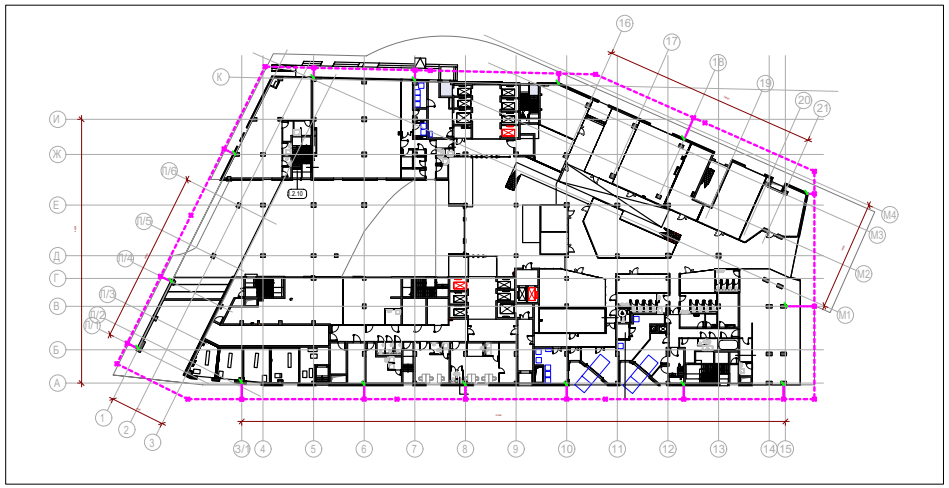
- Токоотвод
- Пруток молниеприемной сетки
- Узел соединения прутков
- Узел присоединения металлических элементов к молниеприемной сетке
- Опуск/подъем прутка
- Узел термокомпенсации

План объекта с расстановкой оборудования

Молниеприемная сетка



Контур заземления



Условные обозначения

- Заземляющий электрод
- Полоса заземления в грунте
- Узел соединения полосы

Спецификация

Код	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
NC1008	Пруток 8 мм, горячеоцинкованная сталь	2200	Метр	Молниеприемная сетка, токоотводы, кол-во указано кратно бухтам
NG3103	Универсальный соединитель	241	Штука	Соединитель пруток-пруток
ND1000	Универсальный держатель с бетоном	1188	Штука	Установка молниеприемной сетки на плоской кровле
NA1201	Соединительная скоба	698	Штука	Установка молниеприемной сетки на парапете
NG3123	Соединительная клемма с болтом	698	Штука	Установка молниеприемной сетки на парапете
ND2000	Универсальный держатель	217	Штука	Держатели токоотводов
NC3050	Трос алюминиевый, 50 мм^2	10	Метр	Термокомпенсационные соединения (по 0,6 м)
NG3108	Параллельный зажим	20	Штука	Монтаж термокомпенсационных соединений
ND2003	Арматурный зажим	30	Штука	Подключение полосы к арматуре
NG3105	Соединитель полоса – полоса, 80x80 мм	26	Штука	Соединение полосы
NC2444	Полоса 40x4 мм, горячеоцинкованная сталь	344	Метр	Контур заземления, кол-во указано кратно бухтам
NA1001	Антикоррозионная лента	2	Штука	В месте ввода проводника в землю, а также в месте соединения полосы с заземлителем для дополнительной защиты от коррозии обмотать проводник антикоррозионной лентой.
NE1150	Комплект вертикального заземлителя безмуфтовый, 6 м, D16 мм	30	Упаковка	После монтажа необходимо произвести контрольный замер сопротивления контура заземления, если сопротивление заземляющего устройства не соответствует требуемым нормам, то необходимо установить дополнительно несколько электродов и присоединить их к конструкции контура заземления, после чего необходимо выполнить повторно измерение

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Иванов Р.А.			10.25
Проверил		Чередниченко Г.А.			10.25
Утвердил		Дядичко А.В.			10.25

DKC-2025.J

Транспортно-пересадочный узел

Стадия	Лист	Листов
	3	3

DKC

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.