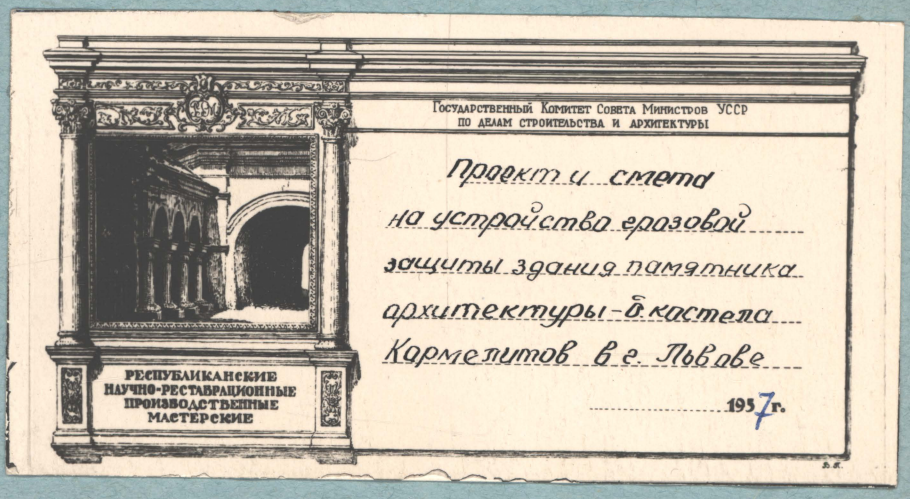
31

Кляштор



Управління охорони історичного середовища
Центр міської історії
Center for Urban History
uma.lvivcenter.org

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА УССР

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ СЕКТОР

Республиканских специальных научно-реставрационных производственных мастерских

ПРОЕКТ и СМЕТА

на устройство грозовой защиты здания памятника архитектуры - б.костела Кармелитов в г.Львове

Управління охорони історичного середовища
Центр міської історії
Center for Urban History

Главный архитектор Республиканских мастерских /Т.ЮВЛЕНКО/

Нач.научно-исследовательского и проектного сектора /П.ЗАХАРЧЕНКО/

Киев

сентябрь 1957 г.

uma.lvivcenter.org

Министерство строительства УРСР

РЕСПУБЛИКАНСКИЕ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ, НАУЧНО-РЕСТАВРАЦИОННЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МАСТЕРСКИЕ

"Утверждаю"
В сумме 1455 рублей
Начальник облотдела по делам стр-ва и архитектуры
(А. Шульгр)

С М Е Т А 21.X-57г.

на устройство грозовой защиты здания памятника архитектуры б. костела КАРМЕЛИТОВ, в г. Львове, по ул. Советской, № 20

на сумму 1455 руб.

Управління охорони історичного середовища
Центр міської історії
Center for Urban History

Смета составлена на основании:

1. Проекта.
2. Обмеров с натуры.
3. Ценника т. 8

ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР /Говденко/

НАЧАЛЬНИК НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО И ПРОЕКТНОГО СЕКТОРА /Захарченко/

РУКОВОДИТЕЛЬ АРХИТЕКТУРНОЙ БРИГАДЫ /Старосольский/

СОСТАВИЛ /Злочевский/

ПРОВЕРИЛ /Мельник/

г. Львов-сентябрь 1957 г.

uma.lvivcenter.org

Управління охорони історичного середовища
Центр міської історії Center for Urban History

§§ норм и расценок	Наименование норм	Ед. изм.	Количество	Цена: Прямые затраты	Цена: В том числе раб-сила	Сумма: Прямые затраты	Сумма: В т.ч. рабоч. сила
2	3	4	5	6	7	8	9
8-4407	Шины заземления по зданию	100 п/м	0,6	814х I.06= 862,84	338х I,I6= 386	518	232
8-4412	Рытье и засыпка траншей для наружного контура заземления в грунте П-й категории	100 п/м	0,3	I98х 0,94= I86,I2	I66х 0,95= I57,7	56	47
-4426	Электрод из стальной трубы Д = до 3 мм в грунте П-й категории	"	0,2	3380 х 0,9I = 3075,6	268 х I,09= 292,I2	615	58
8-4432	Шины заземления в готовой траншее	-"-	0,3	280 х I,06 = 296,8	85 х I,I6= 98,6	89	30
-900I	Измерение сопротивления защитного заземления контура	конт.	I	426 х 0,4I=! I74,66	226 х 0,42 = 94,92	I75	95
8-9002	То-же, точки заземления тока	"	2	2х4I= 0,82	Ix0,42= 0,42	2	I
	ИТОГО: рублей					I455,0	463,0

СОСТАВИЛ ИНЖЕНЕР /Злочевский/

uma.lvivcenter.org

Управління охорони історичного середовища
Центр міської історії / Center for Urban History

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к проекту грозовой защиты защиты здания памятника архитектуры б. Кармелитского костела в г. Львове.

Настоящим проектом предусмотрены следующие виды грозовой защиты:

1. Защита от прямых ударов молнии.
2. -"- от заноса высоких потенциалов по воздушным проводам.

а/ Защита здания от прямых ударов молнии.

Осуществляется путем заземления металлической крыши здания по его высотным точкам.

На выступающих над крышей частях устанавливаются молние-приемники, которые присоединяются при помощи электросварки к железной крыше здания.

Токоотводами служит круглое железо диам. 1/2" прокладываемое по стенам здания, на штырях надежно заанкерованных в кирпичную кладку.

Заземлители изготовляются из газовых труб диаметром 2" по 3 м, забиваются в землю на глубину 0,8 метра от ее поверхности. Трубы соединяются между собой полосовым железом толщиной 40 х 4 мм при помощи электросварки.

Импульсное сопротивление заземлителя должно быть в пределах 20-25 ом. Число электродов выбиралось по таблицам из расчета величины удельного сопротивления грунта равной I х IO ом/см.

В случае, если удельное сопротивление грунта в натуре будет отличаться от расчетной в большую сторону необходимо будет забить дополнительное количество электродов с тем, чтобы довести импульсное сопротивление грунта до указанной величины.

uma.lvivcenter.org

Управління охорони історичного середовища
Центр міської історії Center for Urban History

б/ Защита от заноса высоких потенциалов по воздушным проводам.

При наличии воздушных вводов в здание, защита людей от опасных для их жизни потенциалов предусмотрена путем заземления штырей- изоляторов вводов и первых опор от здания. На вводах устраиваются промежутки между проводами и штырями. Эти промежутки выполняются при помощи электродов из круглого железа диаметром 8-10 мм.

Расстояние между электродами не должно превышать 2-х мм.

Во избежание замыкания проводов на землю, в результате попадания на промежутки птиц, насекомых и проч. необходимо последние /промежутки/ заключить в изолирующие коробки.

Импульсное сопротивление заземлителя от заноса высоких потенциалов и ввода, должно быть не более 10 ом., у опор порядка 20 ом.

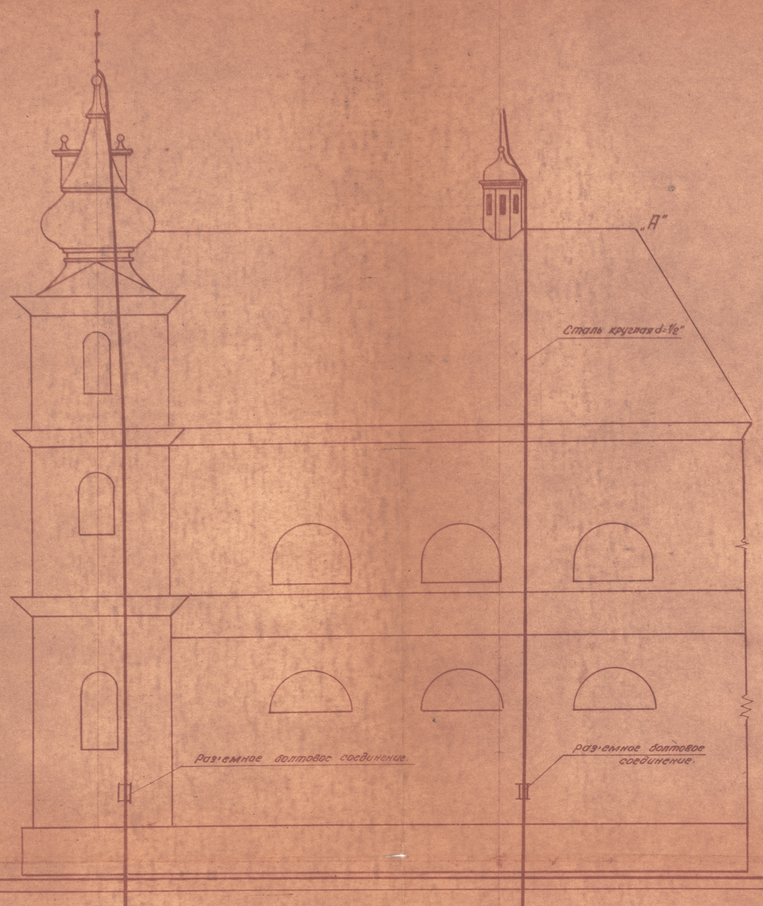
При наличии в здании защитных заземлителей, последние могут быть использованы в качестве защиты от заноса высоких потенциалов.

При отсутствии защитных заземлителей необходимо выполнить специальные заземлители из 4-5 м. газовых труб вышеуказанным способом.

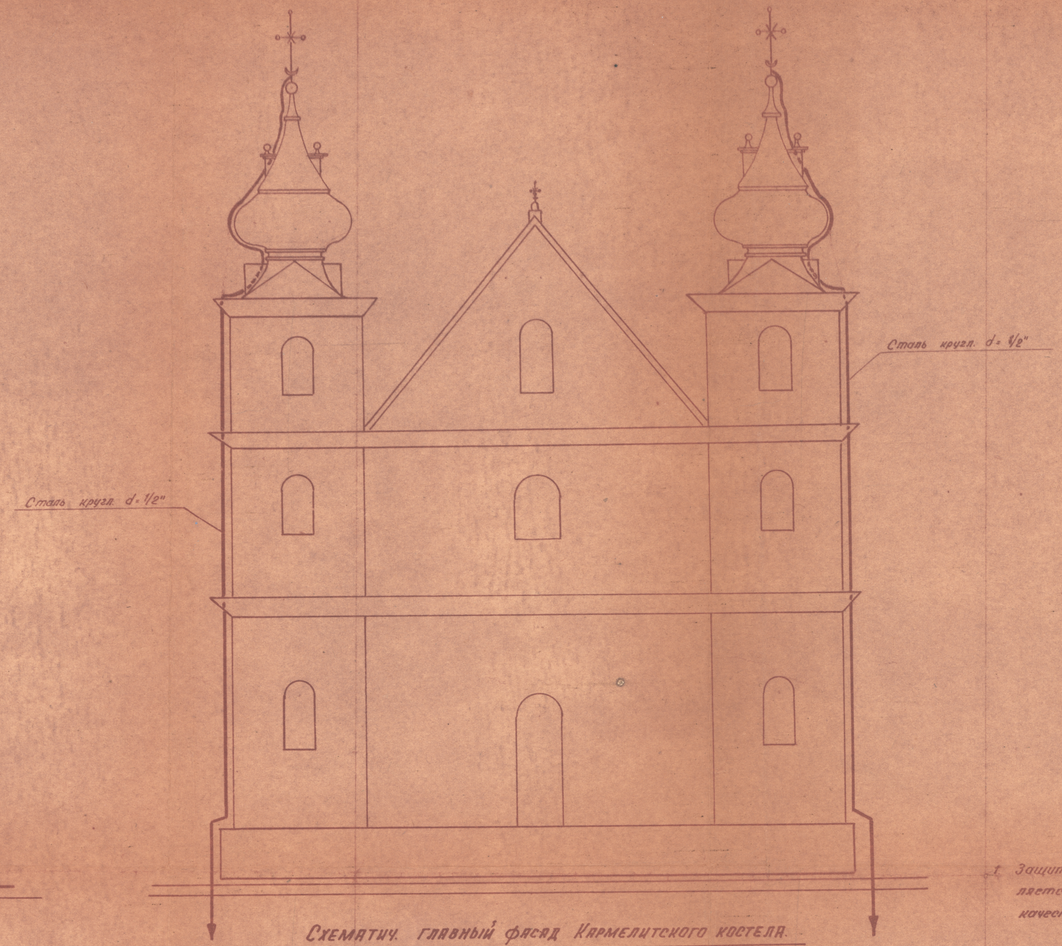
У опор заземлители выполняются из 2-х газовых труб.

ИНЖЕНЕР /ЗЛОЧЕВСКИЙ/

uma.lvivcenter.org

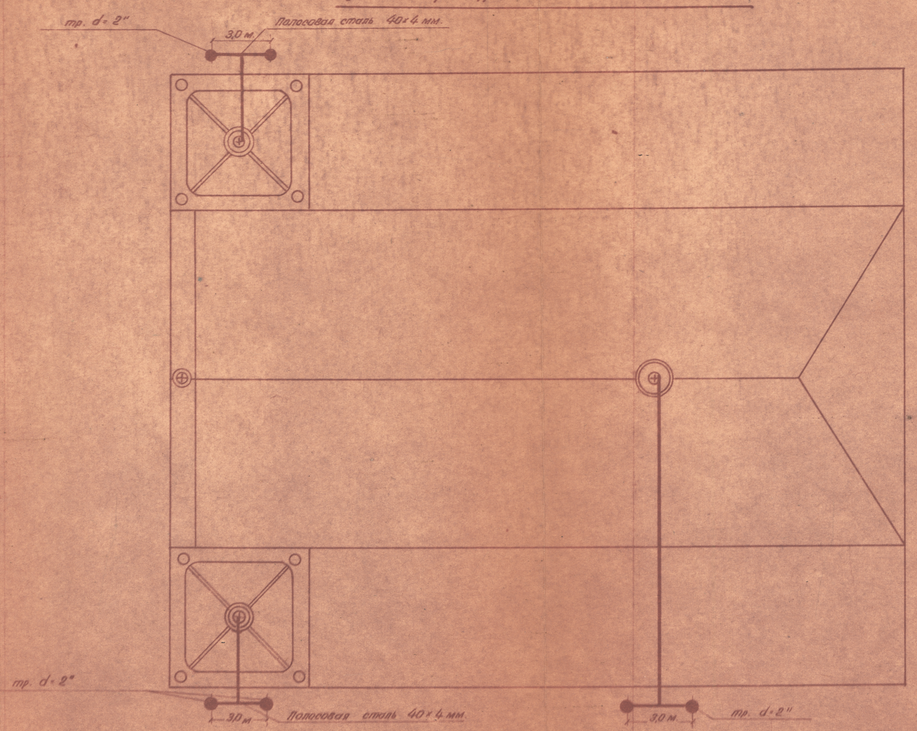


Боковой фасад Кармелитского костела



Схематич. главный фасад Кармелитского костела





Схем. план прокладки токоотвода по крыше Кармелитского костела и контур заземления.

Расчет зоны защиты:

$Y_x = 1{,}5\,(H - 1{,}25\,h_x)$ при $\leq h_x \leq \frac{2}{3}H$

$Y_x = 0{,}75\,(H - h_x)$ при $\frac{2}{3}H \leq h_x \leq H$

где Y_x – радиус зоны защиты в м.

H – высота молниеотвода

h_x – высота для которой определяется зона защиты в м.

Для точки „А"

$Y_x = 0{,}75\,(59 - 39) = 1{,}5$ м. (попадает в зону защиты)

Примечания:

1. Защита здания костела от прямых ударов молнии, осуществляется путем использования вершины креста костела в качестве молниеприемника.
2. Токоотводами служат круглая оцинкованная сталь или окрашенная антикоррозийной краской диам. ½" прокладываемая по крыше куполов при помощи скобок и по стенам здания на штырях, надежно заанкерованых в кирп. кладку здания. На расстоянии 2,8 м. от земли, выполнить разъемное болтовое соединение для возможности измерения сопротивления заземления. На расстоянии 2,5 м. от земли и 0,3 м. в земле токоотвод защитить угловой сталью от механических повреждений.
3. Контур заземления (показан на плане крыши) состоит из 6 газовых труб d-2", по 3 м. длиной, забиваемых в землю на глубину 0,8 м. от её поверхности.
Трубы соединяются между собой полосовой сталью 40×4 мм, при помощи эл./сварки.
Омическое сопротивление растеканию заземлителя не должно превышать 10 ом.

Управління охорони історичного середовища
Центр міської історії
Center for Urban History

Госкомитет СМ УССР по делам строит. и архитектуры Республ. Спец. Научно-реставрац. производ. монтажное Научно-исследоват. и проектный отдел					
Об'ект	Кармелитский костел в гор. Львове.				
Назв. черт.	Схематич. чертеж грозовой защиты.				
Ст. др.	Гл. архитект.		Гойденко Г.И.	Отд. х.	
Раб. черт.	Н.к. по отд.		Заборовский	Шедр.	
	Проектиров.		Урочавский		
М б.	Кальк.	Контролер	Старшеконный Заливейко	М вл.	Дата

uma.lvivcenter.org