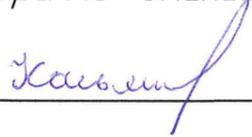




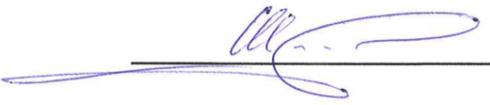
АО "Омский электромеханический завод"

Согласовано

*Начальник проектно-инжинирингового
центра АО "Омский ЭМЗ"*


_____ *Касьян Н.С.*

Главный инженер АО "Омский ЭМЗ"


_____ *Шиповалов В.В.*

Утверждаю

*Заместитель генерального директора
по производству АО "Омский ЭМЗ"*


_____ *Иванов И.И.*



Типовые строительные конструкции

Стальные узкобазовые молниеотводы и прожекторные мачты

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001

Омск - 2018 г.

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-С

2

Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Стр.	Примеч.
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-ПЗ	Пояснительная записка	3-14	
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-01	Номенклатура молниеотводов и прожекторных мачт	15-17	
Молниеотводы			
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-02	Молниеотвод МЛУ-15.Х	18	
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-03	Молниеотвод МЛУ-15.Ф	19	
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-04	Молниеотвод МЛУ-22	20	
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-05	Молниеотвод МЛУ-27	21	
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-06	Молниеотвод МЛУ-32	22	
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-07	Молниеотвод МЛУ-37	23	
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-08	Молниеотвод МЛУ-42	24	
Прожекторные мачты			
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-09	Прожекторная мачта МПУ-16-В3	25	
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-10	Прожекторная мачта МПУ-16-В5	26	
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-11	Прожекторная мачта МПУ-18-В3	27	
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-12	Прожекторная мачта МПУ-18-В5	28	
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-13	Прожекторная мачта МПУ-21-В3	29	
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-14	Прожекторная мачта МПУ-21-В5	30	
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-15	Прожекторная мачта МПУ-24-В3	31	
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-16	Прожекторная мачта МПУ-24-В5	32	
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-17	Прожекторная мачта МПУ-27-В3	33	
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-18	Прожекторная мачта МПУ-27-В5	34	
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-19	Прожекторная мачта МПУ-30-В3	35	
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-20	Прожекторная мачта МПУ-30-В5	36	
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-21	Прожекторная мачта МПУ-35-В3	37	
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-22	Прожекторная мачта МПУ-35-В5	38	

Обозначение	Наименование	Стр.	Примеч.
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-23	Узел присоединения заземляющего устройства к стойке молниеотвода (прожекторной мачты)	39	

052
03.12.2018г.

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-С				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шинкевич	<i>[Подпись]</i>	11.18
Пров.		Грабовский	<i>[Подпись]</i>	11.18
Т.контр.				
Н.контр.		Югов	<i>[Подпись]</i>	11.18
Утв.		Касьян	<i>[Подпись]</i>	11.18

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-С		
Стальные узкобазовые молниеотводы и прожекторные мачты	Лит.	Масса
	Лист 1	Листов 1
Содержание	АО "Омский ЭМЗ"	

Содержание пояснительной записки

Обозначение	Наименование	Лист
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-ПЗ	1. Общая часть	2
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-ПЗ	2. Указания по применению	2
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-ПЗ	3. Основные положения по расчету молниеотводов и прожекторных мачт	12
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-ПЗ	4. Заземление конструкций молниеотводов и прожекторных мачт	12

Инд. № подл.	052
Подп. и дата	11/12/18 03.12.2018г
Взаминв. №	
Инд. № д.ф.л.	
Подп. и дата	

					ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-ПЗ			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Пояснительная записка	Лит	Лист	Листов
Разработал		Шинкевич	<i>[Подпись]</i>	11/18		A	1	12
Проверил		Грабовский	<i>[Подпись]</i>	11/18				
Н.контр.		Югов	<i>[Подпись]</i>	11/18				
Утв.		Касьян	<i>[Подпись]</i>	11/18				



1. Общая часть

1.1 В настоящем типовом проекте представлены молниеотводы и прожекторные мачты, выполненные на базе несущих стоек из горячекатаных стальных профилей, разработанные АО «Омский ЭМЗ» с учетом требований СП 16.13330 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*».

1.2 Конструкции молниеотводов и прожекторных мачт изготавливаются в соответствии с ТУ 25.11.22-022-00109725-2018 «Стальные узкобазовые молниеотводы и прожекторные мачты».

1.3 По желанию Заказчика стальные молниеотводы и прожекторные мачты могут изготавливаться в огрунтованном виде с последующей окраской конструкции непосредственно перед монтажом, либо с нанесением антикоррозионного покрытия методом холодного или горячего цинкования.

1.4 Молниеотводы и прожекторные мачты имеют следующую маркировку:

- в первых двух позициях буквенное обозначение назначения металлоконструкции:

МЛ – Молниеотвод;

МП – Мачта Прожекторная.

- в третьей позиции буквенное обозначение типа конструкции молниеотводов и прожекторных мачт:

У – Узкобазовая решетчатая свободно стоящая конструкция.

- у молниеотводов после дефиса в четвертой позиции цифровой индекс **15, 22, 27, 32, 37, 42** указывает проектную высоту (м).

- у прожекторных мачт после дефиса в третьей позиции цифровой индекс **16, 18, 21, 24, 27, 30, 35** указывает проектную высоту (м) расположения площадки стационарных прожекторов.

- в пятой позиции для молниеотводов с проектной высотой 15 метров буквенное обозначение указывает на тип крепления молниеотвода к фундаменту:

- *Х* - Хомутами;

- *Φ* – Болтовое.

- в пятой и шестой позициях для прожекторных мачт буквенное и цифровое обозначение указывает на применяемость в ветровых районах по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»:

- **В3** – район по нормативному давлению ветра **3**;

- **В5** – район по нормативному давлению ветра **5**.

2. Указания по применению

2.1 Молниеотводы в зависимости от высоты предназначены для применения в I-VII ветровых районах, тип местности «А» по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*» с ветровым давлением до 850 Па.

Прожекторные мачты в зависимости от их высоты предназначены для применения в I-V ветровых районах, тип местности «А» по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*» с ветровым давлением до 600 Па, а также в районах по снеговой нагрузке I-VIII (расчетное значение снеговой нагрузки на 1 м² до 5600 Па).

В таблице номенклатурного ряда конструкций (ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001.01) приведены области применения молниеотводов и прожекторных мачт для различных районов по нормативному давлению ветра.

2.2 Молниеотводы и прожекторные мачты разработаны для применения в районах с расчетной температурой наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98 (п.4.2.3 СП 16.13330) до минус 65⁰С и изготавливаются из низколегированной стали класса прочности 345-09Г2С по ГОСТ 19281-2014.

Категория стали назначается в соответствии с таблицей В.1 СП 16.13330 и ГОСТ 19281-2014 для групп стальных конструкций 2 в зависимости от расчетной температуры наиболее холодных суток с обеспеченностью 0.98, указанной в проекте.

2.3 Различные типы применяемого антикоррозионного покрытия позволяют эксплуатировать молниеотводы и прожекторные мачты в неагрессивных, слабоагрессивных, среднеагрессивных и сильноагрессивных воздушных средах.

2.4 Глубина заложения и тип фундаментов определяется проектом в зависимости от физико-механических характеристик грунта, глубины сезонного промерзания-оттаивания грунта, а также нагрузок, действующих на уровне поверхности грунта. Молниеотводы и прожекторные мачты крепятся к свайным фундаментам с помощью болтового соединения.

2.5 Общие виды свайных фундаментов, а также таблица соответствия фундаментов и молниеотводов с прожекторными мачтами, приведены в настоящем типовом проекте ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001.

2.6 Общие виды свай из стальных труб приведены в типовом проекте ОЭМЗ-КТ-ТП.СС.001.

2.7 В таблицах 2.1-2.14 приведены нагрузки на фундаменты молниеотводов и прожекторных мачт при варьировании ветрового района. В таблицах приняты следующие обозначения:

N - вертикальная нагрузка, действующая на фундамент, кН;

Q_p – расчетная горизонтальная нагрузка, действующая на фундамент, кН;

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-ПЗ

Лист

2

Подп. и дата	Изм. № докл.	Взам.инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.
			03.12.2018г.	052

Q_n – нормативная горизонтальная нагрузка, действующая на фундамент, кН;
 M_n – нормативный изгибающий момент, действующий на фундамент, кН·м;
 M_p – расчетный изгибающий момент, действующий на фундамент, кН·м;
 $N_{сж.н}$ и $N_{вр.н}$ - соответственно, нормативные значения сжимающей и вырывающей вертикальной нагрузки на фундамент, кН;
 $N_{сж.р}$ и $N_{вр.р}$ - соответственно, расчетные значения сжимающей и вырывающей вертикальной нагрузки, действующей на фундамент, кН;
 Q_{xn} и Q_{yn} - соответственно, нормативные значения горизонтальной силы, действующий на фундамент по осям x и y, кН;
 Q_{xp} и Q_{yp} - соответственно, расчетные значения горизонтальной силы, действующий на фундамент по осям x и y, кН.

2.8 Для обеспечения удобства при заказе молниеотводов и прожекторных мачт в *таблицах 2.15-2.16* приведены комплектовочные ведомости на все типы молниеотводов и прожекторных мачт данного альбома строительных конструкций, в которых указаны наименования комплектующих изделий и их количество.

2.9 Выбор места расположения, высоты и комплектации светильниками прожекторных мачт определяется светотехническими расчетами с учетом площади освещаемой территории и компановки сооружений и оборудования на данной территории.

В проекте предусмотрены крепления для установки 24 светильников расчетной массой 13 кг каждый, с площадью фронтальной части (со стороны светового потока) 0,168 м² и 0,14 м² с торцевой. В *таблице 2.17* приведены ограничения по числу и месту расположения светильников на прожекторных мачтах.

Инд. № подл	052
Подп. и дата	 03.12.2018г.
Взам.инв. №	
Инд. № д.ф.л.	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 2.1

Расчетные значения нагрузок на односвайный фундамент МЛУ-15.Х

Ветровой район	W_0 , Па	M_p , кН·м	M_n , кН·м	N , кН	Q_p , кН	Q_n , кН
I	230	17	12	4	3	2
II	300	22	16	4	3	3
III	380	28	20	4	4	3
IV	480	35	25	4	6	4
V	600	44	31	4	7	5
VI	730	53	38	4	8	6
VII	850	62	44	4	10	7

Таблица 2.2

Расчетные значения нагрузок на односвайный фундамент МЛУ-15.Ф

Ветровой район	W_0 , Па	M_p , кН·м	M_n , кН·м	N , кН	Q_p , кН	Q_n , кН
I	230	17	12	4	3	2
II	300	22	16	4	3	3
III	380	28	20	4	4	3
IV	480	35	25	4	6	4
V	600	44	31	4	7	5
VI	730	53	38	4	8	6
VII	850	62	44	4	10	7

Таблица 2.3

Расчетные значения нагрузок на односвайный фундамент МЛУ-22

Ветровой район	W_0 , Па	M_p , кН·м	M_n , кН·м	N , кН	Q_p , кН	Q_n , кН
I	230	35	25	12	4	3
II	300	78	56	12	8	6
III	380	99	71	12	10	7
IV	480	126	91	12	12	9
V	600	158	114	12	15	11
VI	730	196	140	12	19	13
VII	850	230	165	12	22	16

Таблица 2.4

Расчетные значения нагрузок на односвайный фундамент МЛУ-27

Ветровой район	W_0 , Па	M_p , кН·м	M_n , кН·м	N , кН	Q_p , кН	Q_n , кН
I	230	113	81	15	8	6
II	300	148	106	15	10	8
III	380	189	136	15	13	10
IV	480	241	172	15	17	12
V	600	305	218	15	21	15
VI	730	375	267	15	26	18
VII	850	-	-	-	-	-

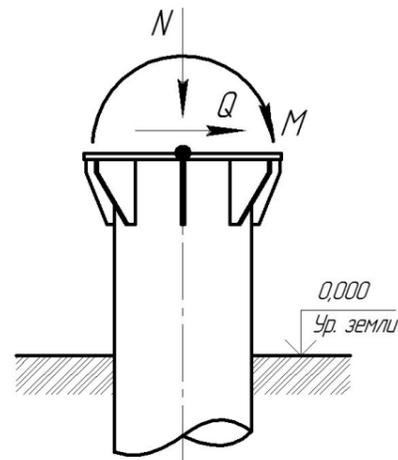


Схема приложения нагрузок на односвайный фундамент к таблицам 2.1-2.4

Изм. № подл. 052
 Подп. и дата 03.12.2018г.
 Взам.инв. №
 Инв. № д/фл.
 Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Таблица 2.5

Расчетные значения нагрузок на односвайный фундамент МЛЮ-32

Ветровой район	W_0 , Па	M_p , кН·м	M_n , кН·м	N , кН	Q_p , кН	Q_n , кН
I	230	164	117	17	10	7
II	300	216	154	17	13	9
III	380	276	198	17	16	12
IV	480	355	254	17	21	15
V	600	448	321	17	26	19
VI	730	-	-	-	-	-
VII	850	-	-	-	-	-

Таблица 2.6

Расчетные значения нагрузок на односвайный фундамент МЛЮ-37

Ветровой район	W_0 , Па	M_p , кН·м	M_n , кН·м	N , кН	Q_p , кН	Q_n , кН
I	230	174	125	22	10	8
II	300	236	169	22	15	11
III	380	300	214	22	19	13
IV	480	385	276	22	24	18
V	600	487	348	22	31	22
VI	730	-	-	-	-	-
VII	850	-	-	-	-	-

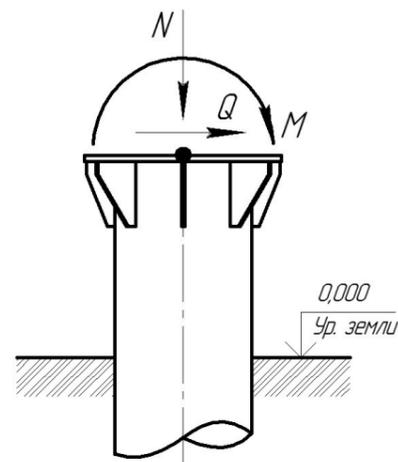


Схема приложения нагрузок на односвайный фундамент к таблицам 2.5-2.6

Таблица 2.7

Расчетные значения нагрузок на фундамент (свая) МЛЮ-42

Ветровой район	W_0 , Па	$N_{сж.р.}$, кН	$N_{сж.н.}$, кН	$N_{вр.р.}$, кН	$N_{вр.н.}$, кН	$Q_{хр.}$, кН	$Q_{хн.}$, кН	$Q_{ур.}$, кН	$Q_{ун.}$, кН
I	230	148	108	132	92	9	6	9	6
II	300	194	141	178	124	11	8	11	8
III	380	246	178	230	162	15	11	15	11
IV	480	311	225	295	208	18	13	18	13
V	600	390	281	374	265	23	17	23	17
VI	730	-	-	-	-	-	-	-	-
VII	850	-	-	-	-	-	-	-	-

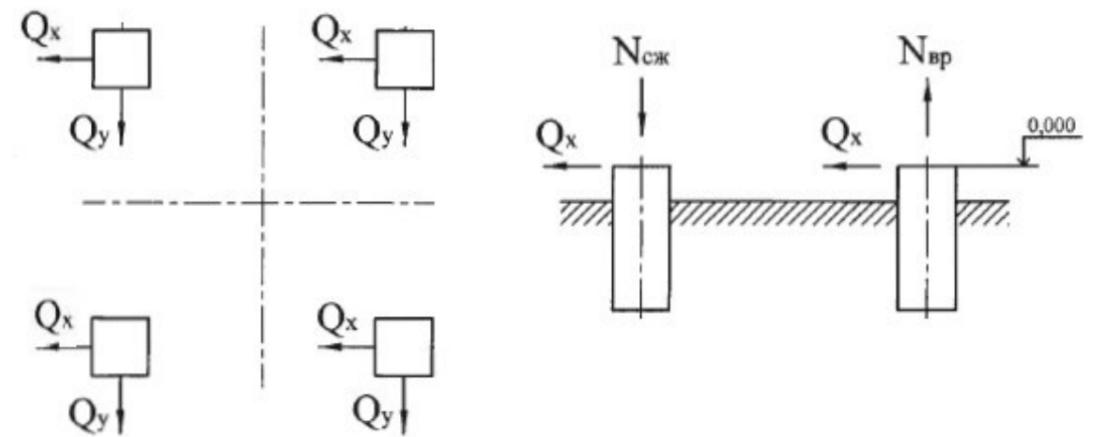


Схема приложения нагрузок на фундамент к таблице 2.7

Изм. № подл. 052
 Подп. и дата 03.12.2018г.
 Взаминв. №
 Инв. № д/фл.
 Подп. и дата

Таблица 2.8

Расчетные значения нагрузок на фундамент МПУ-16*

Ветровой район	W ₀ , Па	M _p , кН·м	M _n , кН·м	N, кН	Q _p , кН	Q _n , кН
МПУ-16-B3						
I	230	168.5	120.4	42.5	14.0	10.0
II	300	223.0	159.3	42.5	18.5	13.2
III	380	286.3	204.5	42.5	23.7	16.9
МПУ-16-B5						
IV	480	357.1	255.1	44.4	29.7	21.2
V	600	452.0	322.9	44.4	37.6	26.8

* для 8 снегового района по СП

Таблица 2.10

Расчетные значения нагрузок на фундамент МПУ-21*

Ветровой район	W ₀ , Па	M _p , кН·м	M _n , кН·м	N, кН	Q _p , кН	Q _n , кН
МПУ-21-B3						
I	230	272.6	194.7	45.8	17.2	12.3
II	300	359.9	257.1	45.8	23.3	16.6
III	380	461.0	329.3	45.8	28.9	20.7
МПУ-21-B5						
IV	480	580.0	414.3	48.5	36.6	26.1
V	600	734.9	525.0	48.5	46.2	33.0

* для 8 снегового района по СП

Таблица 2.9

Расчетные значения нагрузок на фундамент МПУ-18*

Ветровой район	W ₀ , Па	M _p , кН·м	M _n , кН·м	N, кН	Q _p , кН	Q _n , кН
МПУ-18-B3						
I	230	206.0	147.2	44.1	15.2	10.8
II	300	272.6	194.7	44.1	20.3	14.5
III	380	350.2	250.2	44.1	25.7	18.4
МПУ-18-B5						
IV	480	440.8	314.8	46.5	32.5	23.2
V	600	557.4	398.1	46.5	41.0	29.3

* для 8 снегового района по СП

Таблица 2.11

Расчетные значения нагрузок на фундамент МПУ-24*

Ветровой район	W ₀ , Па	M _p , кН·м	M _n , кН·м	N, кН	Q _p , кН	Q _n , кН
МПУ-24-B3						
I	230	360.0	257.2	53.6	20.1	14.4
II	300	477.3	340.9	53.6	26.6	19.0
III	380	611.0	436.5	53.6	34.0	24.3
МПУ-24-B5						
IV	480	774.3	553.0	59.3	43.3	30.9
V	600	978.1	698.7	59.3	54.6	39.0

* для 8 снегового района по СП

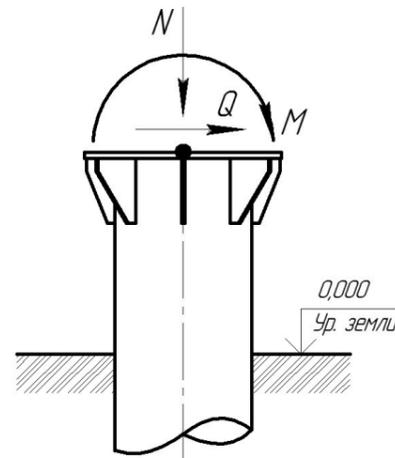


Схема приложения нагрузок на односвайный фундамент к таблицам 2.8- 2.11

Подп. и дата
 Инв. № докл.
 Взаминв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Таблица 2.12

Расчетные значения нагрузок на фундамент МПУ-27*

Ветровой район	W_0 , Па	M_p , кН·м	M_n , кН·м	N , кН	Q_p , кН	Q_n , кН
МПУ-27-В3						
I	230	453.6	324.0	44.9	24.1	17.2
II	300	599.1	427.9	44.9	29.5	21.0
III	380	769.4	549.6	44.9	40.7	29.0
МПУ-27-В5						
IV	480	978.4	698.9	61.9	49.5	35.3
V	600	1239.7	885.5	61.9	62.6	44.7

* для 8 снегового района по СП

Таблица 2.13

Расчетные значения нагрузок на фундамент (сваю) МПУ-30*

Ветровой район	W_0 , Па	$N_{сж.р.}$, кН	$N_{сж.н.}$, кН	$N_{вр.р.}$, кН	$N_{вр.н.}$, кН	$Q_{хр.}$, кН	$Q_{хн.}$, кН	$Q_{ур.}$, кН	$Q_{ун.}$, кН
МПУ-30-В3									
I	230	153.3	109.5	118.2	84.4	11.7	8.4	14.6	10.4
II	300	190.8	136.3	155.5	111.1	14.6	10.4	18.1	12.9
III	380	238.4	170.3	203.0	145.0	18.2	13.0	22.4	16.0
МПУ-30-В5									
IV	480	300.7	214.8	259.9	185.6	23.6	16.9	28.3	20.2
V	600	372.8	266.3	331.6	236.9	29.2	20.9	34.9	25.0

* для 8 снегового района по СП

Таблица 2.14

Расчетные значения нагрузок на фундамент (сваю) МПУ-35*

Ветровой район	W_0 , Па	$N_{сж.р.}$, кН	$N_{сж.н.}$, кН	$N_{вр.р.}$, кН	$N_{вр.н.}$, кН	$Q_{хр.}$, кН	$Q_{хн.}$, кН	$Q_{ур.}$, кН	$Q_{ун.}$, кН
МПУ-35-В3									
I	230	211.0	150.7	150.0	107.2	15.5	11.1	19.9	14.2
II	300	267.8	191.3	206.7	147.6	19.7	14.1	25.1	17.9
III	380	332.9	237.8	271.6	194.0	24.4	17.4	31.0	22.2
МПУ-35-В5									
IV	480	395.4	282.4	353.3	252.4	29.8	21.3	36.3	25.9
V	600	493.1	352.2	450.7	321.9	37.1	26.5	45.1	32.2

* для 8 снегового района по СП

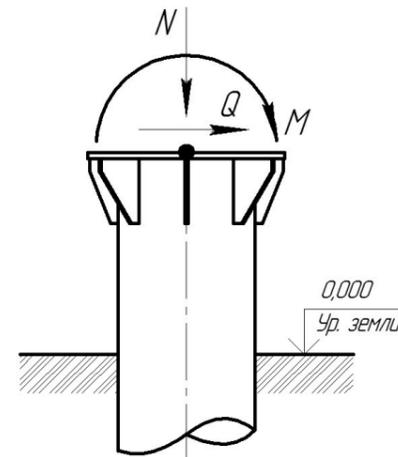


Схема приложения нагрузок на односвайный фундамент к таблице 2.12

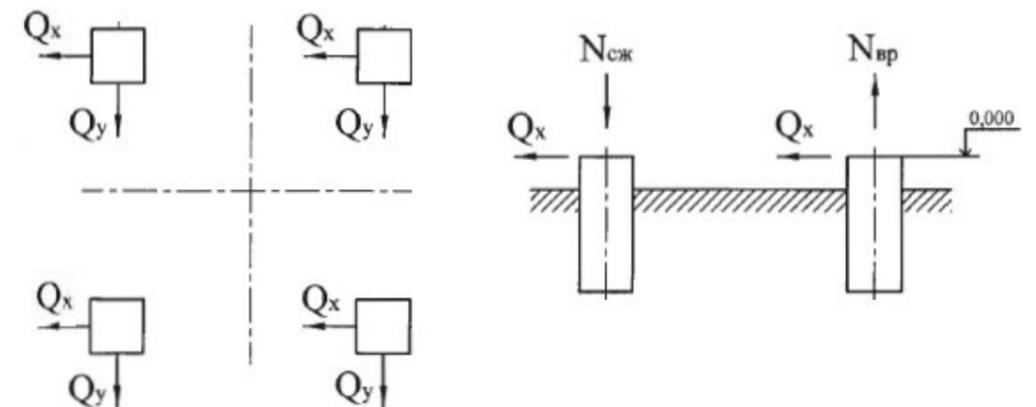


Схема приложения нагрузок на фундамент к таблицам 2.13-2.14

Инд. № подл. 052
 Подп. и дата
 Инв. № д/фл.
 Взам.инв. №
 Подп. и дата 03.12.2018г.

Таблица 2.15

Комплектовочная ведомость на молниеотводы

№ п/п	Наименование	Обозначение	Масса ед., кг	Количество на одну конструкцию, шт						
				МЛЮ-15.Х	МЛЮ-15.Ф	МЛЮ-22	МЛЮ-27	МЛЮ-32	МЛЮ-37	МЛЮ-42
				ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-02	ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-03	ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-04	ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-05	ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-06	ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-07	ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-08
Стойки										
1	Секция	СМЛ-1	830.044	-	-	1	1	1	-	-
2	Секция	СМЛ-2	476.316	-	-	-	1	1	-	-
3	Секция	СМЛ-3	192.942	-	-	1	-	1	-	-
4	Секция	СМЛ-4	1081.952	-	-	-	-	-	1	1
5	Секция	СМЛ-5	607.759	-	-	-	-	-	1	1
6	Секция	СМЛ-6	308.943	-	-	-	-	-	1	1
7	Секция	СМЛ-7	1064.113	-	-	-	-	-	-	1
8	Секция	С10Г.7МЛ	260.11	-	1	-	-	-	-	-
9	Секция	С10Г.8МЛ	271.9	1	-	-	-	-	-	-
Тросостойки										
10	Тросостойка	ТС-1	52.924	-	-	1	1	1	1	1
Молниеприемники										
11	Молниеприемник	МЛ-2	28.508	-	-	1	-	-	-	-
12	Молниеприемник	МЛ-3	19.620	-	-	-	1	-	-	-
13	Молниеприемник	МЛ-4	23.72	-	-	-	-	1	-	-
14	Молниеприемник	МЛ-5	41.55	-	-	-	-	-	1	-
15	Молниеприемник	МЛ-6	32.166	-	-	-	-	-	-	1
16	Молниеприемник	МЛ-7	34.840	1	1	-	-	-	-	-
Метизы										
17	Болт М30-6gx95.88	ГОСТ 7798-70	0.7708	-	-	-	12	-	-	12
18	Болт М36-6gx110.88	ГОСТ 7798-70	1.301	-	-	16	16	16	-	-
19	Болт М30-6gx90.88	ГОСТ 7798-70	0.743	-	-	12	-	12	12	-
20	Болт М30-6gx100.88	ГОСТ 7798-70	0.7985	-	-	12	12	24	12	12
21	Болт М24-6gx90.88	ГОСТ 7798-70	0.4376	-	4	-	-	-	-	-
22	Болт М30-6gx110.88	ГОСТ 7798-70	0.8541	-	-	-	-	-	16	32
23	Болт М20-6gx280.88	ГОСТ 7798-70	0.759	4	-	-	-	-	-	-
24	Болт М16-6gx50.88	ГОСТ 7798-70	0.1136	-	-	-	-	-	-	36
25	Болт М16-6gx55.88	ГОСТ 7798-70	0.1215	-	-	-	-	-	-	184
26	Болт М16-6gx60.88	ГОСТ 7798-70	0.1294	-	-	-	-	-	-	2
27	Гайка М36-6Н.8	ГОСТ 5915-70	0.41678	-	-	32	32	32	-	-
28	Гайка М30-6Н.8	ГОСТ 5915-70	0.24254	-	-	48	48	72	80	112
29	Гайка М24-6Н.8	ГОСТ 5915-70	0.12287	-	8	-	-	-	-	-
30	Гайка М20-6Н.8	ГОСТ 5915-70	0.07144	8	-	-	-	-	-	-
31	Гайка М16-6Н.8	ГОСТ 5915-70	0.03761	-	-	-	-	-	-	222
32	Шайба пруж. 16 Н 65Г	ГОСТ 6402-70	0.006084	-	-	-	-	-	-	222
33	Шайба А.36	ГОСТ 11371-78	0.092033	-	-	32	32	32	-	-
34	Шайба А.30	ГОСТ 11371-78	0.053612	-	-	48	48	72	80	112
35	Шайба А.20	ГОСТ 11371-78	0.017156	8	-	-	-	-	-	-
36	Шайба А.24	ГОСТ 11371-78	0.032315	-	8	-	-	-	-	-
37	Шайба А.16	ГОСТ 11371-78	0.011295	-	-	-	-	-	-	222
Вес металла, кг				306.74	294.95	1104.42	1378.90	1575.95	2093.13	3147.86
Вес метизов, кг				3.74	2.99	69.81	70.14	86.50	55.86	118.24
Вес опоры без покрытия, кг				310.48	297.94	1174.23	1449.05	1662.45	2148.98	3266.10
Вес опоры с цинковым покрытием, кг				322.754	309.740	1218.406	1504.205	1725.485	2232.709	3392.015

Ив. № подл. 052
 Подп. и дата
 Ив. № докл.
 Взам.инв. №
 Подп. и дата 03.12.2018г.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-ПЗ

Таблица 2.16 (начало)

Комплектовочная ведомость на прожекторные мачты

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество на одну конструкцию, шт						
			МПУ-16-B3	МПУ-16-B5	МПУ-18-B3	МПУ-18-B5	МПУ-21-B3	МПУ-21-B5	МПУ-24-B3
			ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-09	ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-10	ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-11	ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-12	ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-13	ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-14	ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-15
Стойки									
1	Секция	СМП1-B3	1	-	1	-	1	-	-
2	Секция	СМП1-B5	-	1	-	1	-	1	-
3	Секция	СМП1.1-B3	-	-	-	-	-	-	1
4	Секция	СМП1.1-B5	-	-	-	-	-	-	-
5	Секция	СМП1.2-B3	-	-	-	-	-	-	-
6	Секция	СМП1.2-B5	-	-	-	-	-	-	-
7	Секция	СМП2-B3	1	-	-	-	-	-	-
8	Секция	СМП2-B5	-	1	-	-	-	-	-
9	Секция	СМП3-B3	-	-	1	-	-	-	-
10	Секция	СМП3-B5	-	-	-	1	-	-	-
11	Секция	СМП4-B3	-	-	-	-	1	-	-
12	Секция	СМП4-B5	-	-	-	-	-	1	-
13	Секция	СМП5-B3	-	-	-	-	-	-	1
14	Секция	СМП5-B5	-	-	-	-	-	-	-
15	Секция	СМП6-B3	-	-	-	-	-	-	-
16	Секция	СМП6-B5	-	-	-	-	-	-	-
17	Секция	СМП7	1	1	1	1	1	1	1
18	Секция	СМП8-B3	-	-	-	-	-	-	-
19	Секция	СМП8-B5	-	-	-	-	-	-	-
Площадки									
20	Площадка	ПЛ1	1	1	1	1	1	1	1
Молниеприемники									
21	Молниеприемник	МЛ8-1	1	1	1	1	1	1	1
Лестницы									
22	Лестница	СТР1	-	-	-	-	-	-	-
23	Лестница	СТР2	-	-	-	-	-	-	-
24	Лестница	СТР3	-	-	-	-	-	-	-
25	Лестница	СТР4	1	1	1	1	1	1	1
26	Лестница	СТР5	-	-	-	-	1	1	1
27	Лестница	СТР6	1	1	1	1	1	1	1
28	Лестница	СТР6-1	-	-	-	-	-	-	-
29	Лестница	СТР6-2	-	-	-	-	-	-	-
30	Лестница	СТР7	1	1	1	1	1	1	-
31	Лестница	СТР9	-	-	-	-	-	-	1

И-в. № подл. 052
 Подп. и дата 03.12.2018г.
 Взам.инв. №
 И-в. № д-л
 Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-ПЗ

Таблица 2.1 (окончание)

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество на одну конструкцию, шт						
			МПУ-24-В5	МПУ-27-В3	МПУ-27-В5	МПУ-30-В3	МПУ-30-В5	МПУ-35-В3	МПУ-35-В5
Стойки			ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-16	ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-17	ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-18	ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-19	ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-20	ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-21	ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-22
1	Секция	СМП1-В3	-	-	-	-	-	-	-
2	Секция	СМП1-В5	-	-	-	-	-	-	-
3	Секция	СМП1.1-В3	-	-	-	-	-	1	-
4	Секция	СМП1.1-В5	1	-	-	-	-	-	1
5	Секция	СМП1.2-В3	-	1	-	-	-	-	-
6	Секция	СМП1.2-В5	-	-	1	-	-	-	-
7	Секция	СМП2-В3	-	1	-	-	-	-	-
8	Секция	СМП2-В5	-	-	1	-	-	-	-
9	Секция	СМП3-В3	-	-	-	-	-	-	-
10	Секция	СМП3-В5	-	-	-	-	-	-	-
11	Секция	СМП4-В3	-	-	-	-	-	-	-
12	Секция	СМП4-В5	-	-	-	-	-	-	-
13	Секция	СМП5-В3	-	1	-	1	-	1	-
14	Секция	СМП5-В5	1	-	1	-	1	-	1
15	Секция	СМП6-В3	-	-	-	1	-	1	-
16	Секция	СМП6-В5	-	-	-	-	1	-	1
17	Секция	СМП7	1	1	1	1	1	1	1
18	Секция	СМП8-В3	-	-	-	1	-	-	-
19	Секция	СМП8-В5	-	-	-	-	1	-	-
Площадки									
20	Площадка	ПЛ1	1	1	1	1	1	1	1
Молниеприемники									
21	Молниеприемник	МЛ8-1	1	1	1	1	1	1	1
Лестницы									
22	Лестница	СТР1	-	-	-	1	1	1	1
23	Лестница	СТР2	-	-	-	1	1	1	1
24	Лестница	СТР3	-	-	-	1	1	1	1
25	Лестница	СТР4	1	1	1	1	1	1	1
26	Лестница	СТР5	1	1	1	1	1	1	1
27	Лестница	СТР6	1	1	1	-	-	1	1
28	Лестница	СТР6-1	-	1	1	-	-	-	-
29	Лестница	СТР6-2	-	-	-	1	1	-	-
30	Лестница	СТР7	-	-	-	-	-	-	-
31	Лестница	СТР9	1	1	1	-	-	-	-

И-в. № подл. 052
 Подп. и дата 03.12.2018г.
 Взаминв. №
 И-в. № д-л
 Подп. и дата

Таблица 2.17

Таблица ограничений прожекторных мачт по числу и месту расположения светильников.

Прожекторные мачты	Ветровой район в соответствии с СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»									
	I		II		III		IV		V	
	Кол-во светильников	Место уст-ки светильников	Кол-во светильников	Место уст-ки светильников	Кол-во светильников	Место уст-ки светильников	Кол-во светильников	Место уст-ки светильников	Кол-во светильников	Место уст-ки светильников
МПУ-16	24	любое	24	любое	24	любое	24	любое	24	любое
МПУ-18	24	любое	24	любое	24	любое	24	любое	24	любое
МПУ-21	24	любое	24	любое	22	любое	24	любое	8	нижний ряд
МПУ-24	24	любое	24	любое	24	любое	24	любое	24	любое
МПУ-27	24	любое	24	любое	24	любое	24	любое	12	нижний ряд
МПУ-30	24	любое	24	любое	24	любое	24	любое	24	любое
МПУ-35	24	любое	24	любое	24	любое	24	любое	8	нижний ряд

И-в. № подл. 052

Подп. и дата

Взаминв. №

И-в. № д-л

Подп. и дата

03.12.2018г

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3. Основные положения по расчету молниеотводов и прожекторных мачт

помощи болтового соединения крепится к молниеотводу или прожекторной мачте (согласно чертежа ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001.23).

3.1 При определении ветровой нагрузки на конструкции молниеотводов и прожекторных мачт нормативные значения ветрового давления принимать в зависимости от ветрового района согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*» для типа местности «А».

3.2 Стальные узкобазовые молниеотводы и прожекторные мачты рассчитываются по методу предельных состояний, основные положения которого направлены на обеспечение безотказной работы конструкции с учетом изменения нагрузок и условий их работы.

3.3 Максимальные нормативные значения ветрового давления приняты в соответствии с СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», исходя из их повторяемости 1 раз в 5 лет.

3.4 Расчетные значения снеговой нагрузки определены согласно требований СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*». Значение μ -коэффициента перехода от веса снегового покрова земли к снеговой нагрузке на покрытие принималось равным 1,0. Коэффициент надежности по снеговой нагрузке принимался 1,4. Площадь снегового покрова принималась равной площади площадки.

3.5 Нормативная ветровая нагрузка на конструкции молниеотводов и прожекторных мачт определялась с учетом пульсационной составляющей. Коэффициент надежности по ветровой нагрузке принимался 1,4.

3.6 Расчеты проводились для ветрового потока, направленного перпендикулярно граням молниеотводов и прожекторных мачт, а также под углом 45°.

4. Заземление конструкций молниеотводов и прожекторных мачт

4.1 Молниеотводы и прожекторные мачты должны быть заземлены. Металлическая труба фундамента может быть использована в качестве естественного заземлителя, при этом гидроизоляция верхней части фундамента полимерными материалами, а также битумная обмазка не оказывают влияние на их работу.

4.2 Необходимое сопротивление заземляющих устройств определяется проектом.

4.3 Электрическое соединение стойки молниеотвода или прожекторной мачты с металлической трубой фундамента осуществляется с помощью стальной полосы сечением 3 x 30 мм, которая с одной стороны приваривается к трубе фундамента, а с другой стороны при

И-в. № подл. 052
Подп. и дата
Взаминв. № 03.12.2018г.
И-в. № д.ф.л.

Ив. №подл. 052
 Подп. и дата 03.12.2018г.
 Взам. инв. №
 Инв. №докл.
 Подп. и дата
 Справ. №
 Перв. примен.

Тип	Молниеотводы							
Эскиз								
	Наименование	МЛЧ-15.Х	МЛЧ-15.Ф	МЛЧ-22	МЛЧ-27	МЛЧ-32	МЛЧ-37	МЛЧ-42
	Характеристики							
	Масса молниеотвода, кг	310,49	297,92	1174,23	1449,05	1662,45	2148,98	3266,10
	Масса молниеотвода с антикоррозионным покрытием, кг	322,76	309,72	1218,41	1504,21	1725,49	2232,71	3392,01
Район по нормативному давлению ветра	I-VII	I-VII	I-VII	I-VI	I-V	I-V	I-V	

Примечание-районы по нормативному давлению ветра приняты по "СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия".

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-01			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Шинкевич	<i>[Signature]</i>	11.18
Проб.	Грабовский	<i>[Signature]</i>	11.18
Т.контр.			
Н.контр.	Югов	<i>[Signature]</i>	11.18
Утв.	Касьян	<i>[Signature]</i>	11.18
Номенклатура молниеотводов и прожекторных мачт			Лист 1 Масса Масштаб
Монтажная схема			Листов 3
АО "Омский ЭМЗ"			Формат А3

Тип	Прожекторные мачты						
<p>Эскиз</p>							
<p>Наименование</p>	<p>МПУ-16-В5</p>	<p>МПУ-18-В5</p>	<p>МПУ-21-В5</p>	<p>МПУ-24-В5</p>	<p>МПУ-27-В5</p>	<p>МПУ-30-В5</p>	<p>МПУ-35-В5</p>
<p>Характеристики</p>	<p>Район по нормативному давлению ветра I-V</p>						

Инд. №подл.	052
Подп. и дата	03.12.2018г.
Взам. инв. №	
Инв. №докл.	
Подп. и дата	

Примечание-районы по нормативному давлению ветра приняты по "СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия".

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	03М3-КР-ТП.ПММ.001-01	Лист 3
----------	----------	-------	------	-----------------------	--------

Перв. примен.

Справ. №

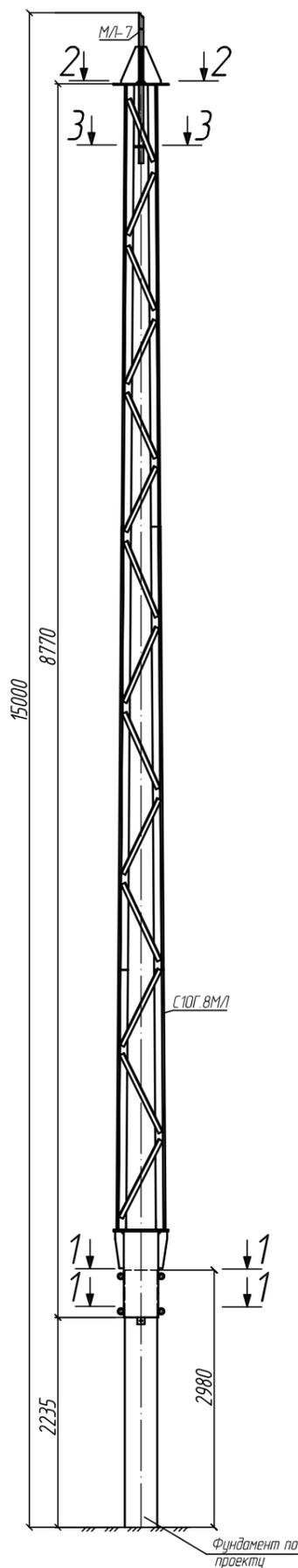
Подп. и дата

И-в. № докл.

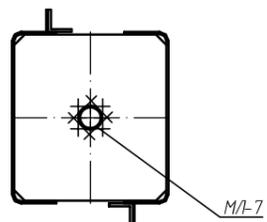
Взам. инв. №

Подп. и дата

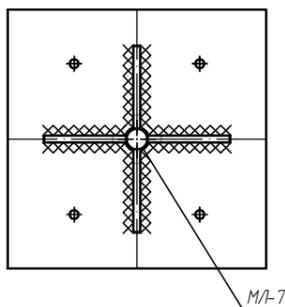
И-в. № докл.



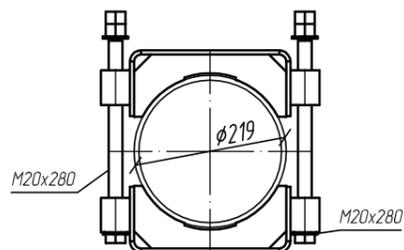
3-3



2-2



1-1



Примечания:

- Соединение молниеприемника к стойке при помощи сварки.
- Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
- Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

Марка	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
МЛ-7	Молниеприемник	1	34,84	34,84	
СИОГ.8МЛ	Секция	1	271,9	271,9	
				Итого:	306,74 без цинка
				Итого:	319,01 с цинком

Ведомость метизов

Наименование	ГОСТ	Кол-во, шт.	Вес, кг	
Болт М20-6дх280.88	7798-70	4	3,04	
Гайка М20-6Н.8	5915-70	8	0,57	
Шайба А.20.01	11371-78	8	0,14	
			Итого:	3,75

0ЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-02

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Шинкевич	<i>[Signature]</i>	11.18
Проб.	Грабовский	<i>[Signature]</i>	11.18
Т.контр.			
Н.контр.	Югов	<i>[Signature]</i>	11.18
Утв.	Касьян	<i>[Signature]</i>	11.18

Молниеотвод МЛУ-15.Х

Лит.	Масса	Масштаб
	322,76	
Лист 1	Листов 1	

Монтажная схема

АО "Омский ЭМЗ"

Перв. примен.

Справ. №

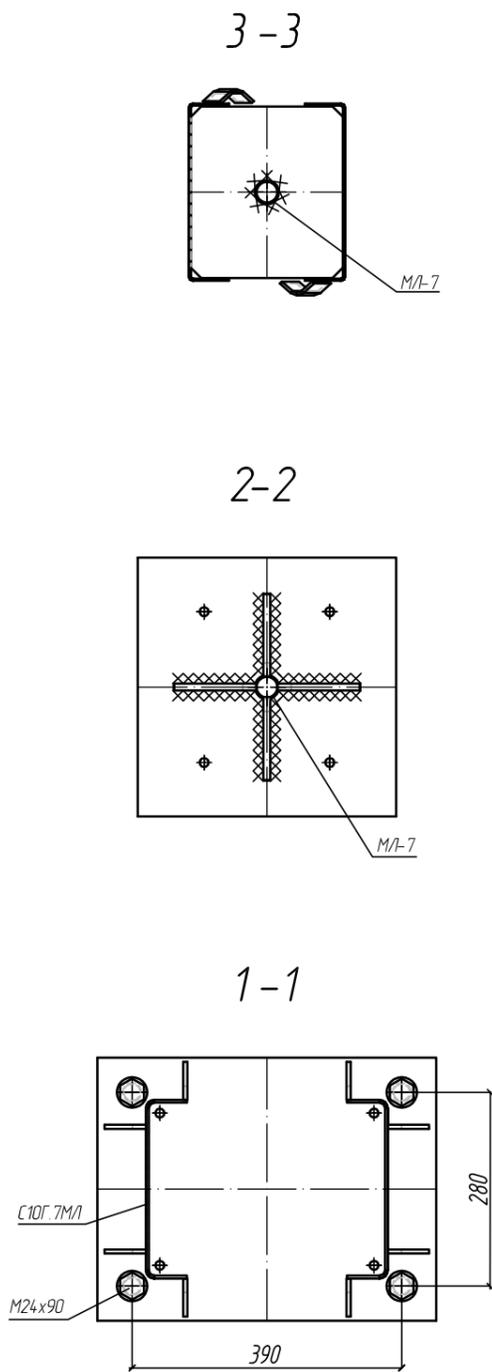
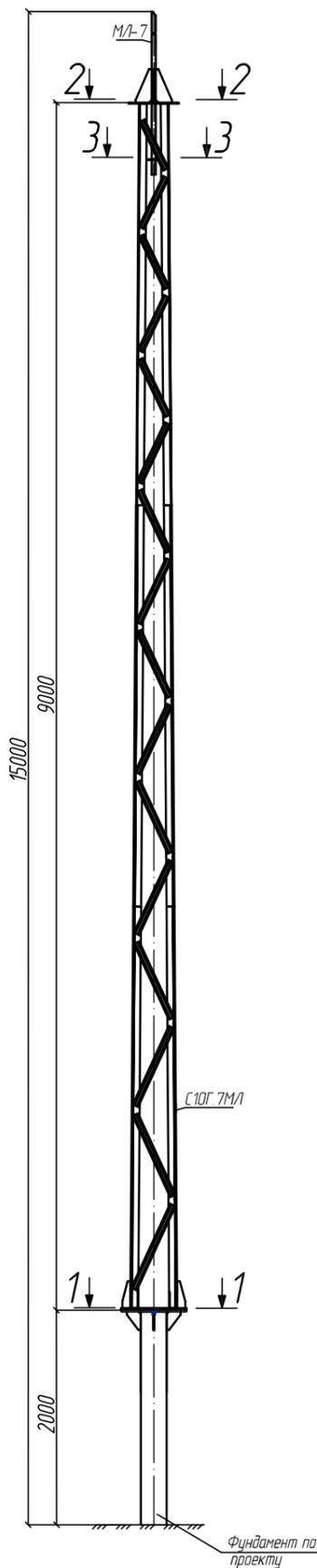
Подп. и дата

Инд. № докум.

Взам. инв. №

Подп. и дата
03.12.2018г

Инд. № подл.
052



Марка	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
МЛ-7	Молниеприемник	1	34,84	34,84	
С10Г.7МЛ	Секция	1	260,11	260,11	
				Итого:	294,95 без цинка
				Итого:	306,748 с цинком

Ведомость метизов

Наименование	ГОСТ	Кол-во, шт.	Вес, кг	
Болт М24-6дх90.88	7798-70	4	1,750	
Гайка М24-6Н.8	5915-70	8	0,983	
Шайба А.24.01	11371-78	8	0,240	
			Итого:	2,973

Примечания:

- Соединение молниеприемника к стойке при помощи сварки.
- Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
- Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-03				Лист	Масса	Масштаб
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Шинкевич	Шинкевич	11.18		309,72	
Проб.	Грабовский	Грабовский	11.18			
Т.контр.				Лист 1	Листов 1	
Н.контр.	Югов	Югов	11.18			
Утв.	Касьян	Касьян	11.18			
Молниеотвод МЛЧ-15.Ф						
Монтажная схема						

АО "Омский ЭМЗ"

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

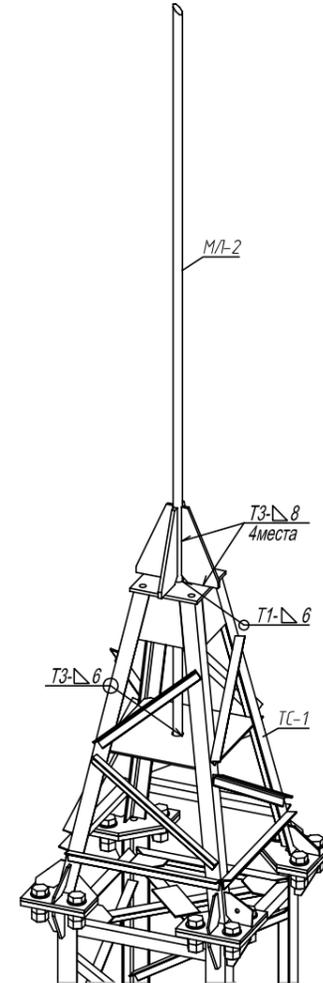
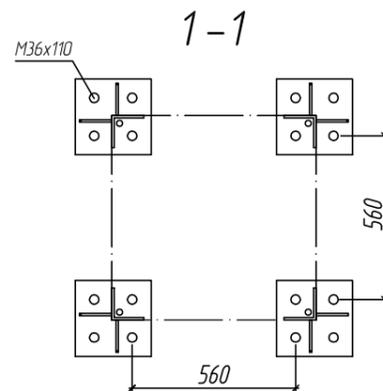
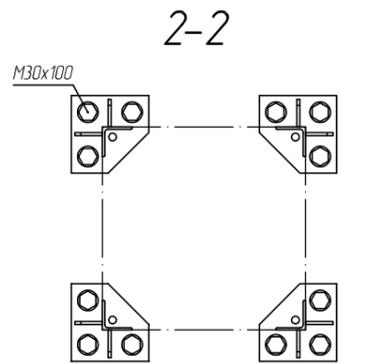
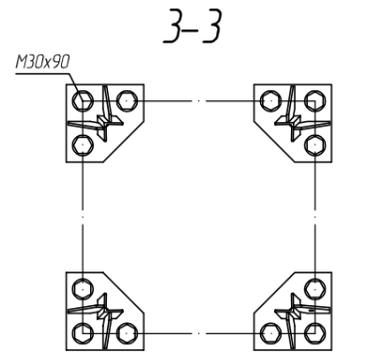
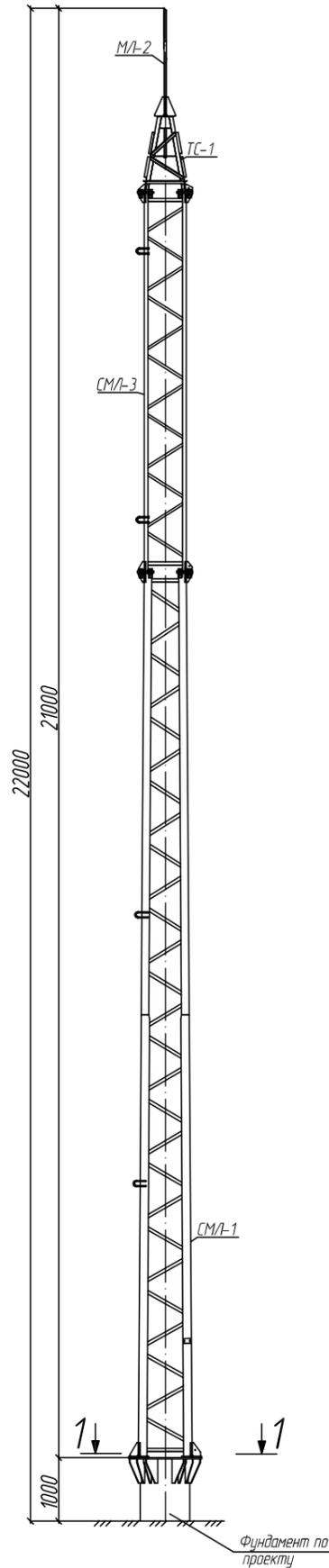
Инд. № докум.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

052
03.12.2018г



- Примечания:
1. Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
 2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

Марка	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
МЛ-2	Молниеприемник	1	28,508	28,508	
СМЛ-1	Секция	1	830,044	830,044	
СМЛ-3	Секция	1	192,942	192,942	
ТС-1	Тросостойка	1	52,924	52,924	
				Итого:	1104,42 без цинка
				Итого:	1148,60 с цинком

Ведомость метизов

Наименование	ГОСТ	Кол-во, шт.	Вес, кг	
Болт М30-6дх100.88	7798-70	12	9,58	
Болт М36-6дх110.88	7798-70	16	20,82	
Болт М30-6дх90.88	7798-70	12	8,92	
Гайка М36-6Н.8	5915-70	32	13,34	
Шайба А.36.01	11371-78	32	2,80	
Гайка М30-6Н.8	5915-70	48	11,64	
Шайба А.30.01	11371-78	48	2,57	
			Итого:	69,81

				ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-04			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Молниеотвод МЛЧ-22	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Шинкевич	<i>[Signature]</i>	11.18			1218,41	
Проб.	Грабовский	<i>[Signature]</i>	11.18		Лист 1	Листов 1	
Т.контр.				Монтажная схема			
Н.контр.	Югов	<i>[Signature]</i>	11.18		АО "Омский ЭМЗ"		
Утв.	Касьян	<i>[Signature]</i>	11.18		Формат А3		

Перв. примен.

Справ. №

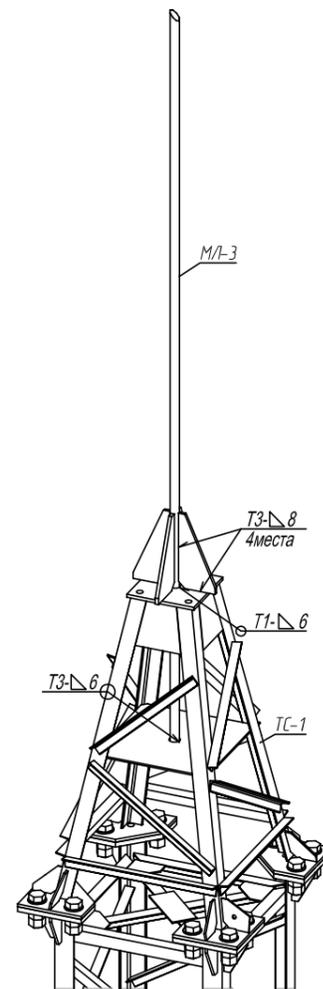
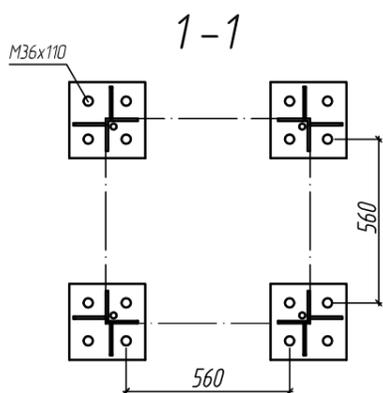
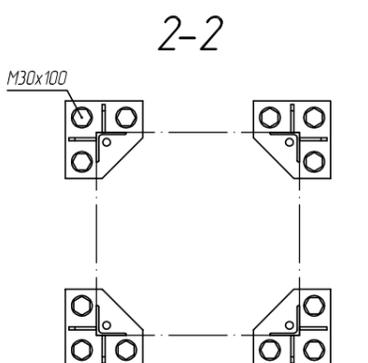
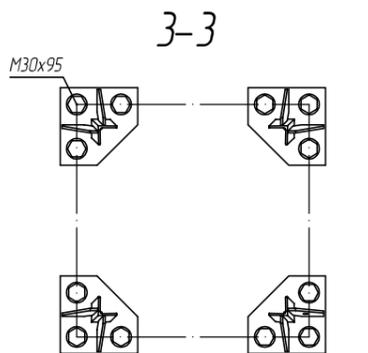
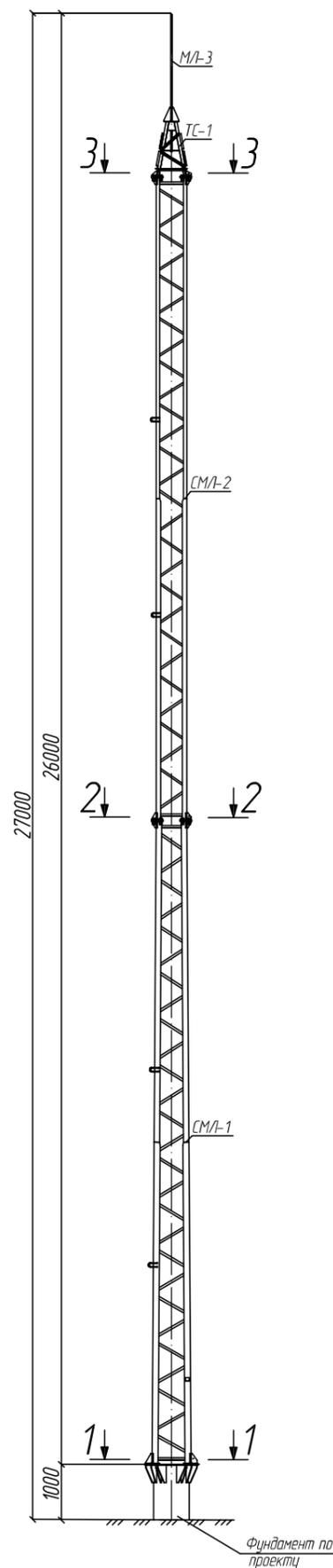
Подп. и дата

Инд. № докум.

Взам. инв. №

Подп. и дата
03.12.2018г

Инд. № подл.
052



Примечания:

1. Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

Марка	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
МЛ-3	Молниеприемник	1	19,620	19,620	
СМЛ-1	Секция	1	830,044	830,044	
СМЛ-2	Секция	1	476,316	476,316	
ТС-1	Тросостойка	1	52,924	52,924	
Итого:				1378,90	без цинка
Итого:				1434,06	с цинком

Ведомость метизов

Наименование	ГОСТ	Кол-во, шт.	Вес, кг
Болт М30-6дх100.88	7798-70	12	9,58200
Болт М36-6дх110.88	7798-70	16	20,81600
Болт М30-6дх95.88	7798-70	12	9,24960
Гайка М36-6Н.8	5915-70	32	13,33696
Шайба А.36.01	11371-78	32	2,94505
Гайка М30-6Н.8	5915-70	48	11,64192
Шайба А.30.01	11371-78	48	2,57338
Итого:			70,145

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-05				Лист	Масса	Масштаб
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Шинкевич	Шинкевич	11.18			
Проб.	Грабовский	Грабовский	11.18			
Т.контр.						
Н.контр.	Югов	Югов	11.18			
Утв.	Касьян	Касьян	11.18			
Молниеотвод МЛЧ-27				Лист	1	Листов
				1	1	
Монтажная схема				АО "Омский ЭМЗ"		
				Формат А3		

Перв. примен.

Справ. №

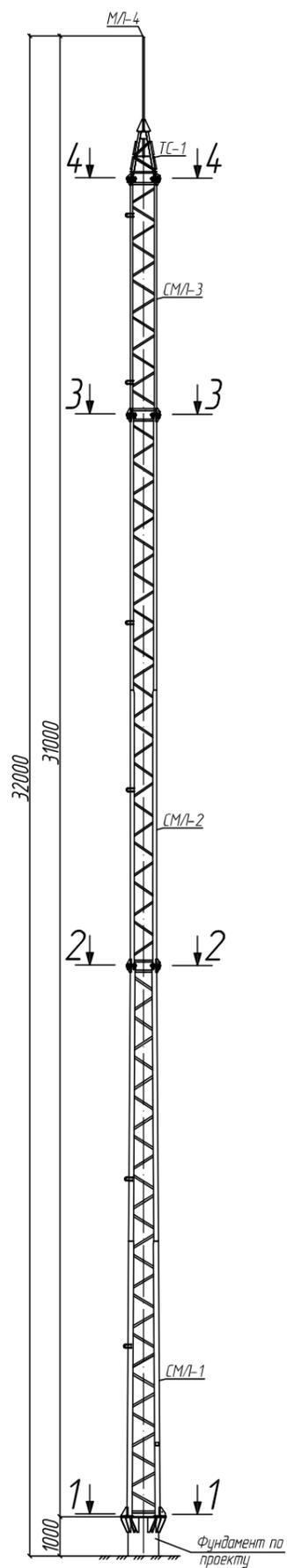
Подп. и дата

Инд. № докум.

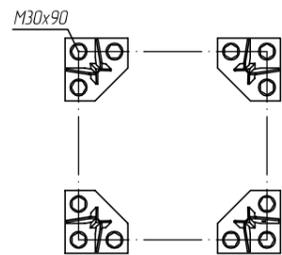
Взам. инв. №

Подп. и дата

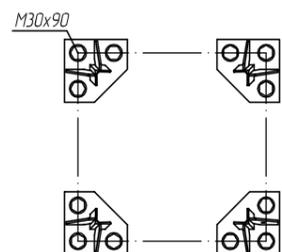
Инд. № подл.



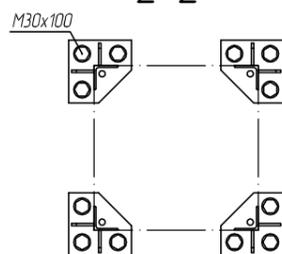
4-4



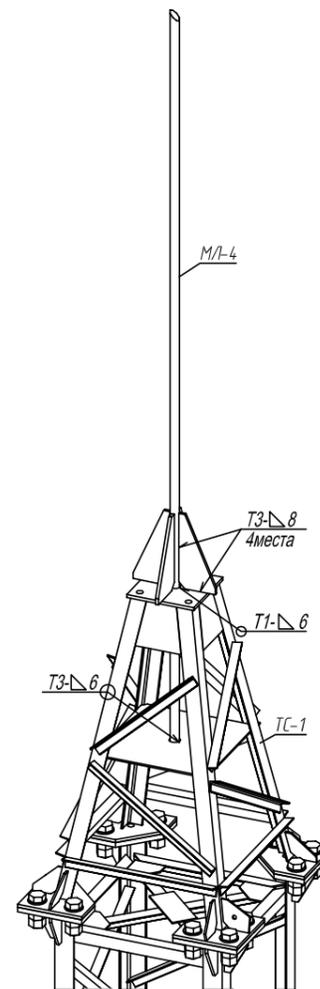
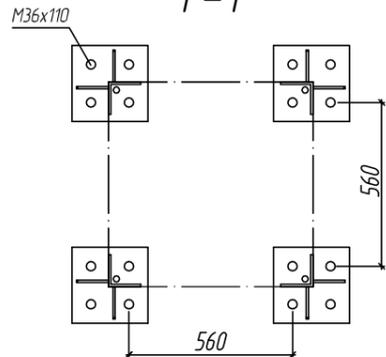
3-3



2-2



1-1



Примечания:

1. Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

Марка	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
МЛ-4	Молниеприемник	1	23,72	23,72	
СМЛ-1	Секция	1	830,044	830,044	
СМЛ-2	Секция	1	476,316	476,316	
СМЛ-3	Секция	1	192,942	192,942	
ТС-1	Тросастойка	1	52,924	52,924	
			Итого:	1575,95	без цинка
			Итого:	1638,98	с цинком

Ведомость метизов

Наименование	ГОСТ	Кол-во, шт.	Вес, кг	
Болт М30-6дх100.88	7798-70	24	19,16	
Болт М36-6дх110.88	7798-70	16	20,816	
Болт М30-6дх90.88	7798-70	12	8,92	
Гайка М36-6Н.8	5915-70	32	13,34	
Шайба А.36.01	11371-78	32	2,80	
Гайка М30-6Н.8	5915-70	72	17,46	
Шайба А.30.01	11371-78	72	3,63	
			Итого:	86,126

0ЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-06

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Шинкевич	<i>[Signature]</i>	11.18		1725,48	
Пров.	Грабовский	<i>[Signature]</i>	11.18			
Т.контр.				Лист 1	Листов 1	
Н.контр.	Югов	<i>[Signature]</i>	11.18			
Утв.	Касьян	<i>[Signature]</i>	11.18			

Молниеотвод МЛЧ-32

Монтажная схема

АО "Омский ЭМЗ"

Перв. примен.

Справ. №

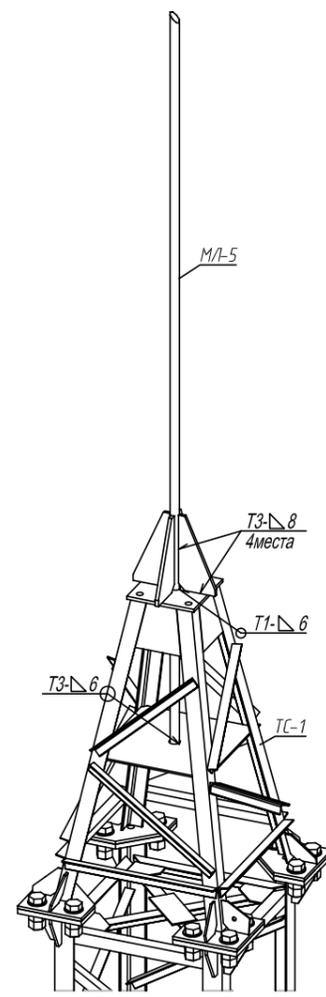
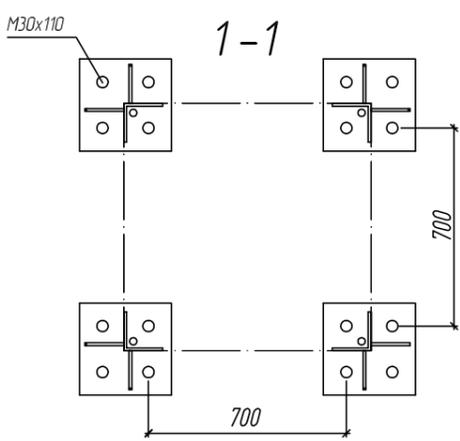
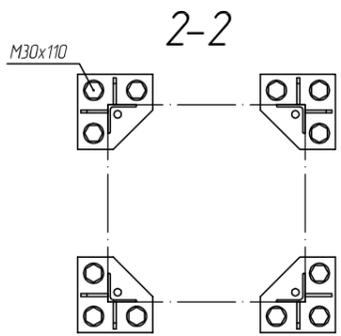
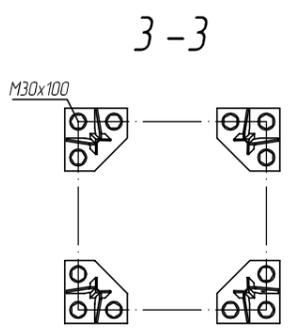
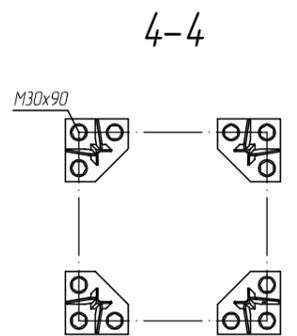
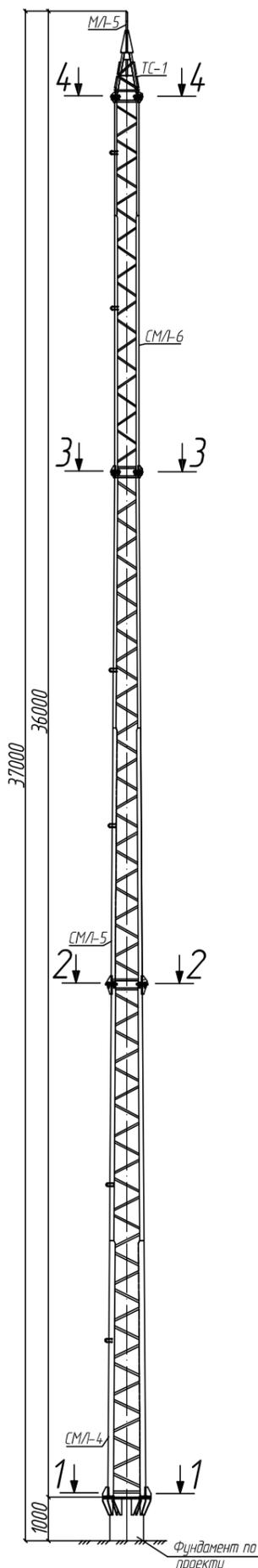
Подп. и дата

Изм. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № докл.



- Примечания:
1. Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
 2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

Марка	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
МЛ-5	Молниеприемник	1	4,155	4,155	
СМЛ-4	Секция	1	1081,95	1081,95	
СМЛ-5	Секция	1	607,76	607,76	
СМЛ-6	Секция	1	308,94	308,94	
ТС-1	Тросастойка	1	52,924	52,924	
			Итого:	2093,12	без цинка
			Итого:	2176,85	с цинком

Ведомость метизов

Наименование	ГОСТ	Кол-во, шт.	Вес, кг	
Болт М30-6дх100.88	7798-70	12	9,58	
Болт М30-6дх110.88	7798-70	16	13,67	
Болт М30-6дх90.88	7798-70	12	8,92	
Гайка М30-6Н.8	5915-70	80	19,40	
Шайба А.30.01	11371-78	80	4,03	
			Итого:	55,86

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-07			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Шинкевич	<i>[Signature]</i>	11.18
Проб.	Грабовский	<i>[Signature]</i>	11.18
Т.контр.			
Н.контр.	Югов	<i>[Signature]</i>	11.18
Утв.	Касьян	<i>[Signature]</i>	11.18
Молниевод МЛЧ-37			Лит. Масса Масштаб
Монтажная схема			Лист 1 Листов 1
АО "Омский ЭМЗ"			2232,71

Перв. примен.

Справ. №

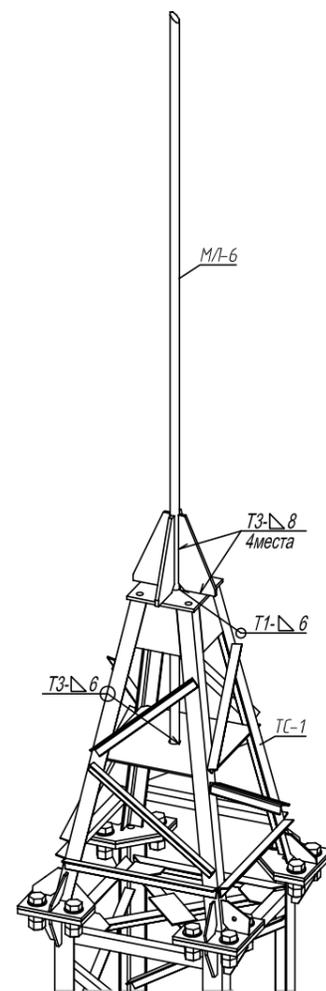
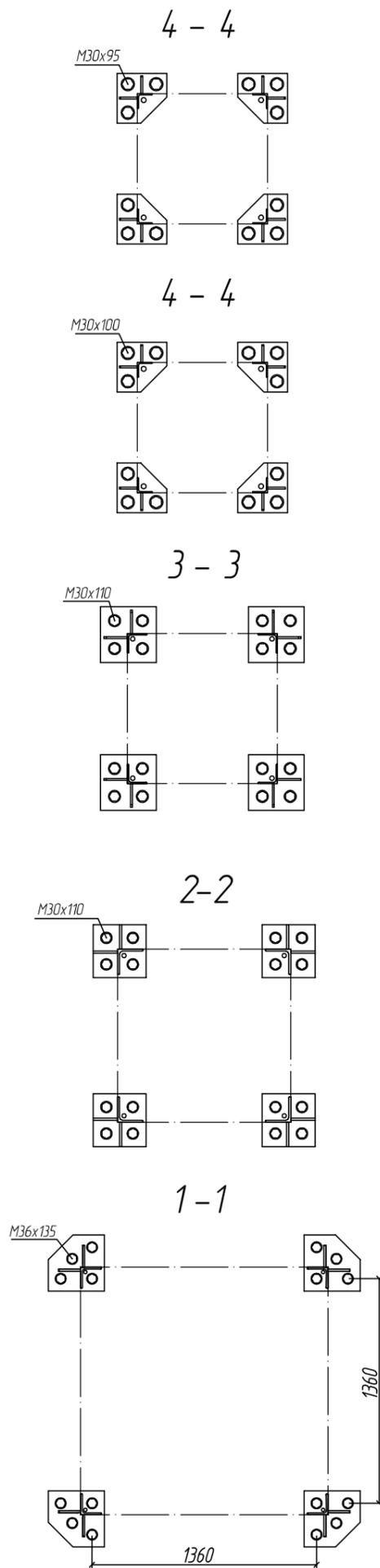
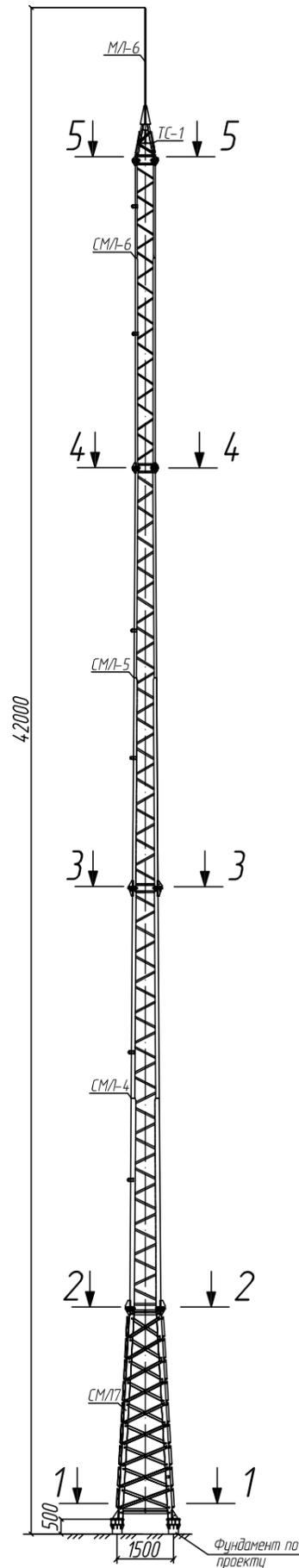
Подп. и дата

Инд. № докум.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.



- Примечания:
- Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
 - Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

Марка	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
МЛ-6	Молниеприемник	1	32,166	32,166	
СМЛ-4	Секция	1	1081,952	1081,952	
СМЛ-5	Секция	1	607,759	607,759	
СМЛ-6	Секция	1	308,943	308,943	
СМЛ-7	Секция	1	1064,113	1064,113	
ТС-1	Тросостойка	1	52,924	52,924	
			Итого:	3147,86	без цинка
			Итого:	3273,77	с цинком

Ведомость метизов

Наименование	ГОСТ	Кол-во, шт.	Вес, кг	
Болт М16-6дх50.88	7798-70	36	4,08960	
Болт М16-6дх55.88	7798-70	184	22,35600	
Болт М16-6дх60.88	7798-70	2	0,25880	
Болт М30-6дх100.88	7798-70	12	9,58200	
Болт М30-6дх110.88	7798-70	32	27,33120	
Болт М30-6дх95.88	7798-70	12	9,24960	
Гайка М16-6Н.8	5915-70	222	8,34942	
Гайка М30-6Н.8	5915-70	112	27,16448	
Шайба А.16.01	11371-78	222	2,50860	
Шайба А.30.01	11371-78	112	6,00432	
Шайба пруж. 16 Н 65Г	6402-70	222	1,34976	
			Итого:	118,244

0ЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-08			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Шинкевич	Шинкевич	11.18
Проб.	Грабовский	Грабовский	11.18
Т.контр.			
Н.контр.	Югов	Югов	11.18
Утв.	Касьян	Касьян	11.18
Молниеотвод МЛЧ-42			Лит. Масса Масштаб
			3392,01
Монтажная схема			Лист 1 Листов 1
АО "Омский ЭМЗ"			

Перв. примен.

Справ. №

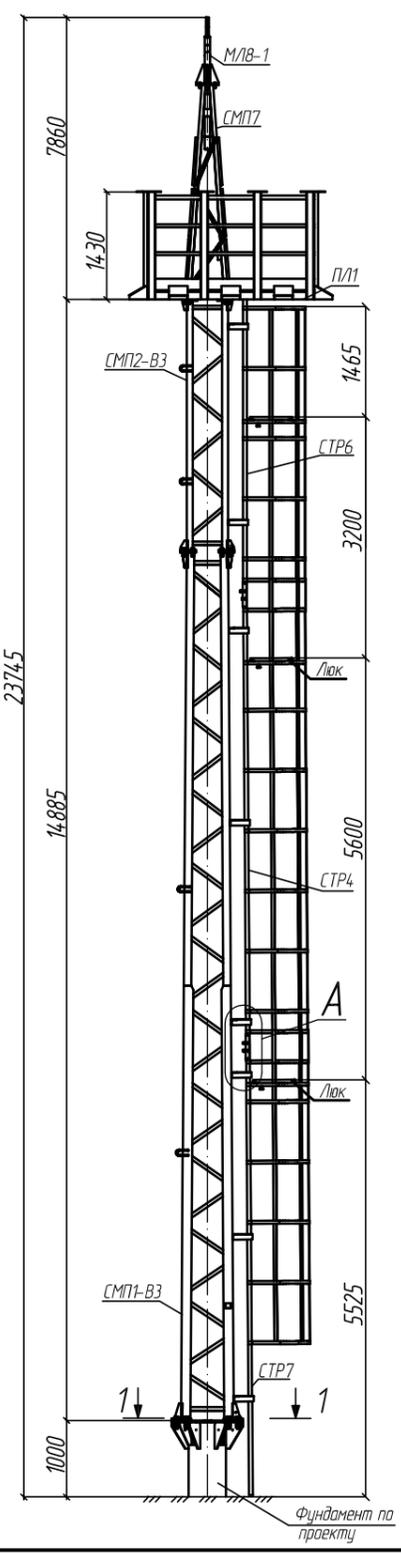
Подп. и дата

Изм. № докл.

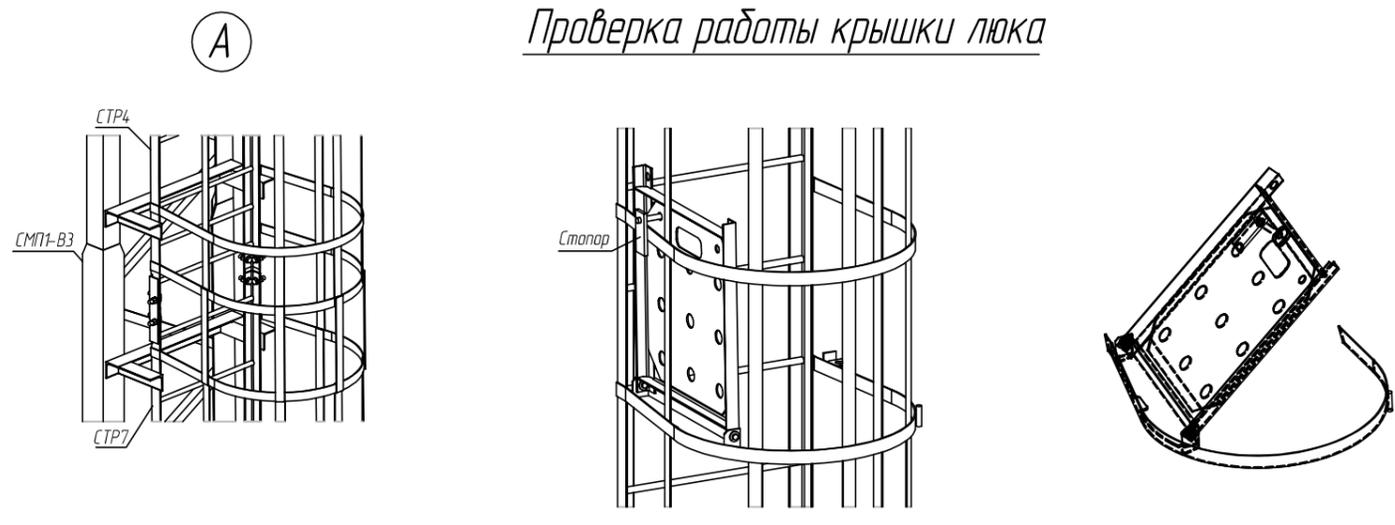
Взам. инв. №

Подп. и дата

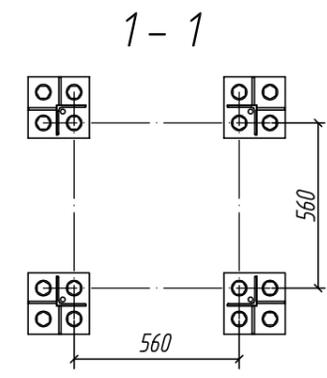
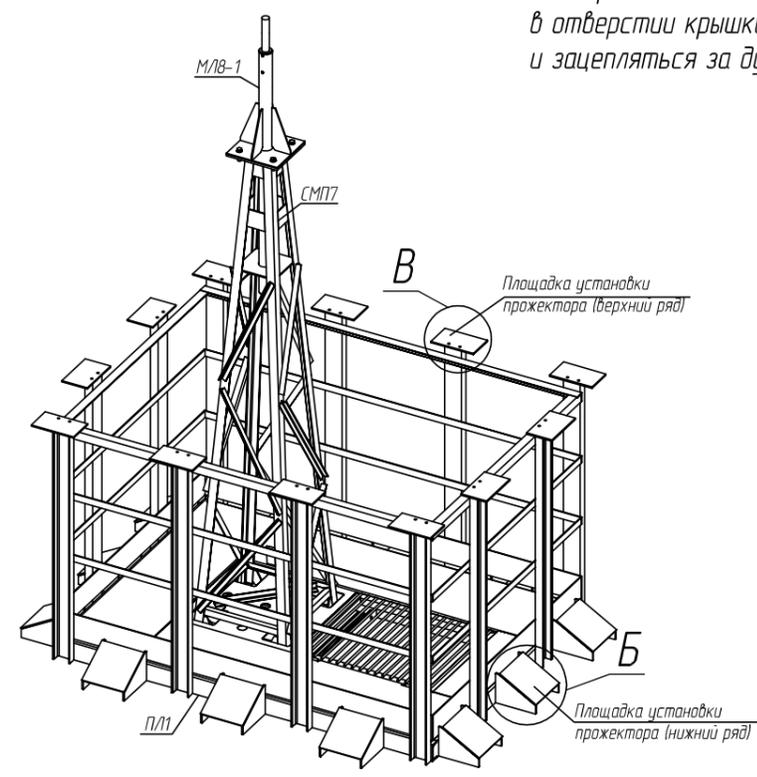
Изм. № докл.



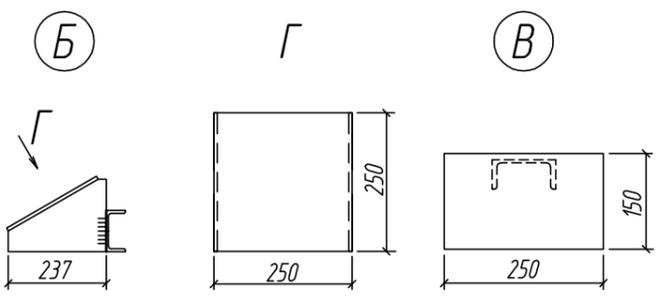
Проверка работы крышки люка



Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.



Примечания:
 1. Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
 2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.



0ЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-09

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Прожекторная мачта МПУ-16-В3	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Шинкевич	Шинкевич	11.18				
Проб.	Грабовский	Грабовский	11.18				
Т.контр.					Лист 1	Листов 1	
Н.контр.	Югов	Югов	11.18	Монтажная схема	АО "Омский ЭМЗ"		
Утв.	Касьян	Касьян	11.18				

Перв. примен.

Справ. №

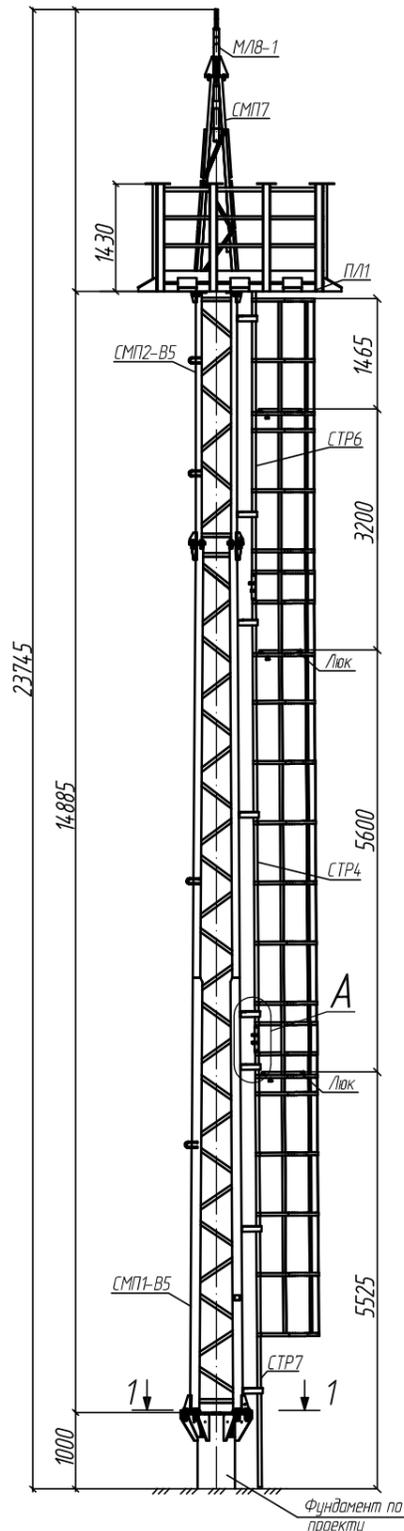
Подп. и дата

Инд. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата
03.12.2018г.

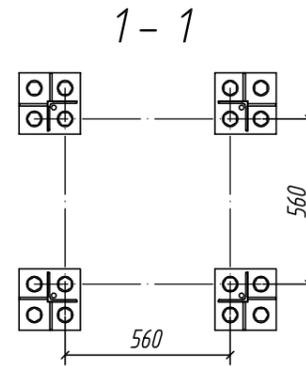
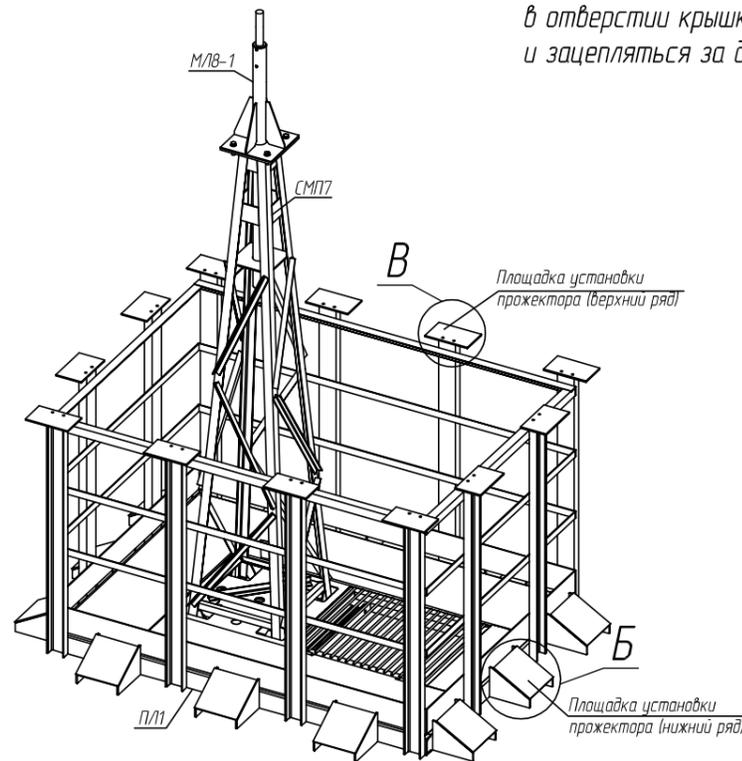
Инд. № докл.
052



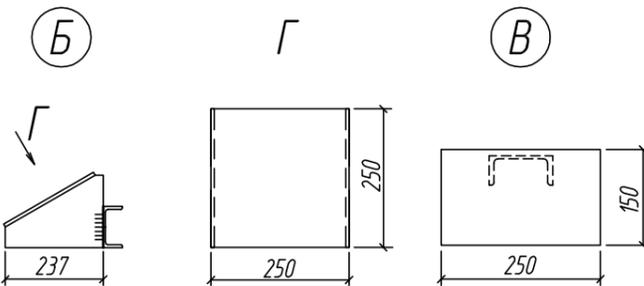
Проверка работы крышки люка



Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.



- Примечания:
- Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
 - Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.



ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-10

Изм/Лист	№ док-м.	Подп.	Дата
Разраб.	Шинкевич	Шинкевич	11.18
Проб.	Грабовский	Грабовский	11.18
Т.контр.			
Н.контр.	Югов	Югов	11.18
Утв.	Касьян	Касьян	11.18

Прожекторная мачта МПУ-16-В5

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 1	

Монтажная схема

АО "Омский ЭМЗ"

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инд. № докл.

Взам. инв. №

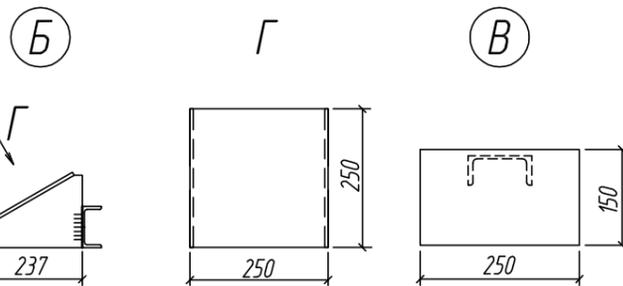
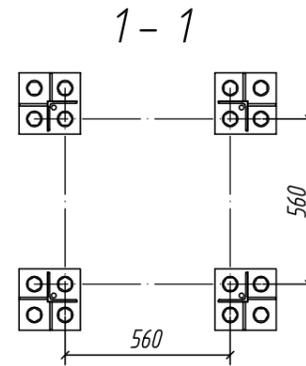
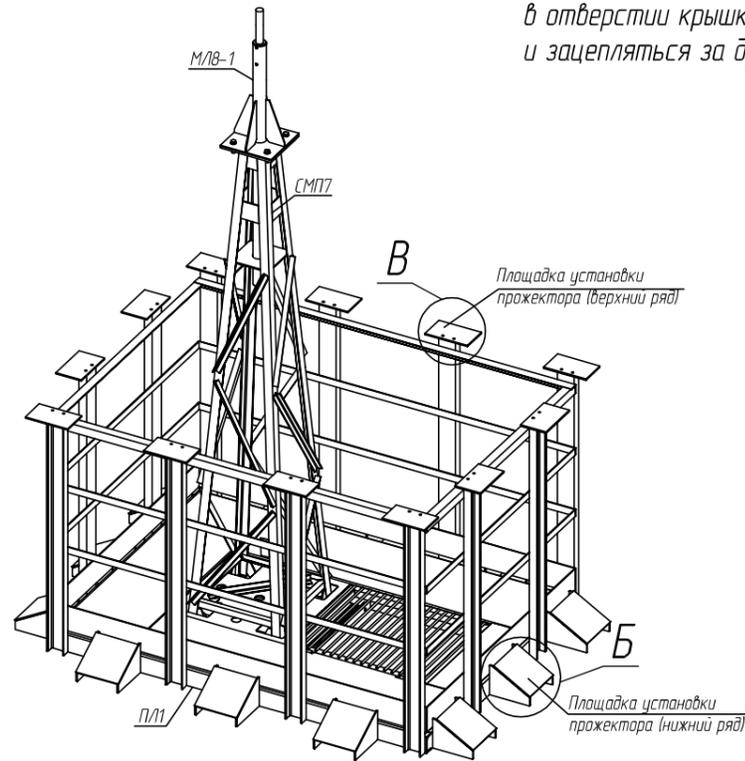
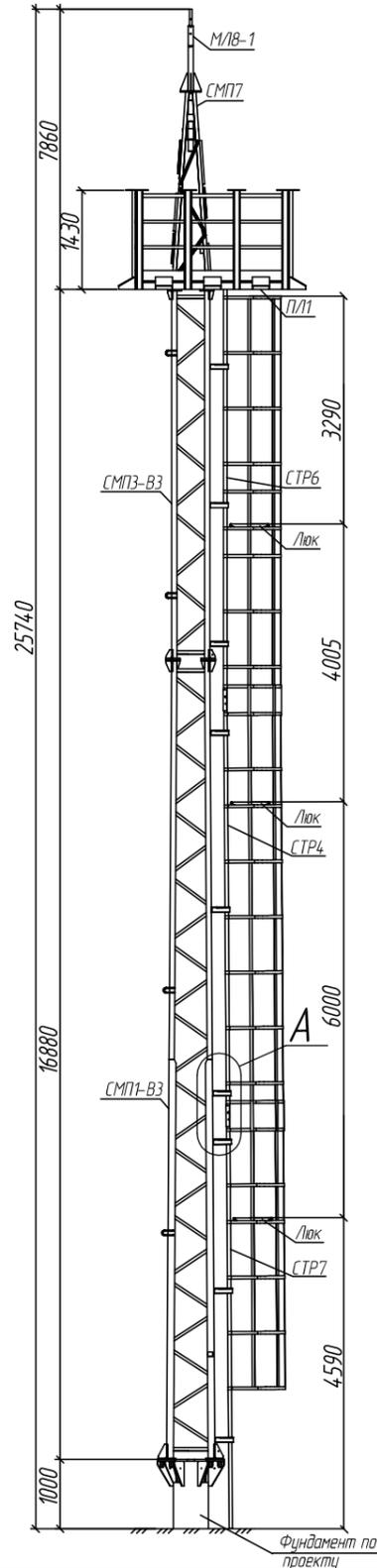
Подп. и дата

Инд. № докл.

Проверка работы крышки люка



Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.



- Примечания:
- Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
 - Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-11

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Шинкевич	Шинкевич	11.18
Проб.	Грабовский	Грабовский	11.18
Т.контр.			
Н.контр.	Югов	Югов	11.18
Утв.	Касьян	Касьян	11.18

Прожекторная мачта МПУ-18-В3

Монтажная схема

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 1	

АО "Омский ЭМЗ"

Перв. примен.

Справ. №

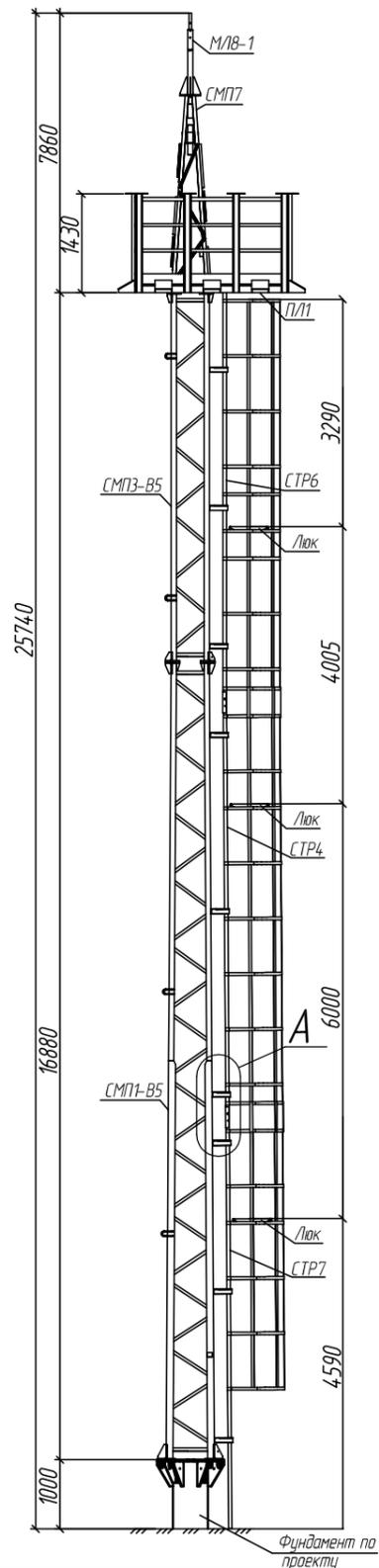
Подп. и дата

Инд. № докл.

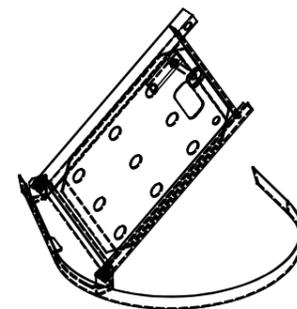
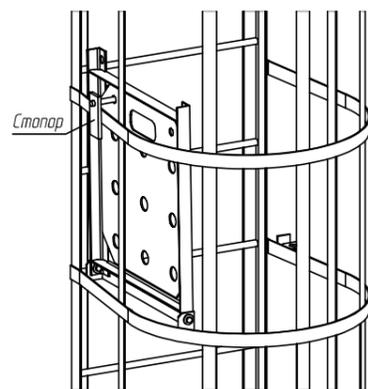
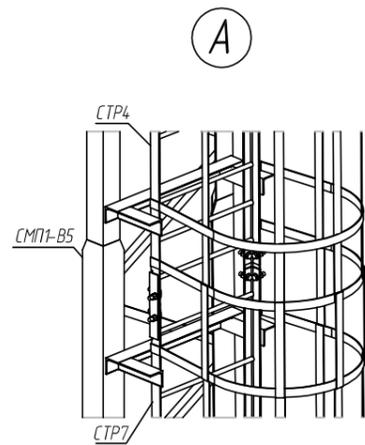
Взам. инв. №

Подп. и дата
03.12.2018г.

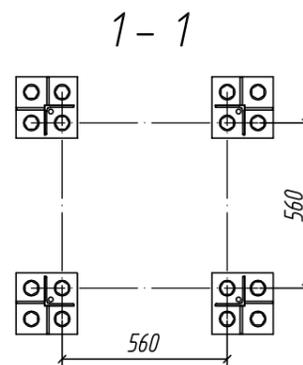
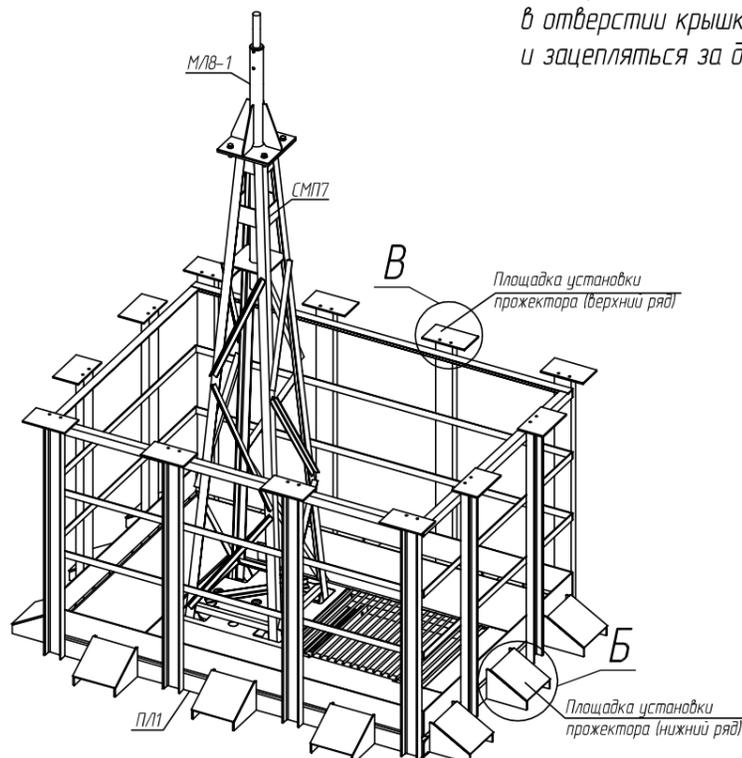
Инд. № подл.
052



Проверка работы крышки люка

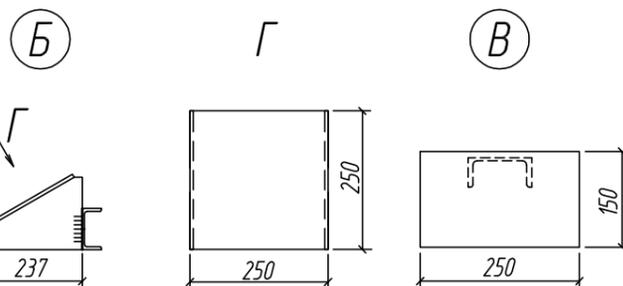


Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.



Примечания:

- Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
- Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.



ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-12				Лит.	Масса	Масштаб
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Прожекторная мачта МПУ-18-В5		
Разраб.	Шинкевич	Шинкевич	11.18			
Проб.	Грабовский	Грабовский	11.18			
Т.контр.				Лист 1	Листов 1	
Н.контр.	Югов	Югов	11.18	Монтажная схема		
Утв.	Касьян	Касьян	11.18	АО "Омский ЭМЗ"		

Перв. примен.

Справ. №

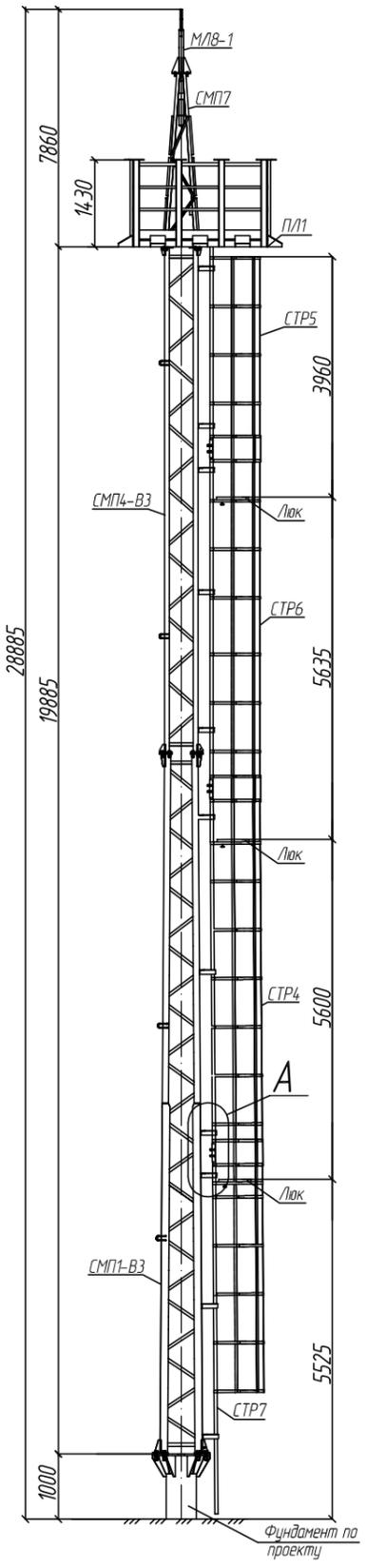
Подп. и дата

Инд. № докл.

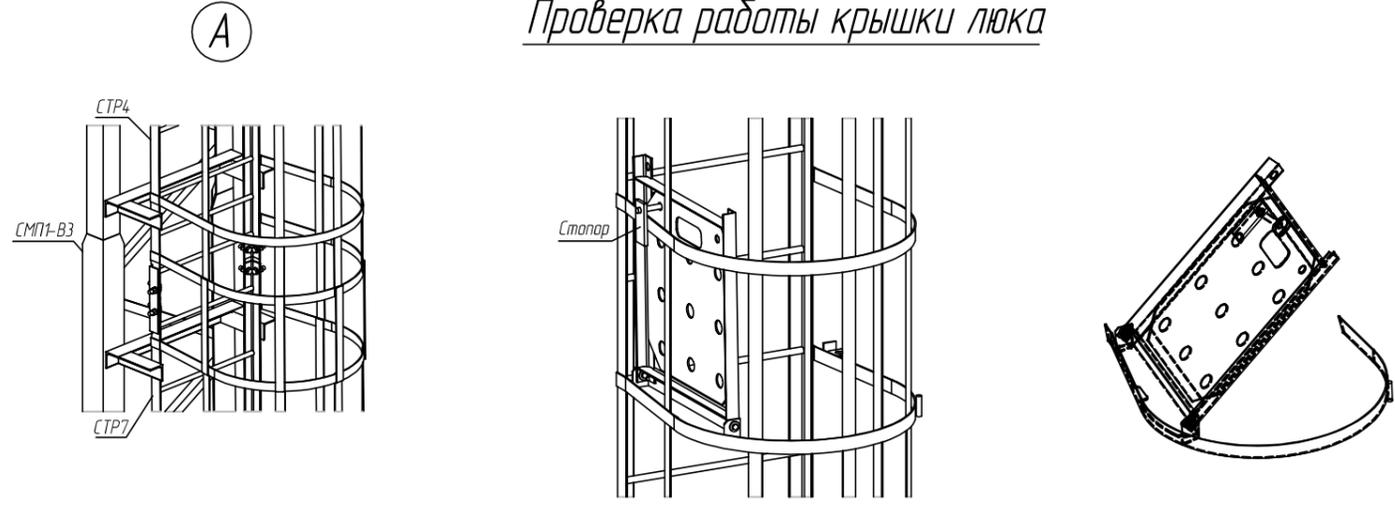
Взам. инв. №

Подп. и дата

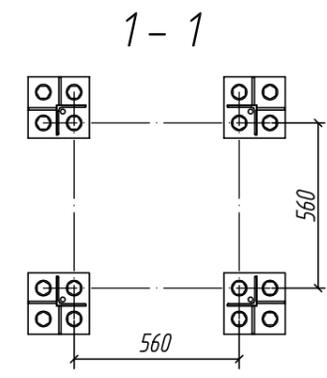
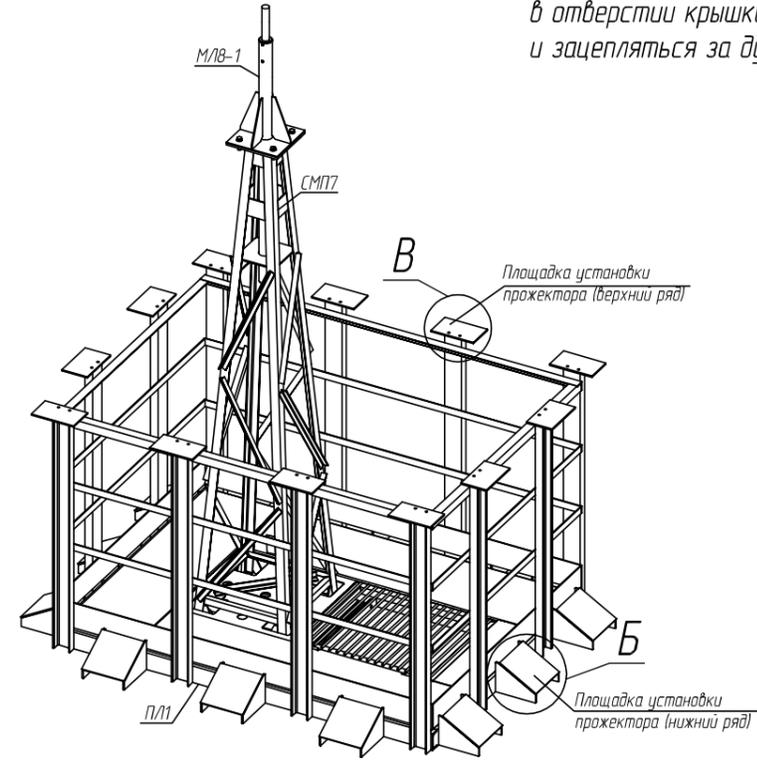
Инд. № подл.



Проверка работы крышки люка

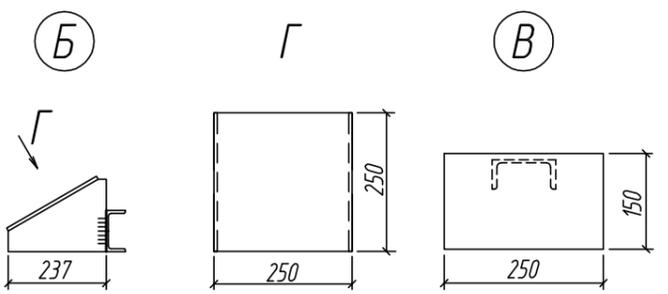


Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.



Примечания:

- Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
- Антикоррозийное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.



ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-13

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Шинкевич	<i>[Signature]</i>	11.18			
Проб.	Грабовский	<i>[Signature]</i>	11.18			
Т.контр.						
Н.контр.	Югов	<i>[Signature]</i>	11.18			
Утв.	Касьян	<i>[Signature]</i>	11.18			

Прожекторная мачта МПУ-21-В3

Лист 1 | Листов 1

Монтажная схема

АО "Омский ЭМЗ"

Перв. примен.

Справ. №

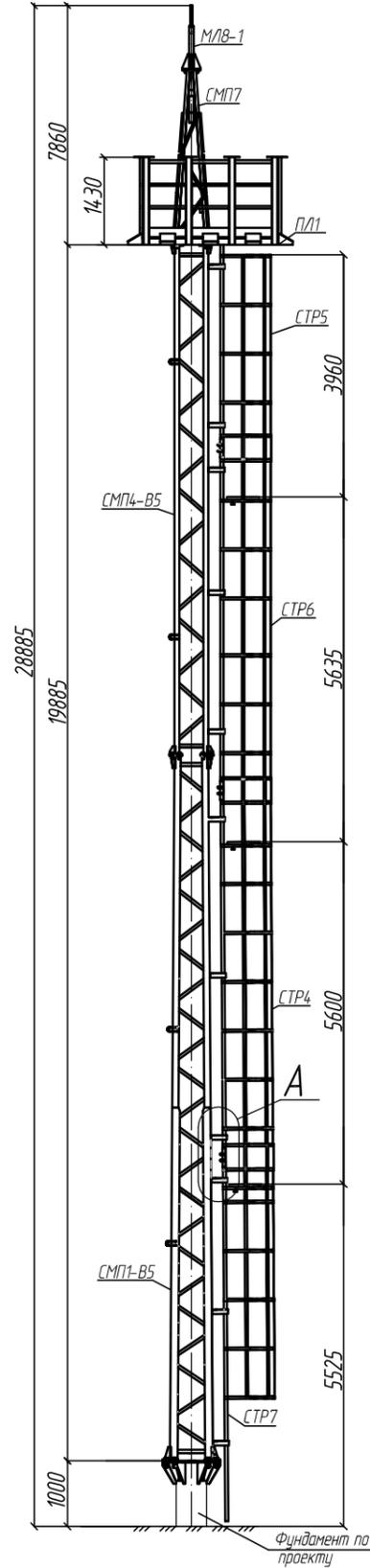
Подп. и дата

Инд. № докл.

Взам. инв. №

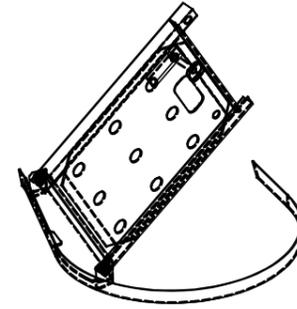
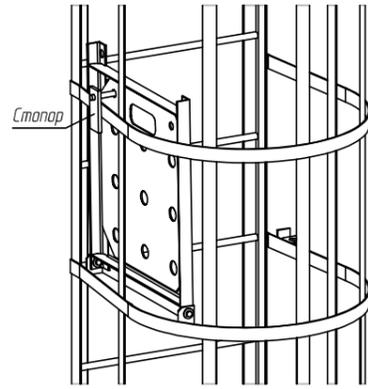
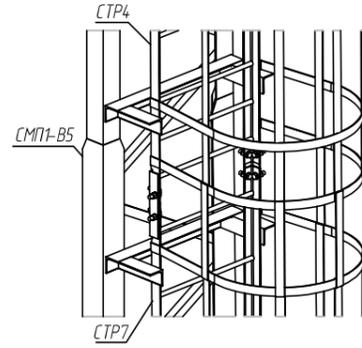
Подп. и дата

Инд. № подл.

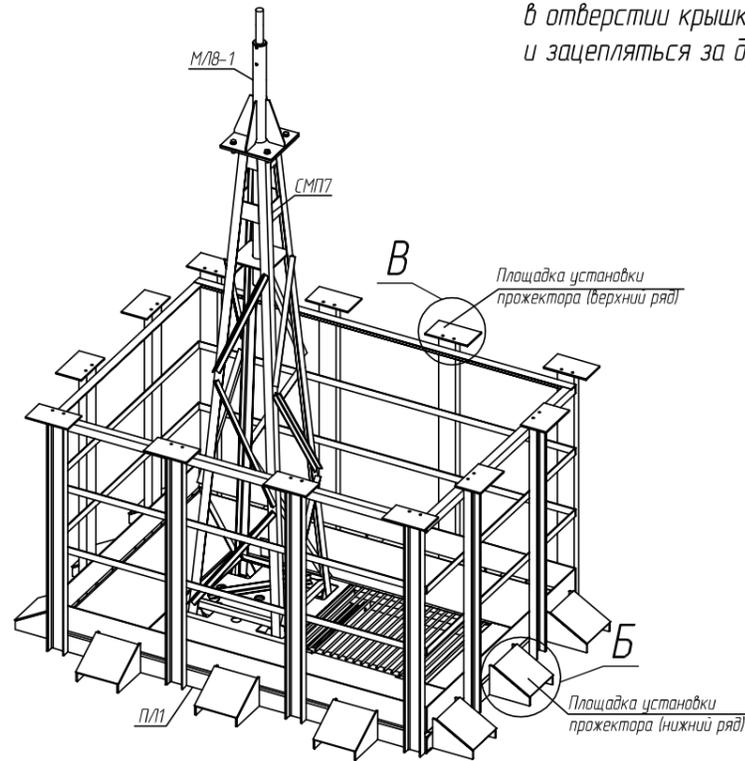


А

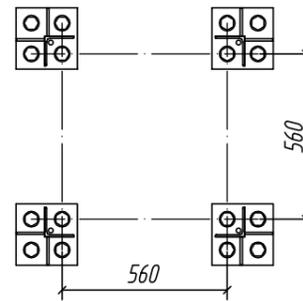
Проверка работы крышки люка



Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.



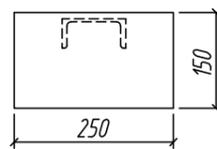
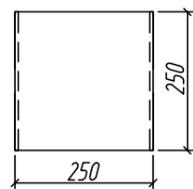
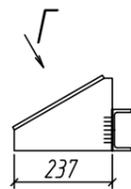
1-1



Б

Г

В



Примечания:

- Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
- Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

				ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-14			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Прожекторная мачта МПУ-21-В5	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Шинкевич	Шинкевич	11.18				
Проб.	Грабовский	Грабовский	11.18				
Т.контр.					Лист 1	Листов 1	
Н.контр.	Югов	Югов	11.18	Монтажная схема	АО "Омский ЭМЗ"		
Утв.	Касьян	Касьян	11.18				

Перв. примен.

Справ. №

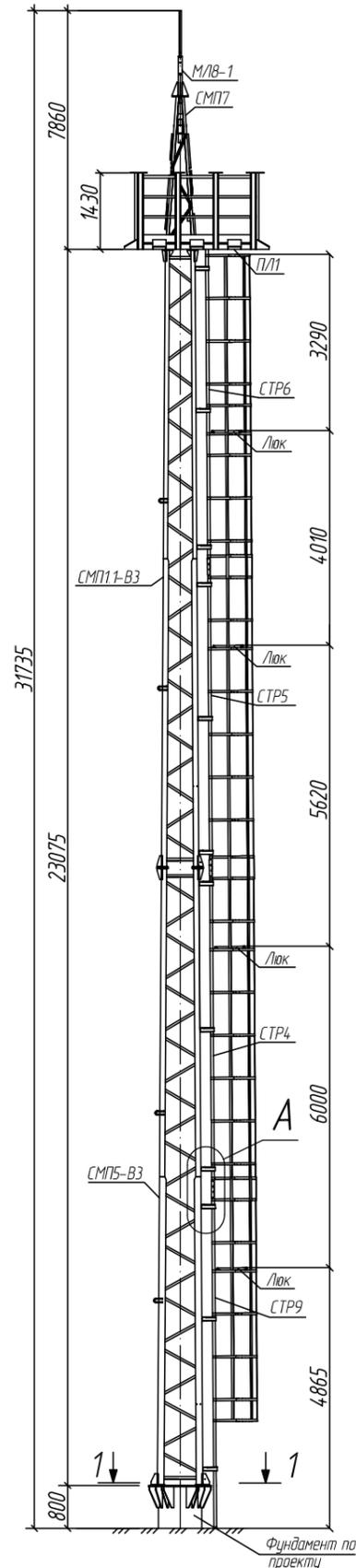
Подп. и дата

Изм. № докл.

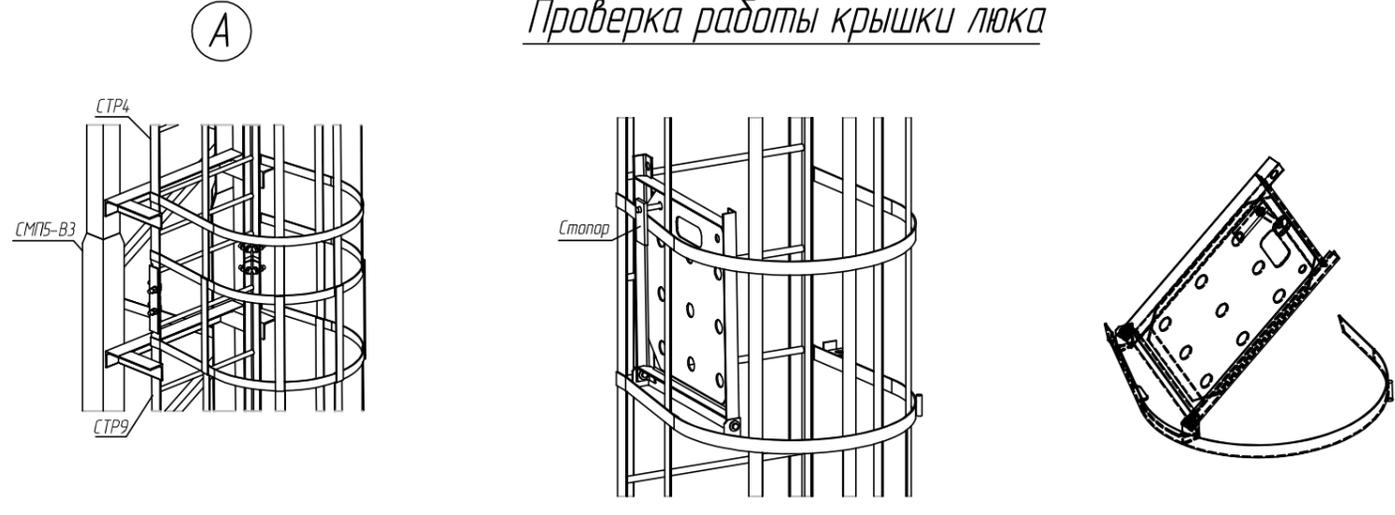
Взам. инв. №

Подп. и дата

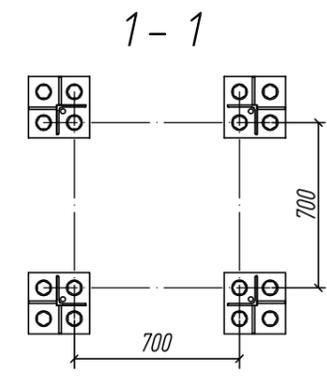
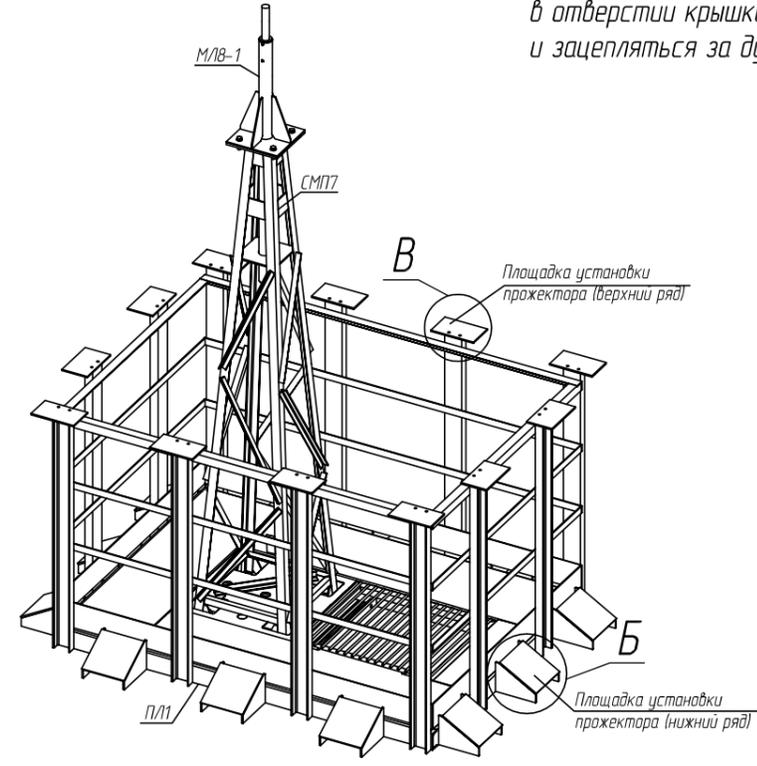
Изм. № докл.



Проверка работы крышки люка

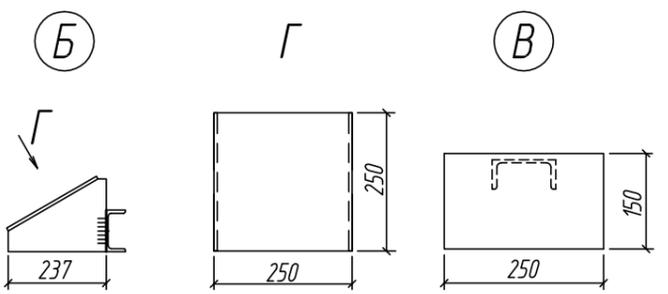


Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.



Примечания:

- Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
- Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.



ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-15

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Шинкевич	Шинкевич	11.18			
Проб.	Грабовский	Грабовский	11.18			
Т.контр.						
Н.контр.	Югов	Югов	11.18			
Утв.	Касьян	Касьян	11.18			

Прожекторная мачта МПУ-24-ВЗ

Лист 1 | Листов 1

Монтажная схема

АО "Омский ЭМЗ"

Формат А3

Марка	Наименование	Кол-во, шт.
МЛ8-1	Молниеприемник	1
ПЛ1	Площадка	1
СМП1.1-В3	Секция	1
СМП5-В3	Секция	1
СМП7	Секция	1
СТР4	Лестница	1
СТР5	Лестница	1
СТР6	Лестница	1
СТР9	Лестница	1
Комплект деталей крепления		1

Перв. примен.

Справ. №

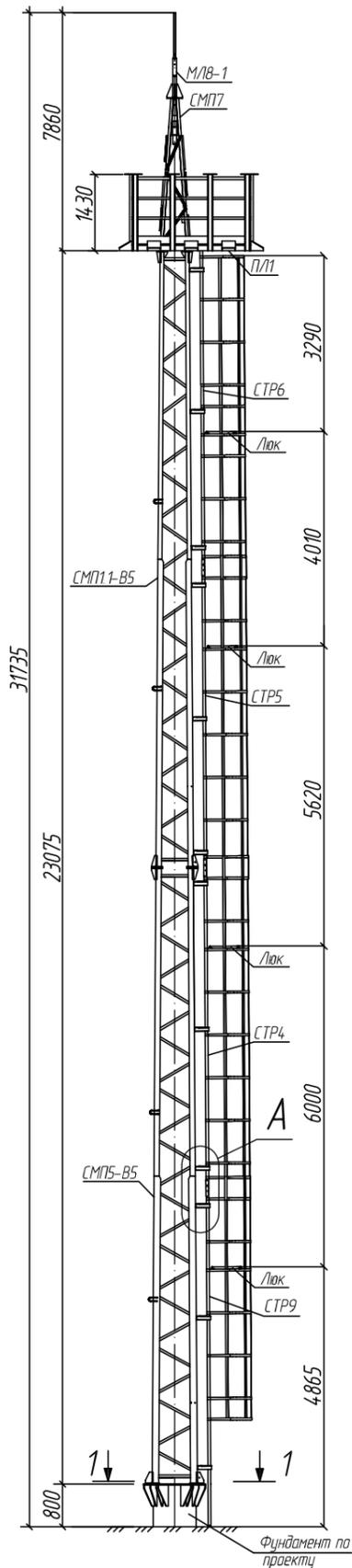
Подп. и дата

Инд. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

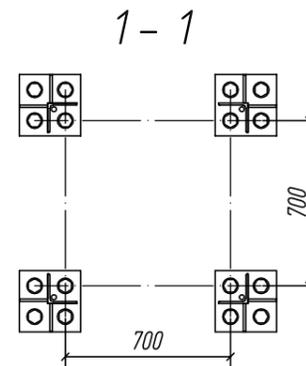
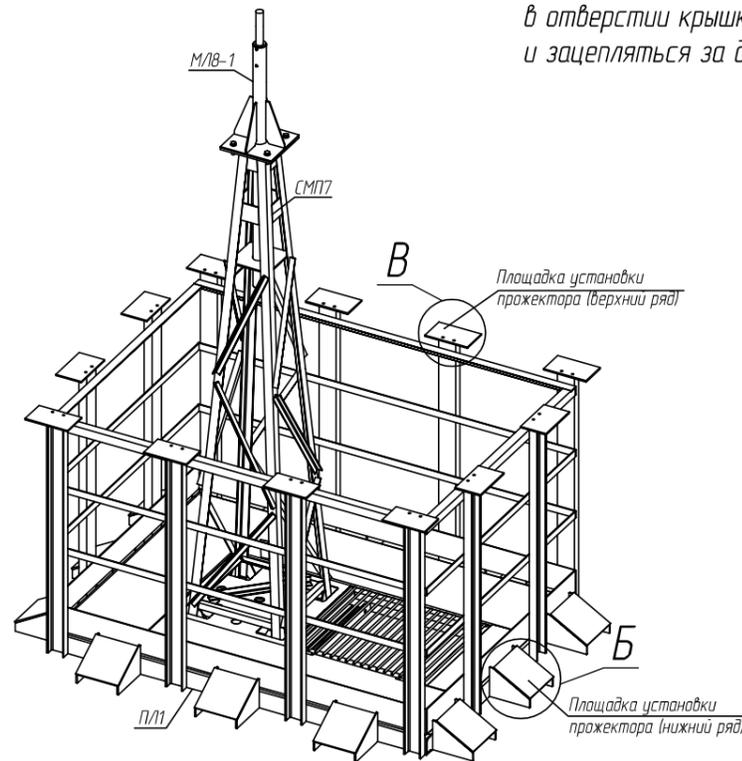
Инд. № подл.



Проверка работы крышки люка

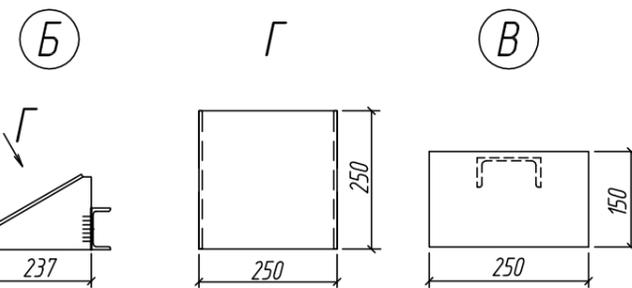


Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.



Примечания:

- Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
- Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.



ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-16

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Шинкевич	Шинкевич	11.18
Проб.	Грабовский	Грабовский	11.18
Т.контр.			
Н.контр.	Югов	Югов	11.18
Утв.	Касьян	Касьян	11.18

Пржекторная мачта МПУ-24-В5	Лит.	Масса	Масштаб
Монтажная схема	Лист 1	Листов 1	
	АО "Омский ЭМЗ"		

Перв. примен.

Справ. №

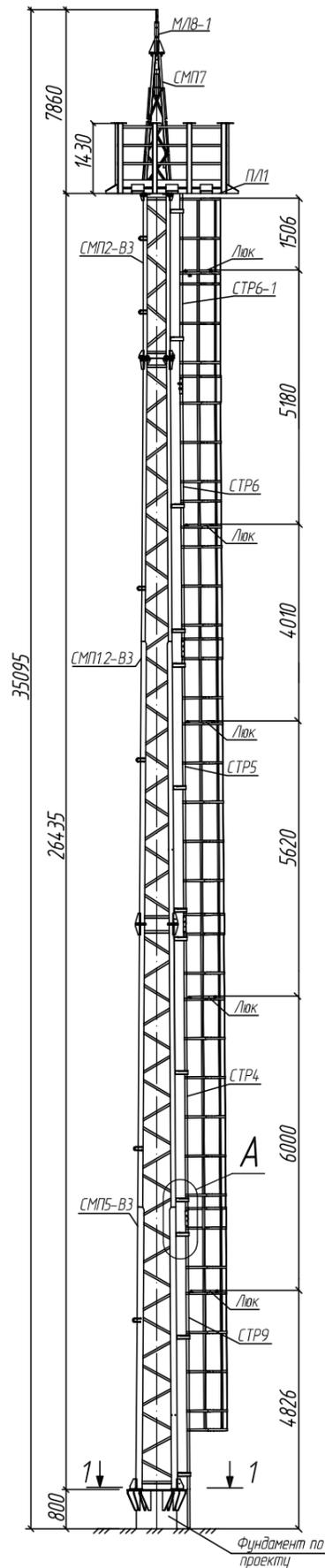
Подп. и дата

Изм. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

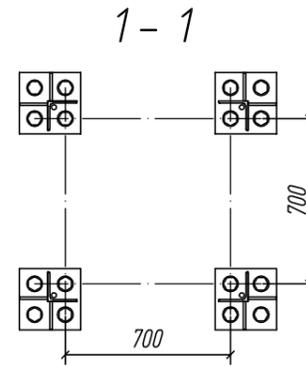
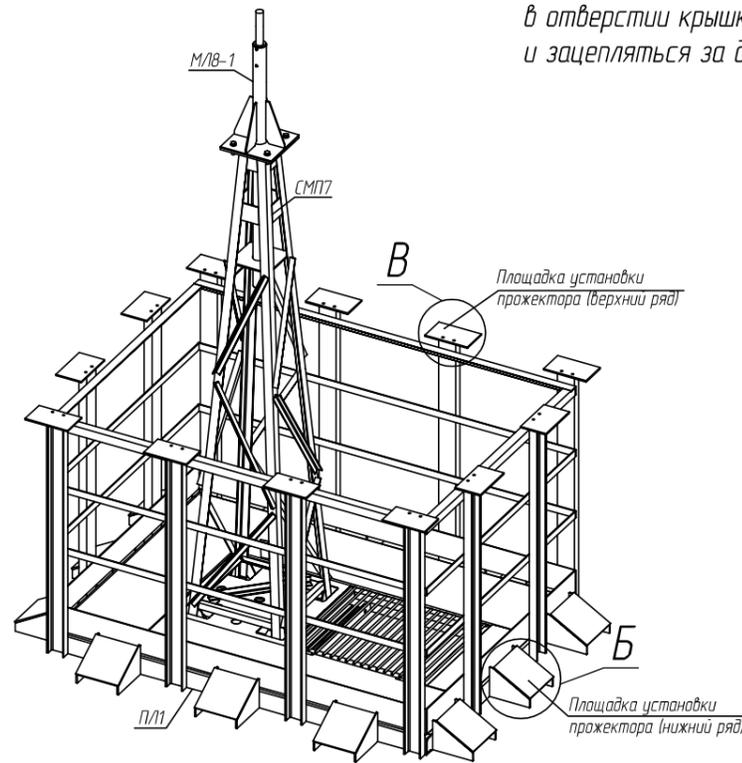
Изм. № докл.



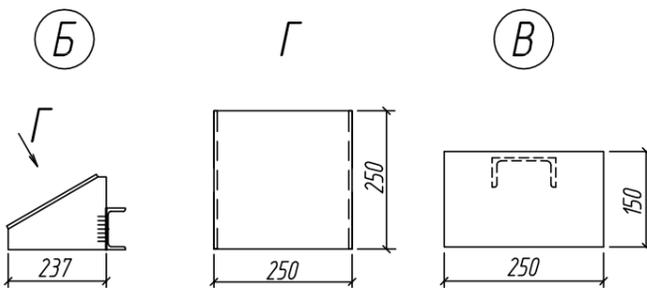
Проверка работы крышки люка



Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.



- Примечания:
- Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
 - Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.



ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-17

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Шинкевич	Шинкевич	11.18
Проб.	Грабовский	Грабовский	11.18
Т.контр.			
Н.контр.	Югов	Югов	11.18
Утв.	Касьян	Касьян	11.18

Прожекторная мачта МПУ-27-В3	Лит.	Масса	Масштаб
Монтажная схема	Лист 1	Листов 1	
	АО "Омский ЭМЗ"		

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

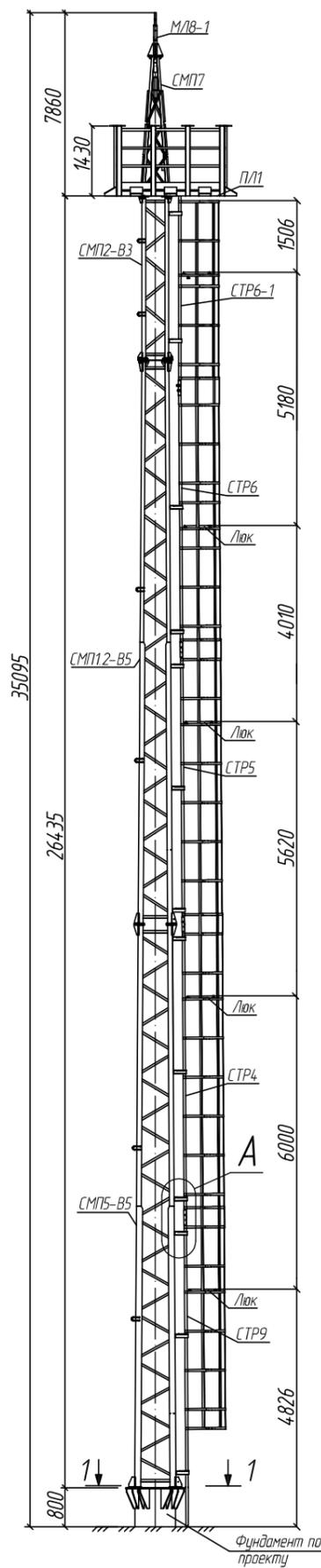
Изм. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № докл.

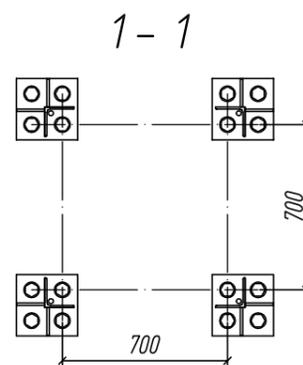
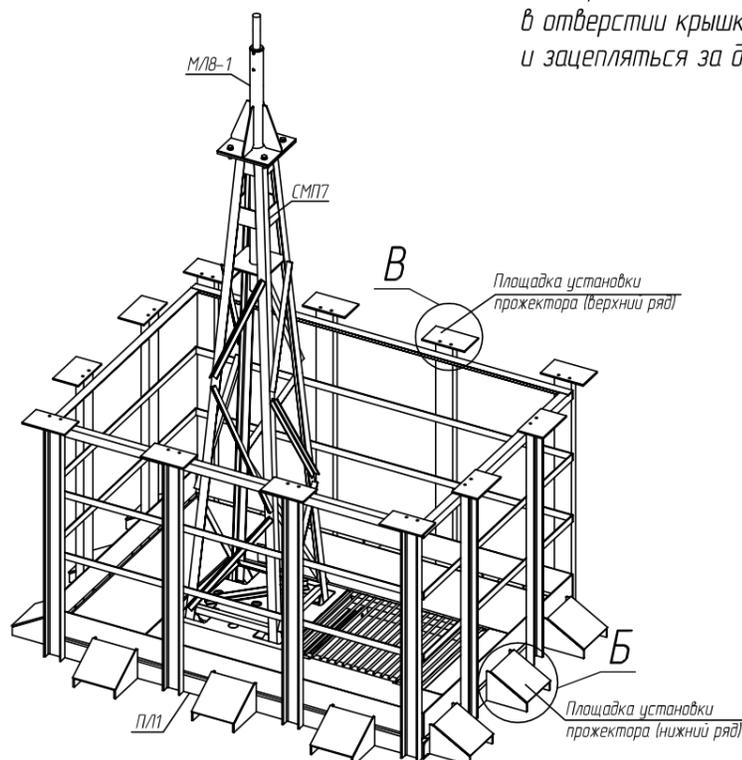
052



Проверка работы крышки люка

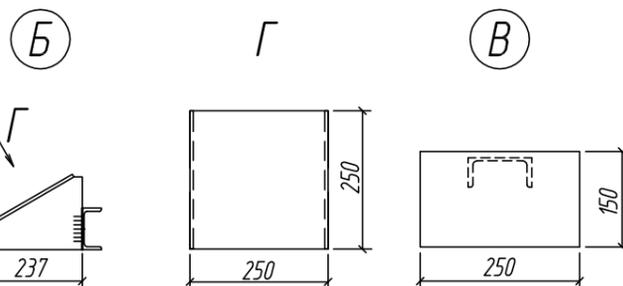


Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.



Примечания:

- Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
- Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.



03M3-KP-TT.PMM.001-18

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Шинкевич	[Signature]	11.18
Проб.	Грабовский	[Signature]	11.18
Т.контр.			
Н.контр.	Югов	[Signature]	11.18
Утв.	Касьян	[Signature]	11.18

Прожекторная мачта МПУ-27-В5

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 1	

Монтажная схема

АО "Омский ЭМЗ"

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

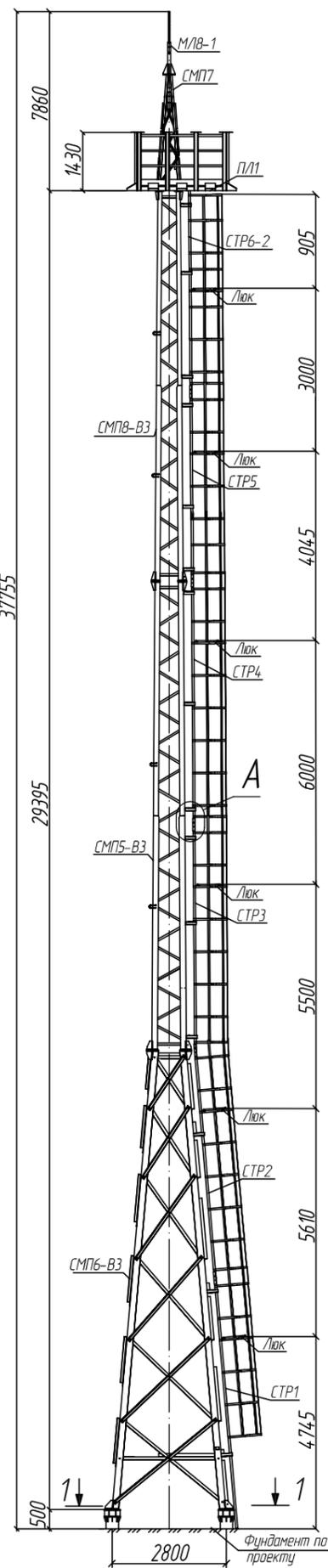
Подп. и дата

Изм. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

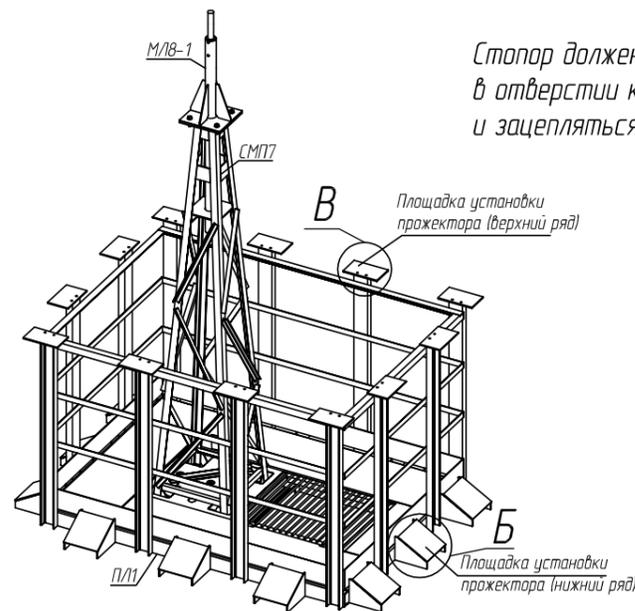
Изм. № докл.



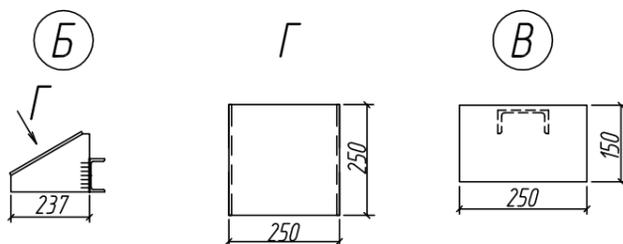
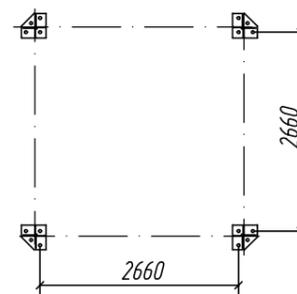
Проверка работы крышки люка



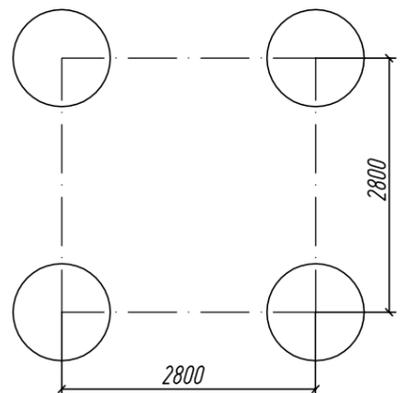
Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.



1-1



План размещения свай фундамента



Примечания:

- Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
- Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-19

				Лит.	Масса	Масштаб
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Прожекторная мачта МПУ-30-В3		
Разраб.	Шинкевич	11.18	11.18			
Проб.	Грабовский	11.18	11.18			
Т.контр.				Лист 1	Листов 1	
Н.контр.	Югов	11.18	11.18	Монтажная схема		АО "Омский ЭМЗ"
Утв.	Касьян	11.18	11.18			

Перв. примен.

Справ. №

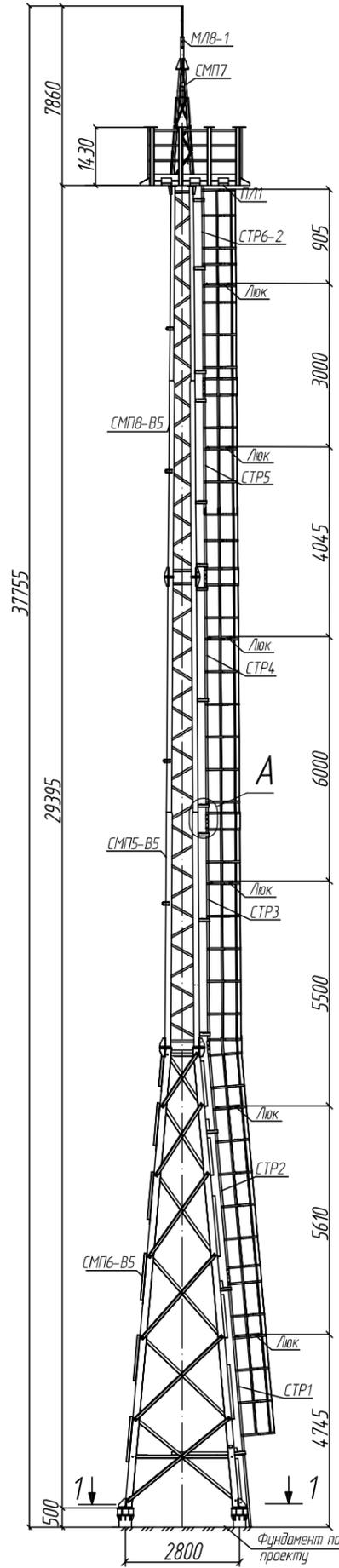
Подп. и дата

И-в. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

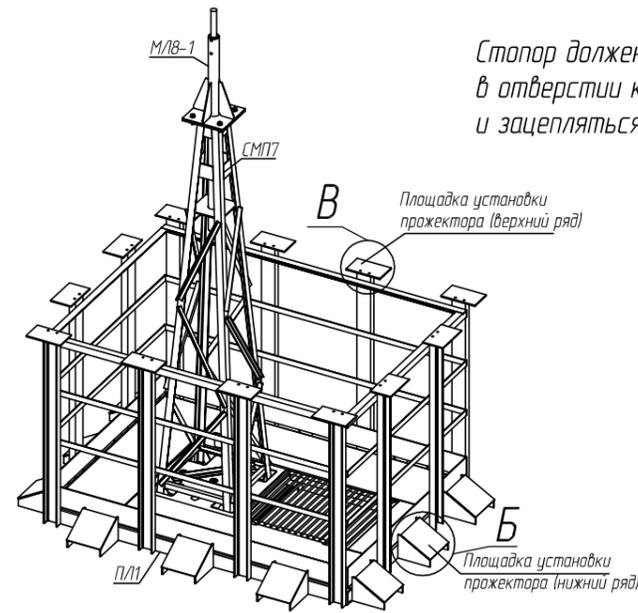
И-в. № докл.



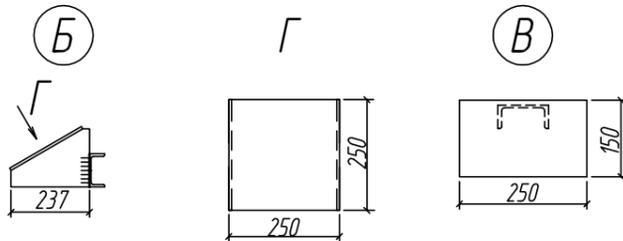
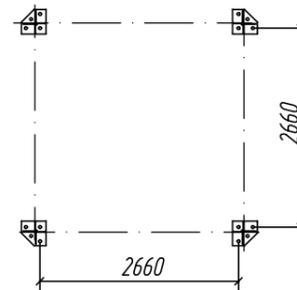
Проверка работы крышки люка



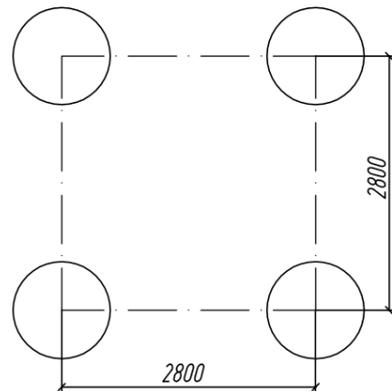
Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.



1-1



План размещения свай фундамента



Примечания:

- Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
- Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-20

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Шинкевич	Шинкевич	11.18
Проб.	Грабовский	Грабовский	11.18
Т.контр.			
Н.контр.	Югов	Югов	11.18
Утв.	Касьян	Касьян	11.18

Прожекторная мачта МПУ-30-В5

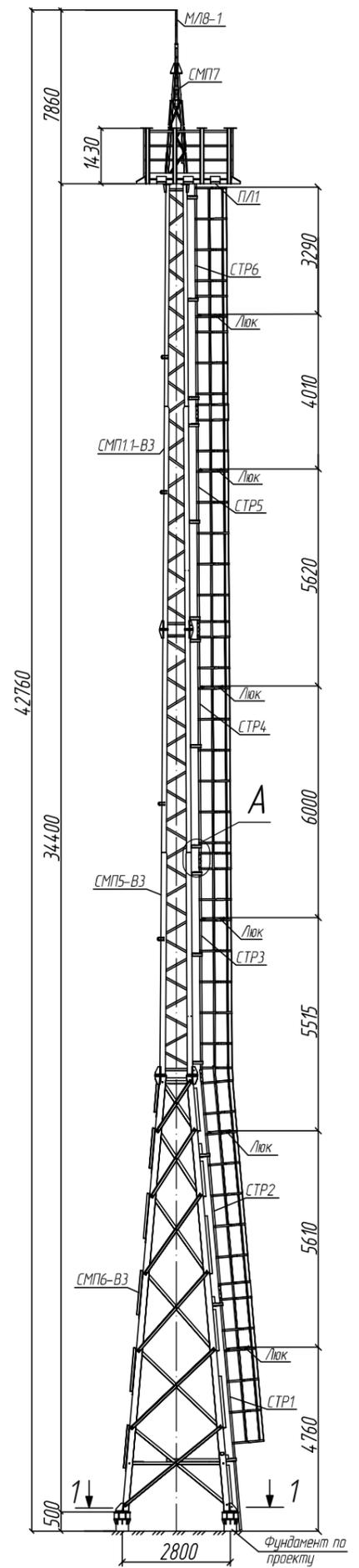
Монтажная схема

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 1	

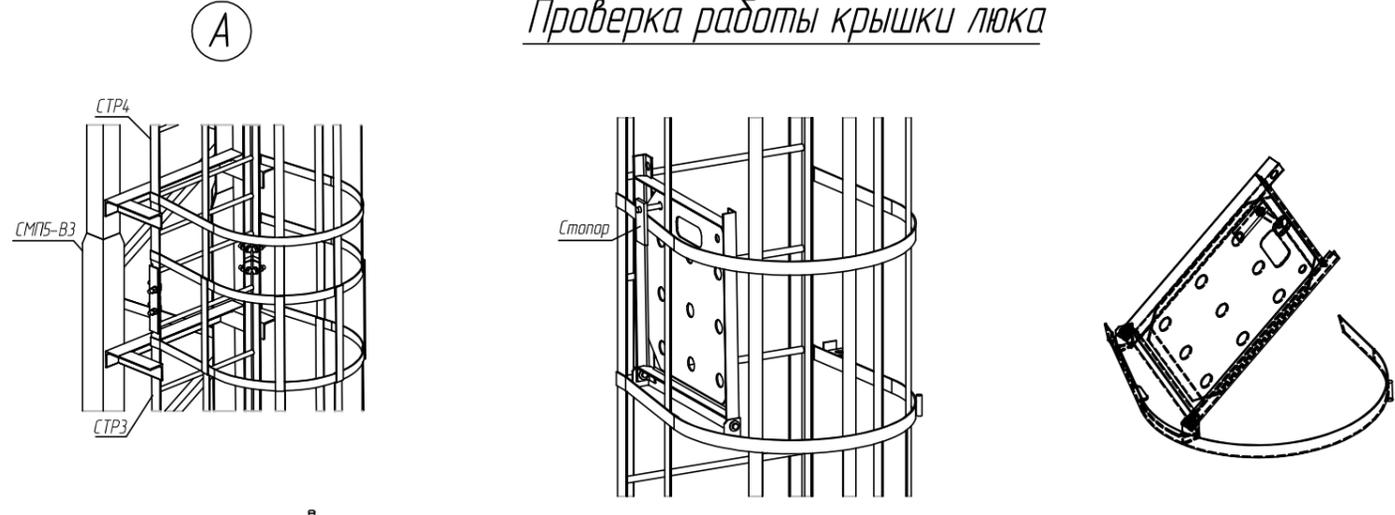
АО "Омский ЭМЗ"

Формат А3

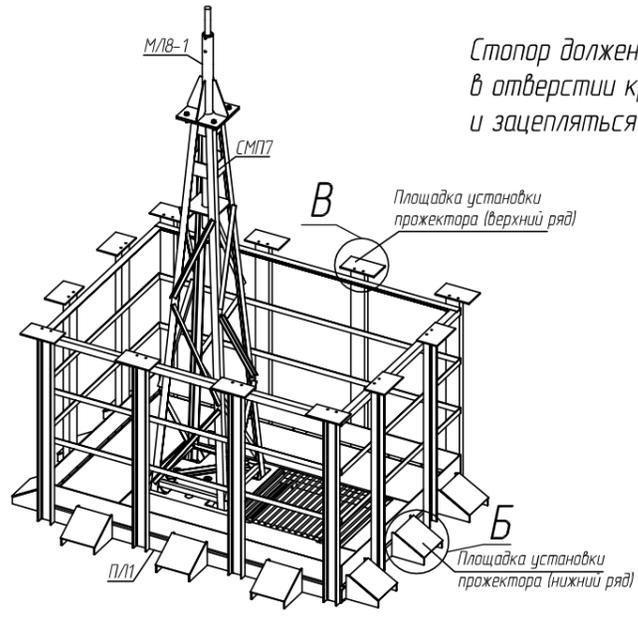
Перв. примен.
Справ. №
Изм. №подл. 052
Взам. инв. №
Инд. №докл.
Подп. и дата
03.12.2018г.



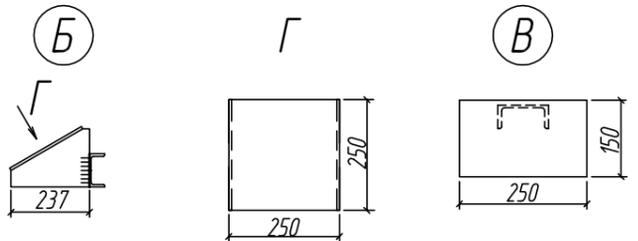
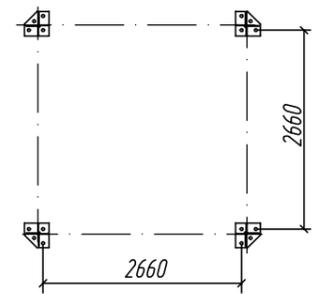
Проверка работы крышки люка



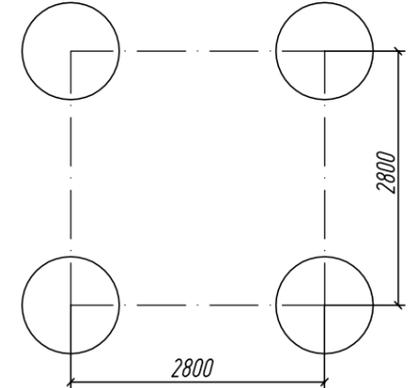
Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.



1-1



План размещения свай фундамента



Примечания:
1. Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-21

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Прожекторная мачта МПУ-35-В3	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Шинкевич	Шинкевич	11.18				
Проб.	Грабовский	Грабовский	11.18				
Т.контр.					Лист 1	Листов 1	
Н.контр.	Югов	Югов	11.18	Монтажная схема	АО "Омский ЭМЗ"		
Утв.	Касьян	Касьян	11.18				

Перв. примен.

Справ. №

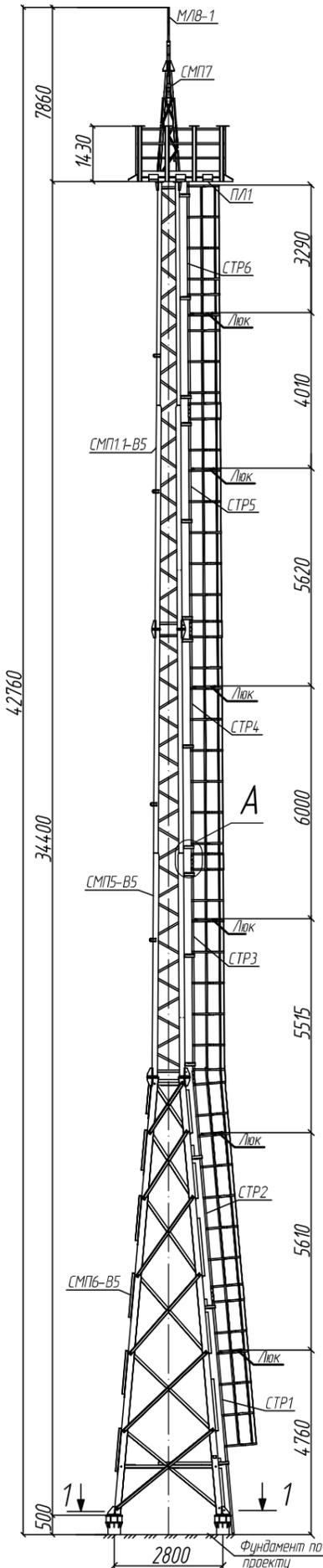
Подп. и дата

Изм. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

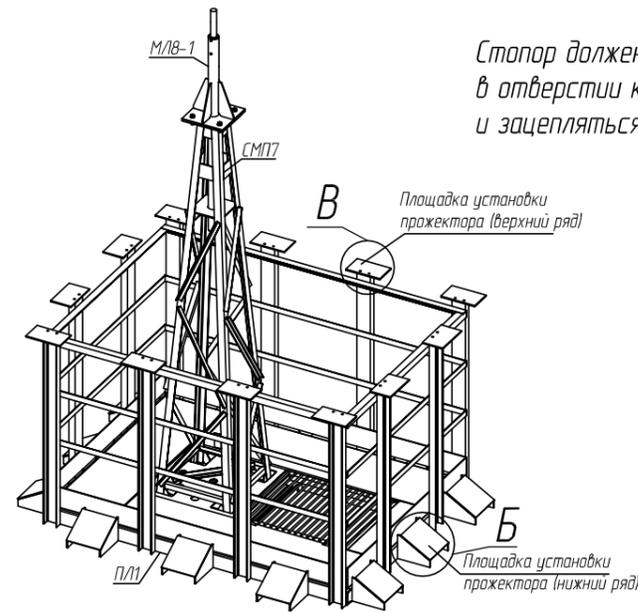
Изм. № докл.



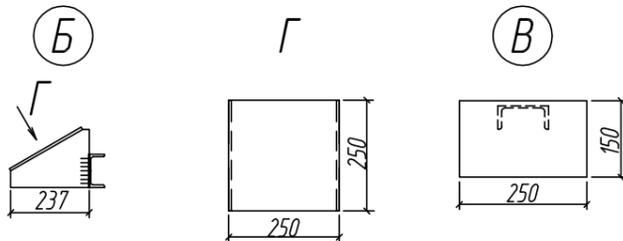
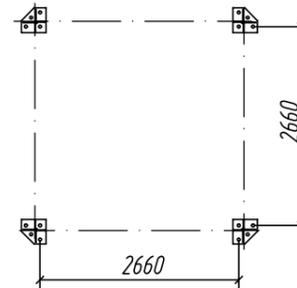
Проверка работы крышки люка



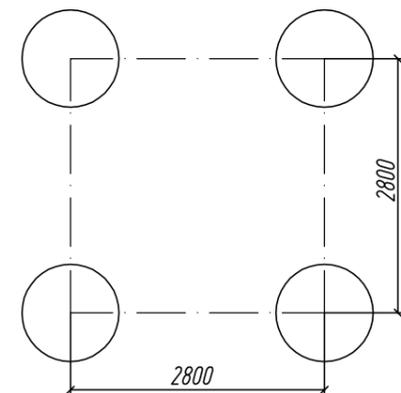
Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.



1-1



План размещения свай фундамента



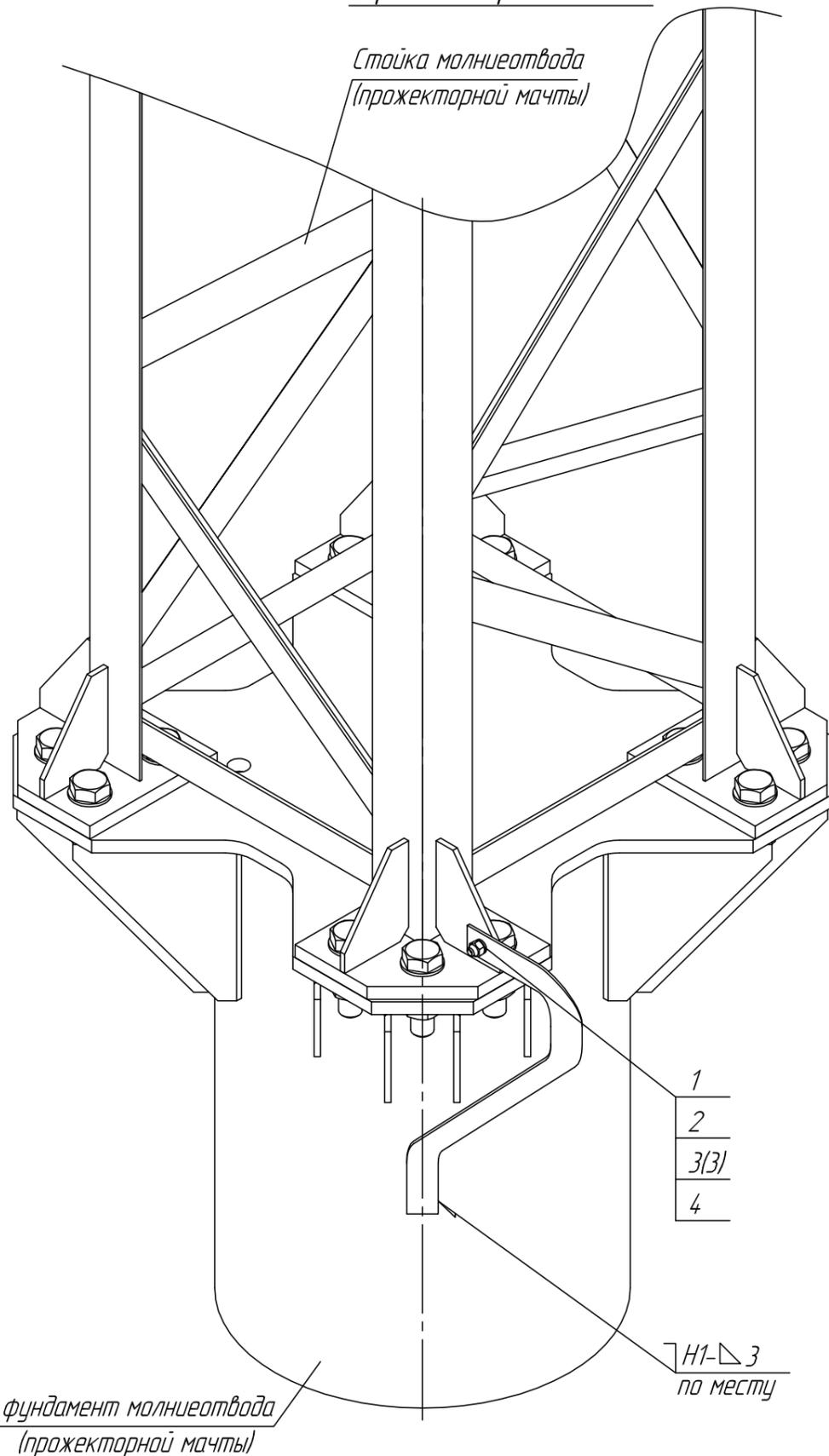
Примечания:

- Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75*.
- Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-22

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Прожекторная мачта МПУ-35-В5	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Шинкевич	Шинкевич	11.18		1		
Проб.	Грабовский	Грабовский	11.18		Листов		
Т.контр.					1		1
Н.контр.	Югов	Югов	11.18	Монтажная схема	АО "Омский ЭМЗ"		
Утв.	Касьян	Касьян	11.18				

Устройство заземления одноствоечных молниеотводов
(прожекторных мачт)



Ведомость метизов
на зажим ЗБ-С-12х35-2 ГОСТ 21130-75

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг
1	Болт М12-6дх35.58 ГОСТ 7798-70	1	0,045	0,045
2	Гайка М12-6Н.5 ГОСТ 5915-70	1	0,016	0,016
3	Шайба А.12 ГОСТ 11371-78	3	0,006	0,018
4	Шайба 12 ГОСТ 6402-70	1	0,004	0,004
			Итого:	0,083

Примечания:

1. Заземляющее устройство зажим ЗБ-С-12х35-2 ГОСТ 21130-75
2. Сечение стальной полосы заземления ЗУ-1 (массой 0,57 кг) 3х30 мм соответствует требованиям технического циркуляра № 11/2006.
3. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Electroды типа 350А.

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-23				Лист	Масса	Масштаб
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Узел присоединения заземляющего устройства к стойке молниеотвода (прожекторной мачты).	0,653	Лист 1 Листов 1
Разраб.	Шинкевич	11.18				
Проб.	Грабовский	11.18				
Т.контр.				Монтажная схема		
Н.контр.	Югов	11.18		АО "Омский ЭМЗ"		
Утв.	Касьян	11.18		Формат А3		

Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Изм. № докл.
Взам. инв. №
Инд. № докл.
Подп. и дата
Инд. № докл.

03.12.2018г

052