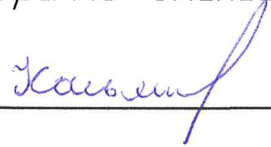




*АО "Омский электромеханический завод"*

*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. | Обозначение           | Наименование                                   | Стр.  | Примеч. |
|               | ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-ПЗ | Пояснительная записка                          | 3-14  |         |
| Справ. №      | 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    |  |       |         |
| Подп. и дата  | 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    |         |
| Взам. инв. №  | 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    |         |
| Инв. № подл.  | 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   |         |

|              |     |              |              |
|--------------|-----|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | 052 | Подп. и дата | 03.12.2018г. |
|              |     | Взам. инв. № |              |
| Инв. № дубл. |     | Подп. и дата |              |
|              |     | Инв. № дубл. |              |

|  |      |            |                  |         |
|--|------|------------|------------------|---------|
| <b>ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-С</b>                            |      |            |                  |         |
| 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   |
| Стальные узкобазовые молниеотводы и прожекторные мачты |      |            |                  |         |
| Содержание   |      |            |                  |         |
|  |      | Лит.       | Масса            | Масштаб |
|  |      | Лист 1     | Листов 1         |         |
| 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. № дубл. |                      |
| Подп. и дата |                      |

|            |      |            |                  |      |                              |     |      |        |
|------------|------|------------|------------------|------|------------------------------|-----|------|--------|
|            |      |            |                  |      | <b>ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-ПЗ</b> |     |      |        |
| Изм        | Лист | № докум.   | Подп.            | Дата | <b>Пояснительная записка</b> | Лит | Лист | Листов |
| Разработал |      | Шинкевич   | <i>[Подпись]</i> | 11/8 |                              | A   | 1    | 12     |
| Проверил   |      | Грабовский | <i>[Подпись]</i> | 11/8 |                              |     |      |        |
| Н.контр.   |      | Югов       | <i>[Подпись]</i> | 11/8 |                              |     |      |        |
| Утв.       |      | Касьян     | <i>[Подпись]</i> | 11/8 |                              |     |      |        |



## 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;

- *Ф* – 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 м<sup>2</sup> 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 65<sup>0</sup>С 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<sub>p</sub>* – 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 | 03.12.2018г. |
| Изм. № подл. | 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 м<sup>2</sup> и 0,14 м<sup>2</sup> с торцевой. В *таблице 2.17* приведены ограничения по числу и месту расположения светильников на прожекторных мачтах.

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

|     |      |          |       |      |                       |      |
|-----|------|----------|-------|------|-----------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-ПЗ | Лист |
|     |      |          |       |      |                       | 3    |

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        | -            | -            | -        | -          | -          |

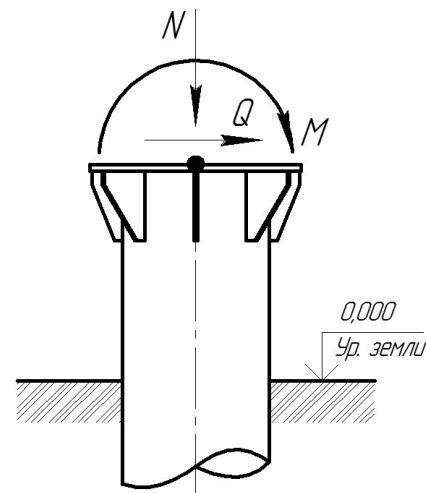


Схема приложения нагрузок на односвайный фундамент к таблицам 2.1-2.4

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        | -            | -            | -        | -          | -          |

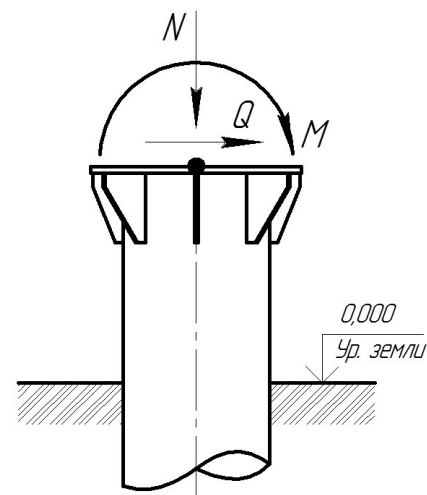


Схема приложения нагрузок на односвайный фундамент к таблицам 2.5-2.6

Таблица 2.7

Расчетные значения нагрузок на фундамент (сваю) 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        | -                | -                | -                | -                | -              | -              | -              | -              |

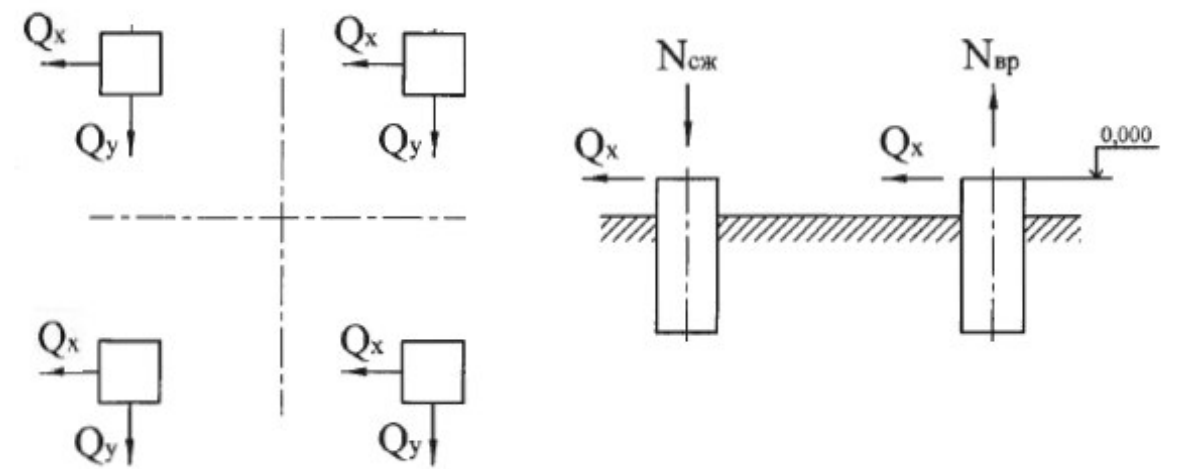


Схема приложения нагрузок на фундамент к таблице 2.7

Подп. и дата

Инв. № д/фл.

Взаминв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

03.12.2018г.

052

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

Таблица 2.8

Расчетные значения нагрузок на фундамент МПУ-16\*

| Ветровой район   | W <sub>0</sub> , Па | M <sub>p</sub> , кН·м | M <sub>n</sub> , кН·м | N, кН | Q <sub>p</sub> , кН | Q <sub>n</sub> , кН |
|------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-------|---------------------|---------------------|
| <b>МПУ-16-B3</b> |                     |                       |                       |       |                     |                     |
| 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                |
| <b>МПУ-16-B5</b> |                     |                       |                       |       |                     |                     |
| 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 <sub>0</sub> , Па | M <sub>p</sub> , кН·м | M <sub>n</sub> , кН·м | N, кН | Q <sub>p</sub> , кН | Q <sub>n</sub> , кН |
|------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-------|---------------------|---------------------|
| <b>МПУ-21-B3</b> |                     |                       |                       |       |                     |                     |
| 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                |
| <b>МПУ-21-B5</b> |                     |                       |                       |       |                     |                     |
| 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 <sub>0</sub> , Па | M <sub>p</sub> , кН·м | M <sub>n</sub> , кН·м | N, кН | Q <sub>p</sub> , кН | Q <sub>n</sub> , кН |
|------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-------|---------------------|---------------------|
| <b>МПУ-18-B3</b> |                     |                       |                       |       |                     |                     |
| 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                |
| <b>МПУ-18-B5</b> |                     |                       |                       |       |                     |                     |
| 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 <sub>0</sub> , Па | M <sub>p</sub> , кН·м | M <sub>n</sub> , кН·м | N, кН | Q <sub>p</sub> , кН | Q <sub>n</sub> , кН |
|------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-------|---------------------|---------------------|
| <b>МПУ-24-B3</b> |                     |                       |                       |       |                     |                     |
| 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                |
| <b>МПУ-24-B5</b> |                     |                       |                       |       |                     |                     |
| 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

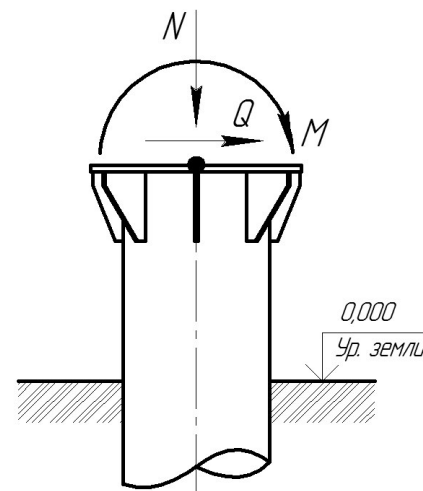


Схема приложения нагрузок на односвайный фундамент к таблицам 2.8- 2.11

Подп. и дата  
 Инв. № д/фл.  
 Взаминв. №  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.



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 |
|------------------|------------|--------------|--------------|----------|------------|------------|
| <b>МПУ-27-В3</b> |            |              |              |          |            |            |
| 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       |
| <b>МПУ-27-В5</b> |            |              |              |          |            |            |
| 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 |
|------------------|------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>МПУ-30-В3</b> |            |                  |                  |                  |                  |                |                |                |                |
| 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           |
| <b>МПУ-30-В5</b> |            |                  |                  |                  |                  |                |                |                |                |
| 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 |
|------------------|------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>МПУ-35-В3</b> |            |                  |                  |                  |                  |                |                |                |                |
| 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           |
| <b>МПУ-35-В5</b> |            |                  |                  |                  |                  |                |                |                |                |
| 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

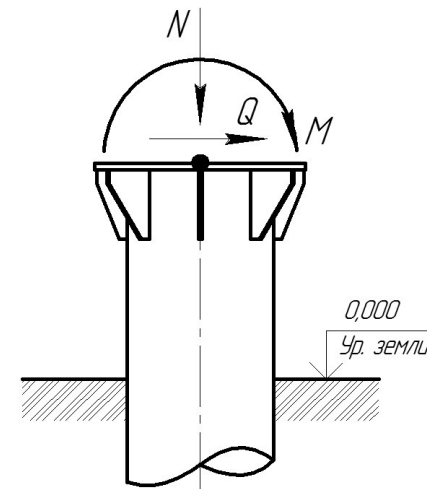


Схема приложения нагрузок на односвайный фундамент к таблице 2.12

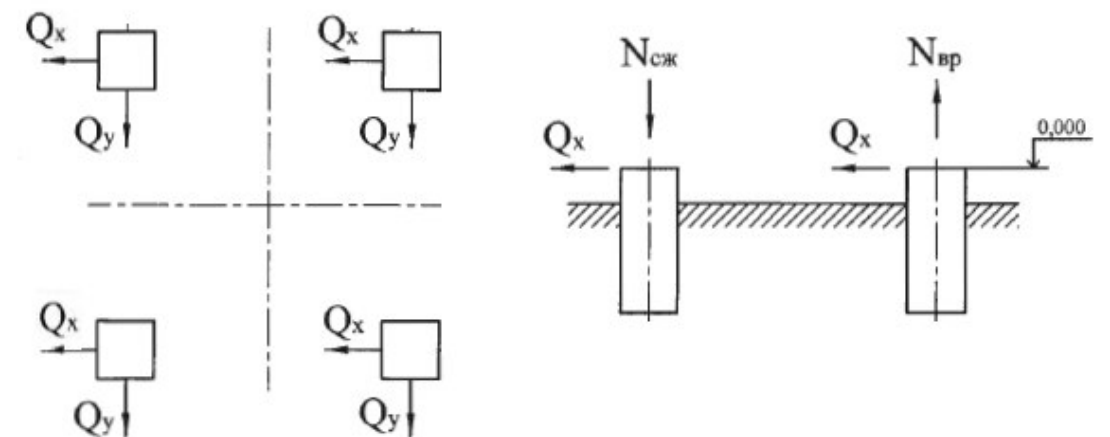


Схема приложения нагрузок на фундамент к таблицам 2.13-2.14

Подп. и дата  
 Инв. № д/фл.  
 Взаминв. №  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.

Таблица 2.15

Комплектовочная ведомость на молниеотводы

| № п/п                              | Наименование         | Обозначение   | Масса ед., кг | Количество на одну конструкцию, шт |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|------------------------------------|----------------------|---------------|---------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                    |                      |               |               | МЛЮ-15.X                           | 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 |
| <b>Стойки</b>                      |                      |               |               |                                    |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 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                                  | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| <b>Тросостойки</b>                 |                      |               |               |                                    |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 10                                 | Тросостойка          | ТС-1          | 52.924        | -                                  | -                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     |
| <b>Молниеприемники</b>             |                      |               |               |                                    |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 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                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| <b>Метизы</b>                      |                      |               |               |                                    |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 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.  
 Взаминв. №  
 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 |
| <b>Стойки</b>          |                |             |                                    |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 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     | -                                  | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| <b>Площадки</b>        |                |             |                                    |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 20                     | Площадка       | ПЛ1         | 1                                  | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     |
| <b>Молниеприемники</b> |                |             |                                    |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 21                     | Молниеприемник | МЛ8-1       | 1                                  | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     |
| <b>Лестницы</b>        |                |             |                                    |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 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.  
 Взаминв. №  
 И-в. № д-л  
 Подп. и дата

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             |
| <b>Стойки</b>          |                |             | 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                     | -                     | -                     |
| <b>Площадки</b>        |                |             |                                    |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 20                     | Площадка       | ПЛ1         | 1                                  | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     |
| <b>Молниеприемники</b> |                |             |                                    |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 21                     | Молниеприемник | МЛ8-1       | 1                                  | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     |
| <b>Лестницы</b>        |                |             |                                    |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 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                     | -                     | -                     | -                     | -                     |

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-ПЗ

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

**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  $\mu$ -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

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

И-№. № подл. 052  
 Подп. и дата  
 03.12.2018г.  
 И-№. № докл.  
 Подп. и дата  
 И-№. № инв. №  
 Возм. инв. №

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инд. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № докл.

| 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                |

Копировал

Формат А3

| Тип   | Пржекторные мачты |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|---|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <p>Эскиз</p>  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <p>Наименование</p>   | <p>МПУ-16-ВЗ</p>  | <p>МПУ-18-ВЗ</p> | <p>МПУ-21-ВЗ</p> | <p>МПУ-24-ВЗ</p> | <p>МПУ-27-ВЗ</p> | <p>МПУ-30-ВЗ</p> | <p>МПУ-35-ВЗ</p> |
| <p>Характеристики</p> <p>Район по нормативному давлению ветра</p> | <p>I-III</p>      | <p>I-III</p>     | <p>I-III</p>     | <p>I-III</p>     | <p>I-III</p>     | <p>I-III</p>     | <p>I-III</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 |
|          |          |       |      |                       | 2    |



| 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> | <p>I-V</p>       | <p>I-V</p>       | <p>I-V</p>       | <p>I-V</p>       | <p>I-V</p>       | <p>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

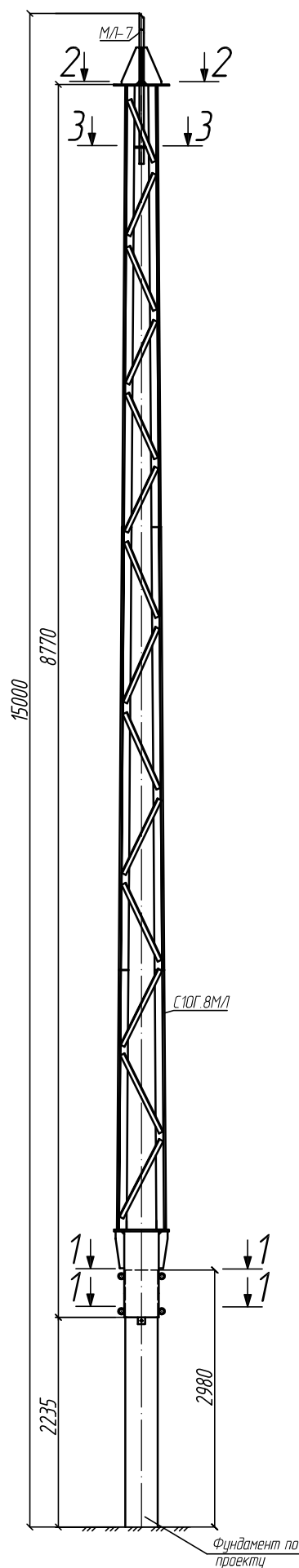
И-в. № докл.

Взам. инв. №

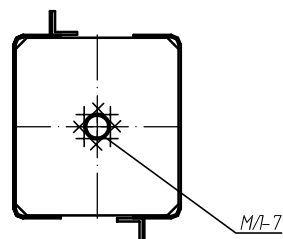
Подп. и дата

И-в. № докл.

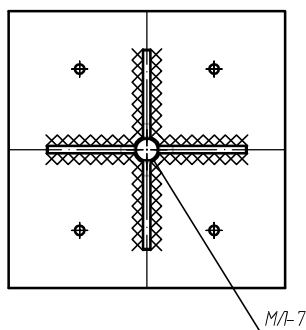
052  
03.12.2018г



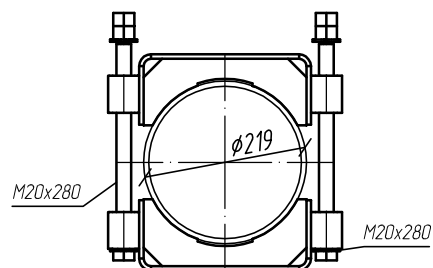
3-3



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 |

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-02

| 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 |

Молниеотвод МЛУ-15.Х

| Лист   | Масса    | Масштаб |
|--------|----------|---------|
| 1      | 322,76   |         |
| Лист 1 | Листов 1 |         |

Монтажная схема

АО "Омский ЭМЗ"

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

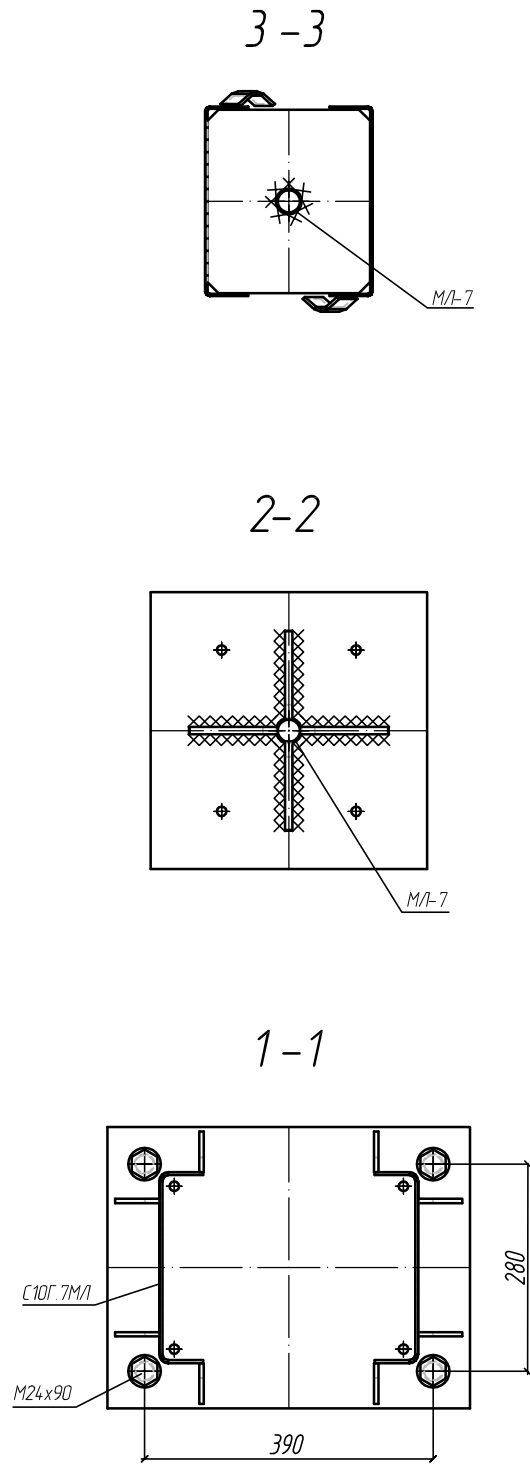
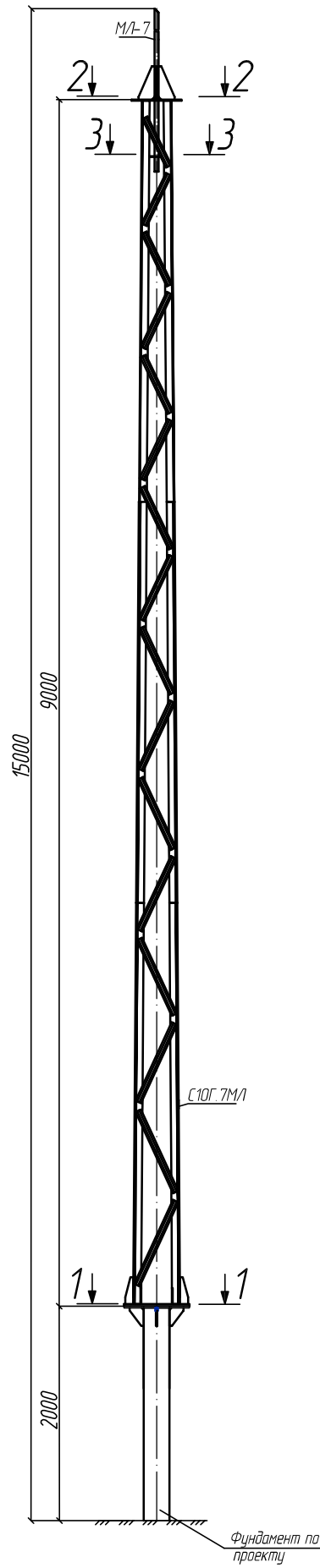
Инд. № докум.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

052



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   |                  |
| 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 |

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-03

| Изм/Лист | № докум.   | Подп.              | Дата  | Лит.   | Масса    | Масштаб |
|----------|------------|--------------------|-------|--------|----------|---------|
| Разраб.  | Шинкевич   | <i>[Signature]</i> | 11.18 |        | 309,72   |         |
| Проб.    | 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-15.Ф

Монтажная схема

АО "Омский ЭМЗ"

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

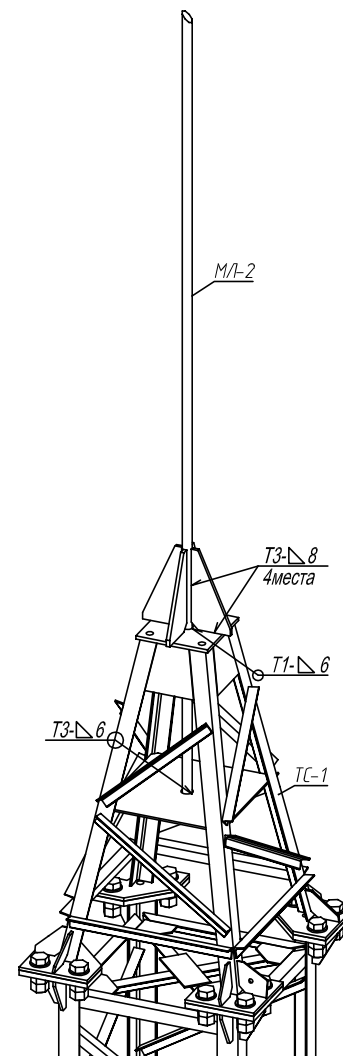
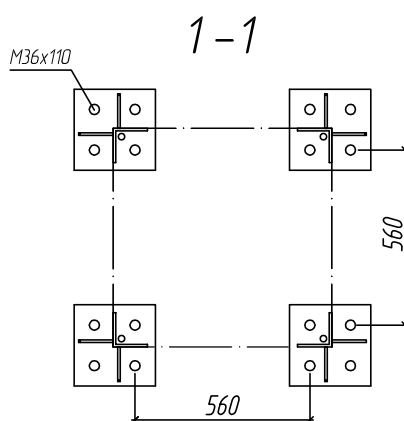
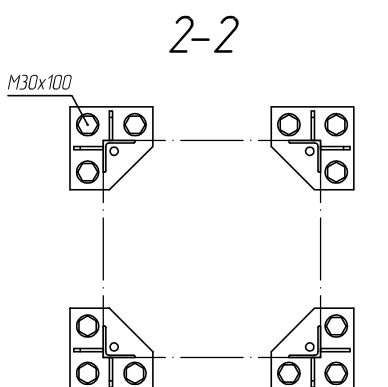
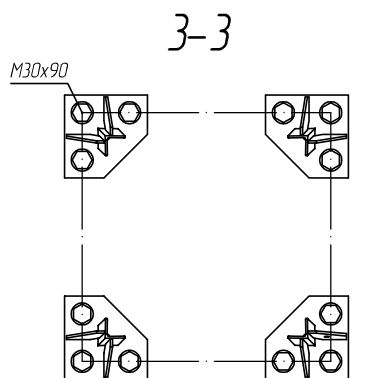
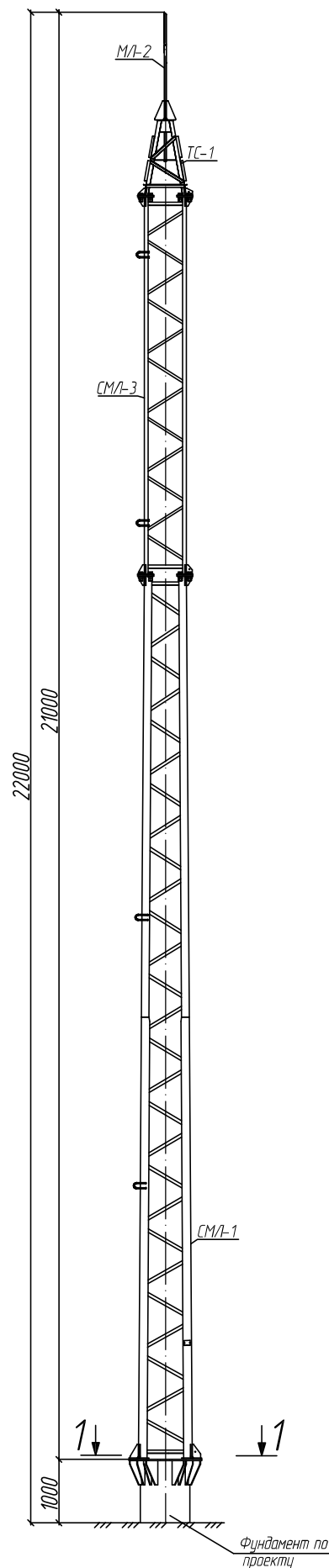
Инд. № докум.

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 |

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

Перв. примен.

Справ. №

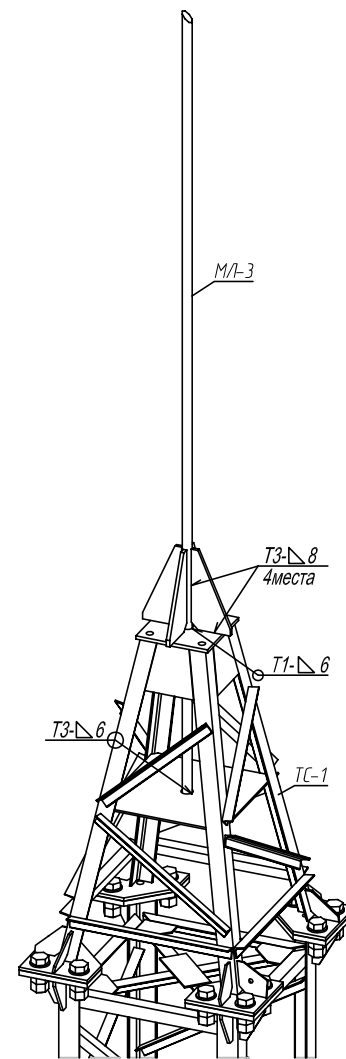
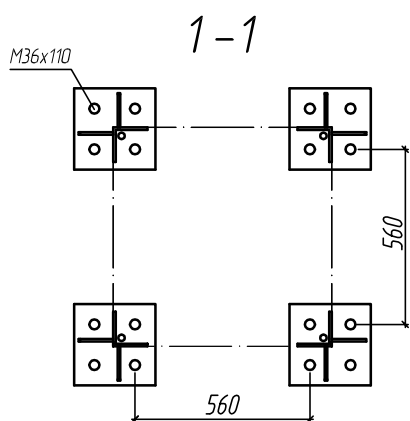
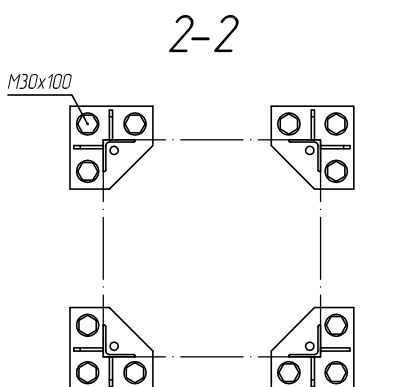
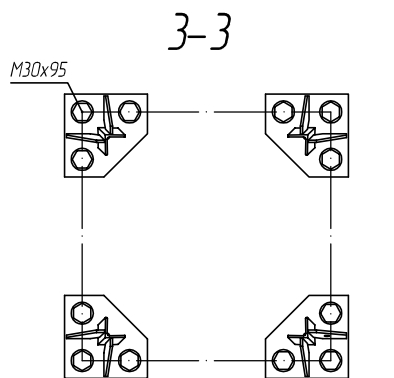
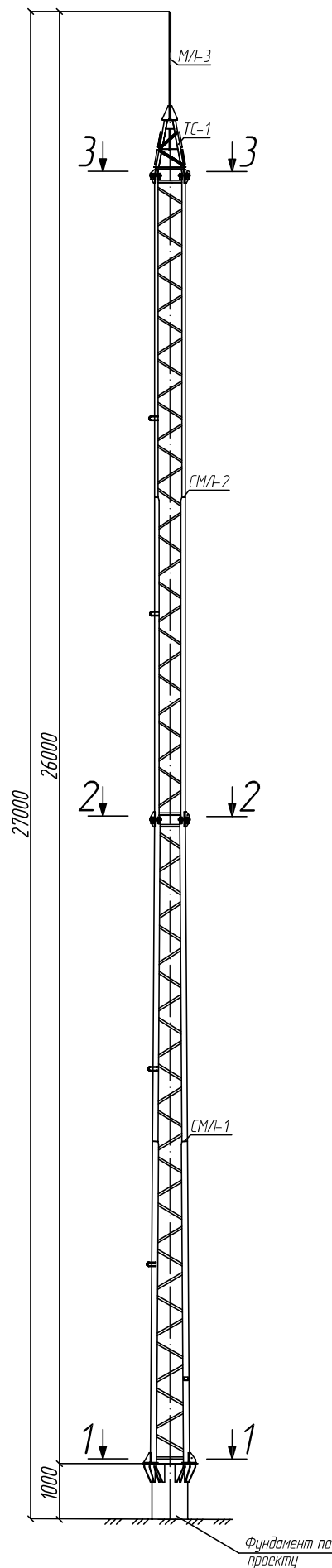
Подп. и дата

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 |            |                    |       | Лит.            | Масса    | Масштаб |
|-----------------------|------------|--------------------|-------|-----------------|----------|---------|
| Изм/Лист              | № докум.   | Подп.              | Дата  |                 |          |         |
| Разраб.               | Шинкевич   | <i>[Signature]</i> | 11.18 |                 | 1504,21  |         |
| Проб.                 | 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-27    |            |                    |       |                 |          |         |
| Монтажная схема       |            |                    |       |                 |          |         |
|                       |            |                    |       | АО "Омский ЭМЗ" |          |         |

Перв. примен.

Справ. №

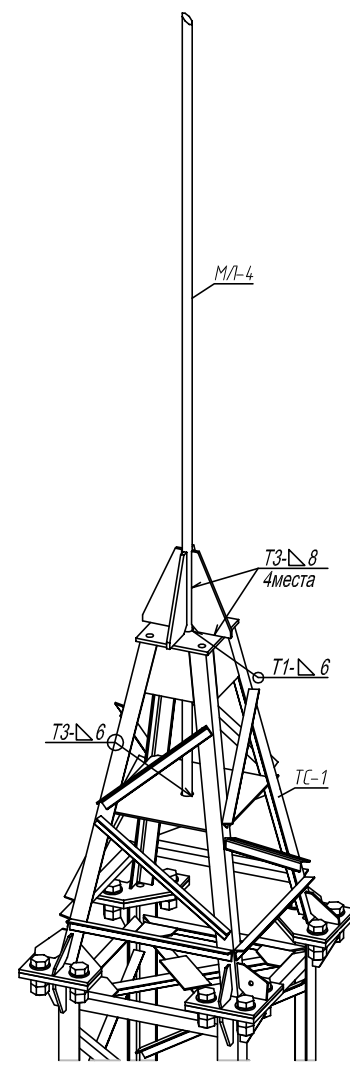
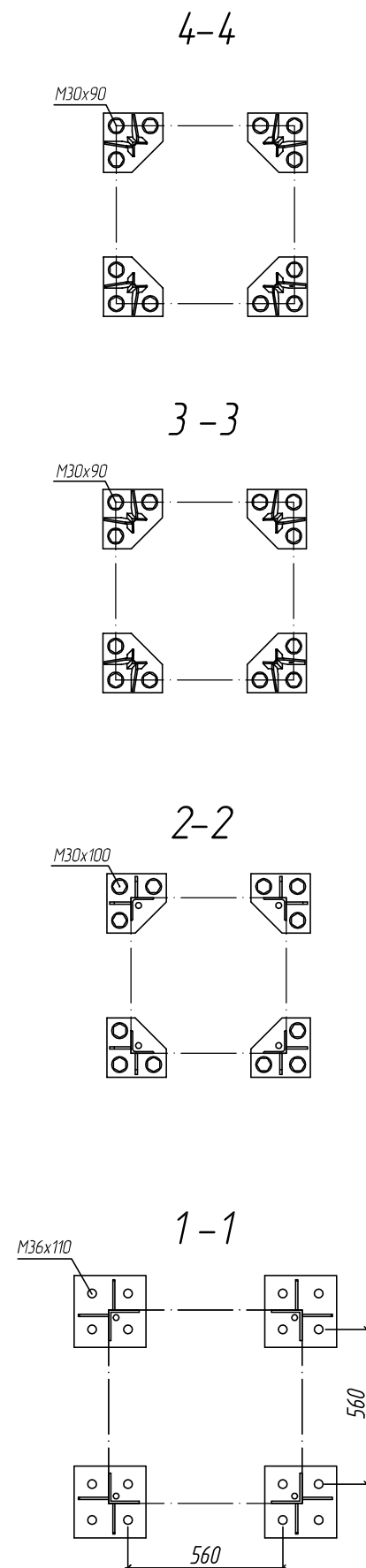
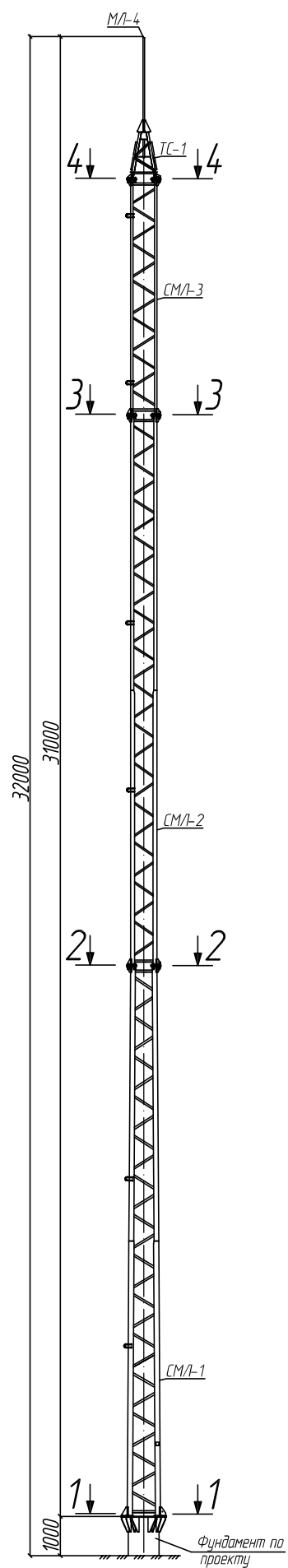
Подп. и дата

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-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                             |
| 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 МЛЧ-32    |            |                    | Лист 1   Масса 1725,48   Масштаб |
| Монтажная схема       |            |                    | Листов 1                         |
| АО "Омский ЭМЗ"       |            |                    | Формат А3                        |

Перв. примен.

Справ. №

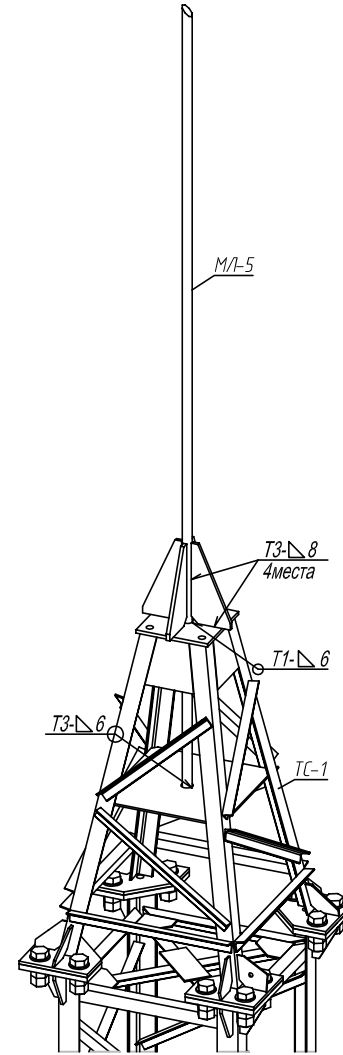
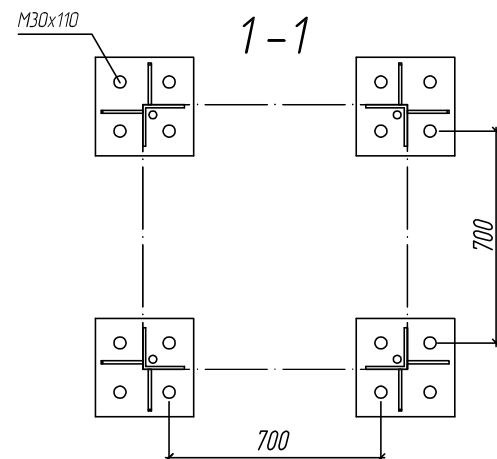
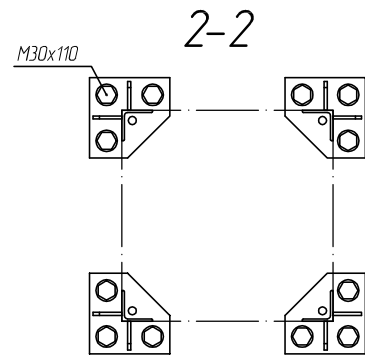
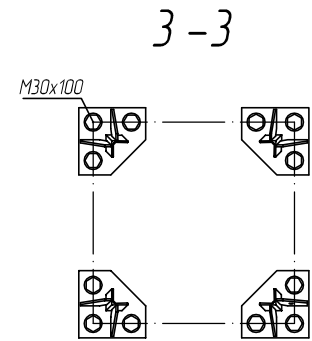
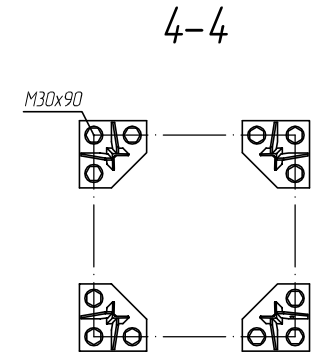
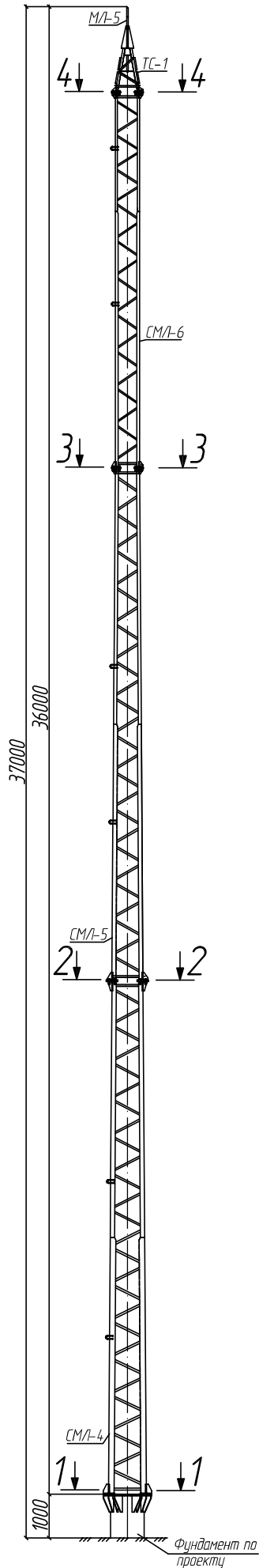
Подп. и дата

Инд. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № 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  | Тросостойка    | 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 |

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

Перв. примен.

Справ. №

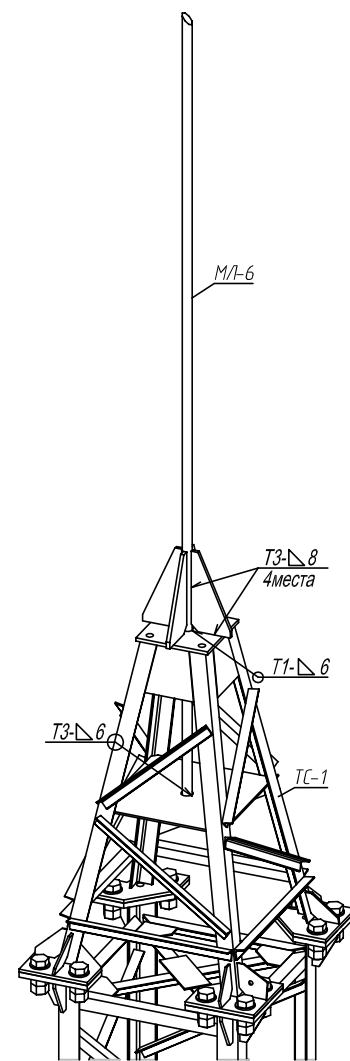
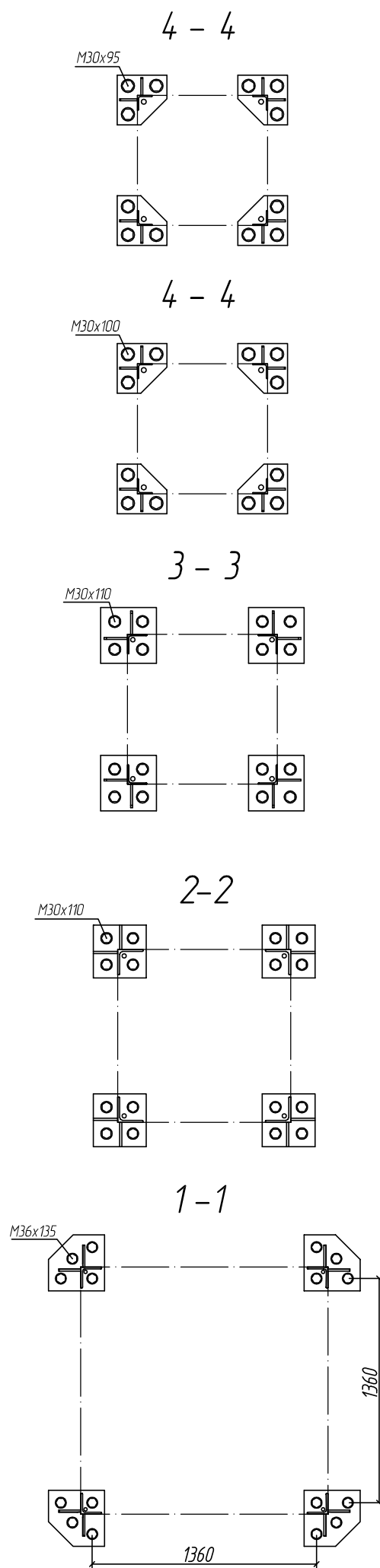
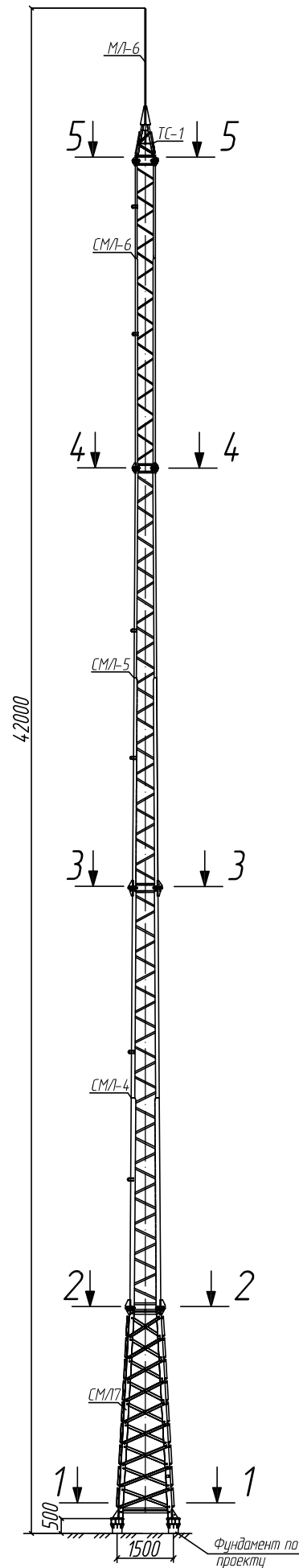
Подп. и дата

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 |

|                       |            |            |                    |
|-----------------------|------------|------------|--------------------|
| ОЭМЗ-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 |
| Монтажная схема       |            |            | 3392,01            |
| АО "Омский ЭМЗ"       |            |            | Лист 1 Листов 1    |



Перв. примен.

Справ. №

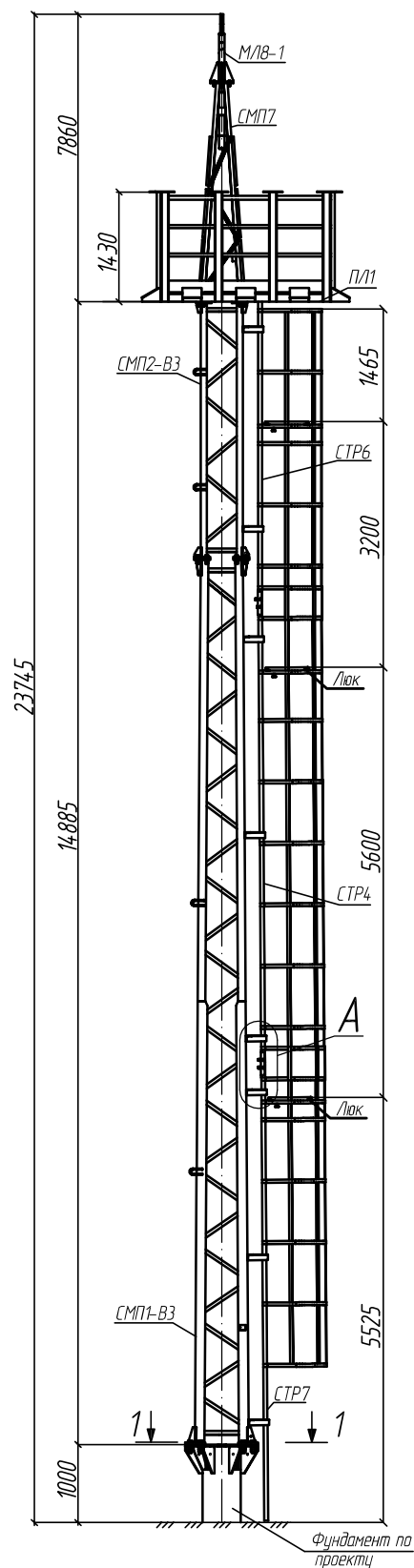
Подп. и дата

И-в. № докл.

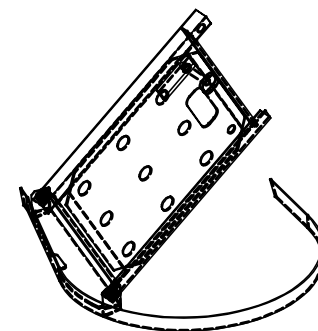
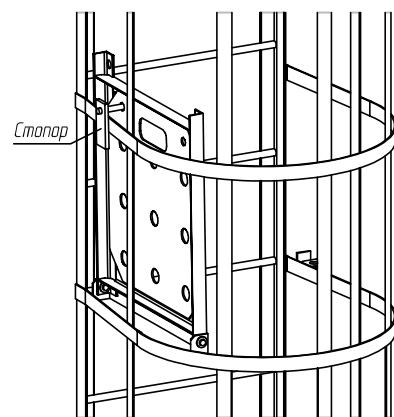
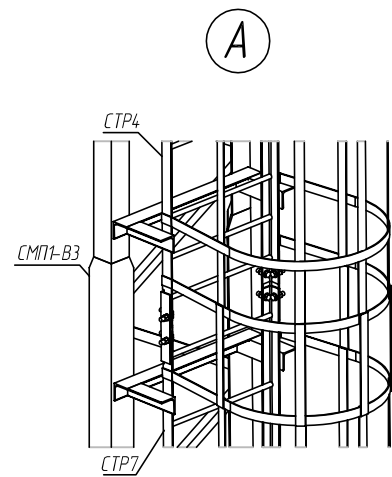
Взам. инв. №

Подп. и дата  
Ильин 03.12.2018г

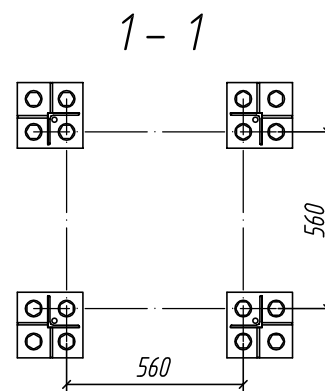
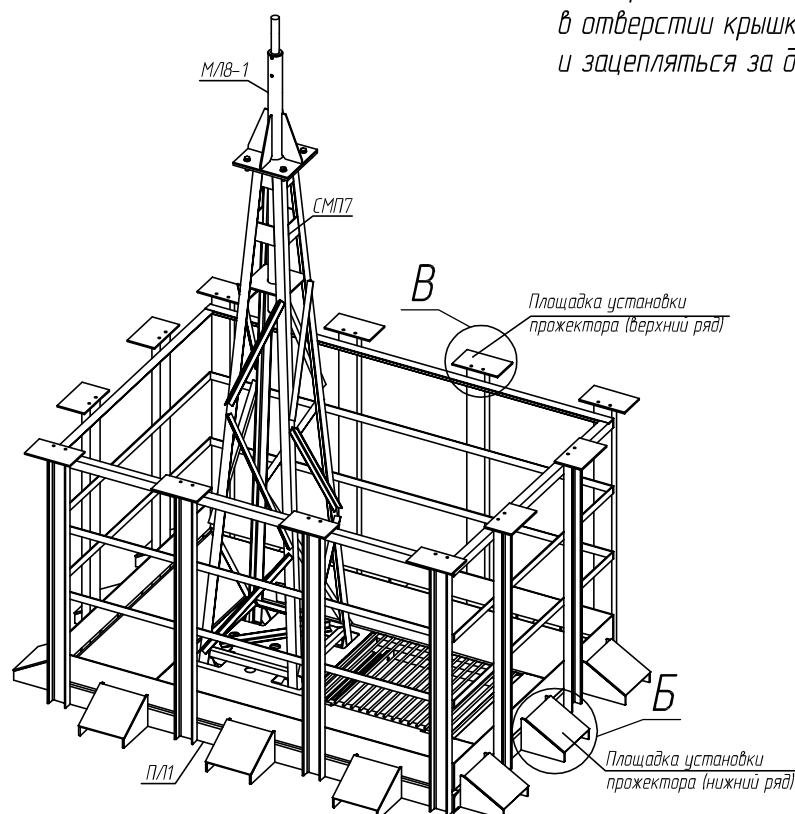
И-в. № докл.  
052



Проверка работы крышки люка

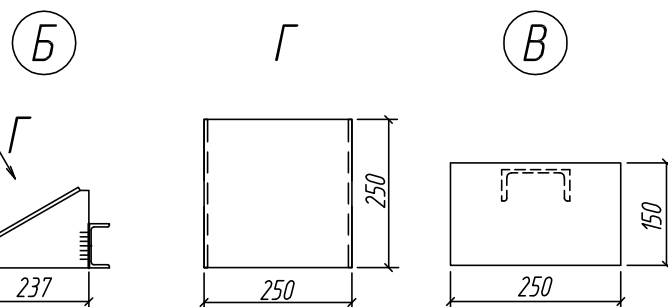


Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.



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.



|                       |            |       |       |                              |          |         |
|-----------------------|------------|-------|-------|------------------------------|----------|---------|
| 0ЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-09 |            |       |       | Лит.                         | Масса    | Масштаб |
| Изм/Лист              | № док-м.   | Подп. | Дата  | Прожекторная мачта МПУ-16-В3 |          |         |
| Разраб.               | Шинкевич   | Ильин | 11.18 |                              |          |         |
| Проб.                 | Грабовский | Ильин | 11.18 |                              |          |         |
| Т.контр.              |            |       |       | Лист 1                       | Листов 1 |         |
| Н.контр.              | Югов       | Ильин | 11.18 | Монтажная схема              |          |         |
| Утв.                  | Касьян     | Ильин | 11.18 | АО "Омский ЭМЗ"              |          |         |

Перв. примен.

Справ. №

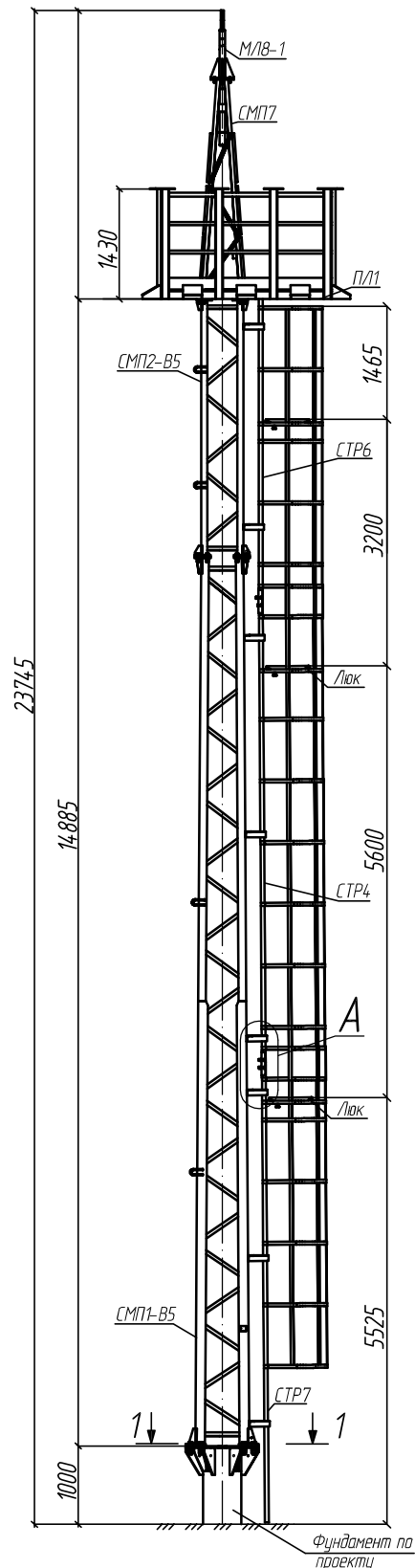
Подп. и дата

Инд. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

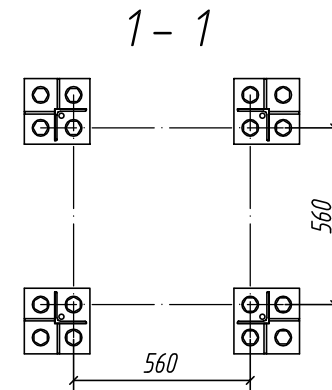
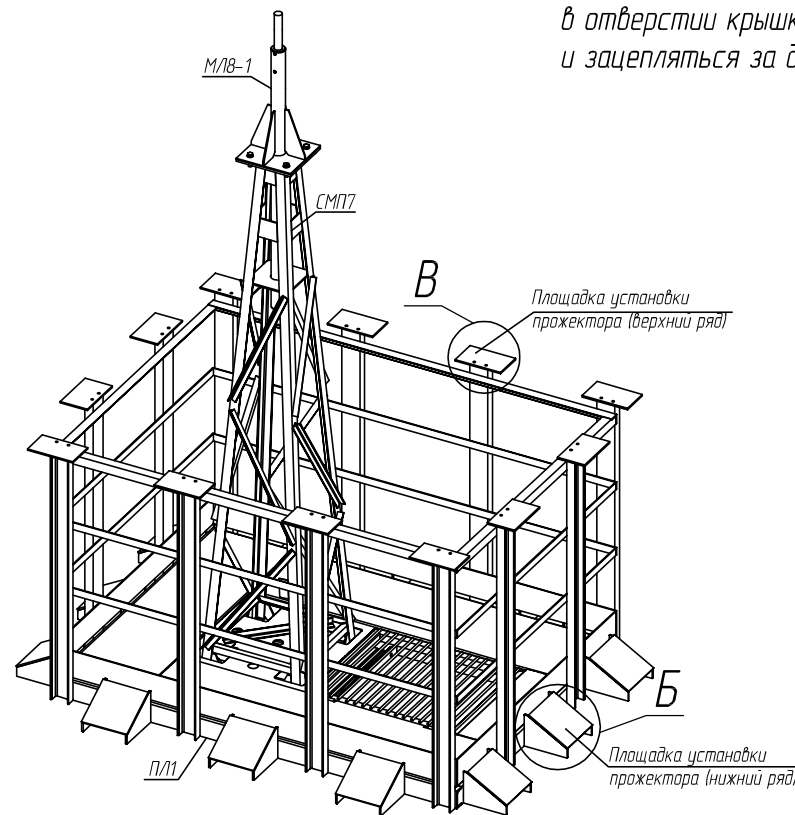
Инд. № докл.



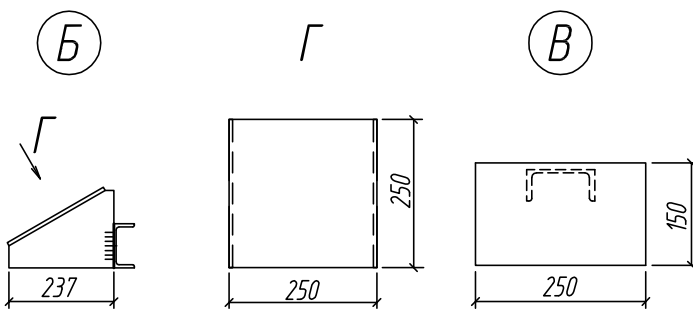
Проверка работы крышки люка



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.001-10

|          |            |            |       |
|----------|------------|------------|-------|
| 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-16-В5 | Лит.            | Масса    | Масштаб |
|                              |                 |          |         |
| Монтажная схема              | Лист 1          | Листов 1 |         |
|                              | АО "Омский ЭМЗ" |          |         |

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инд. № докл.

Взам. инв. №

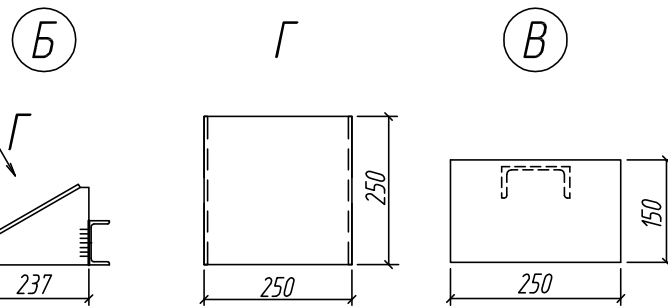
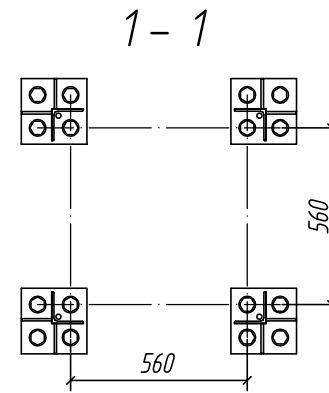
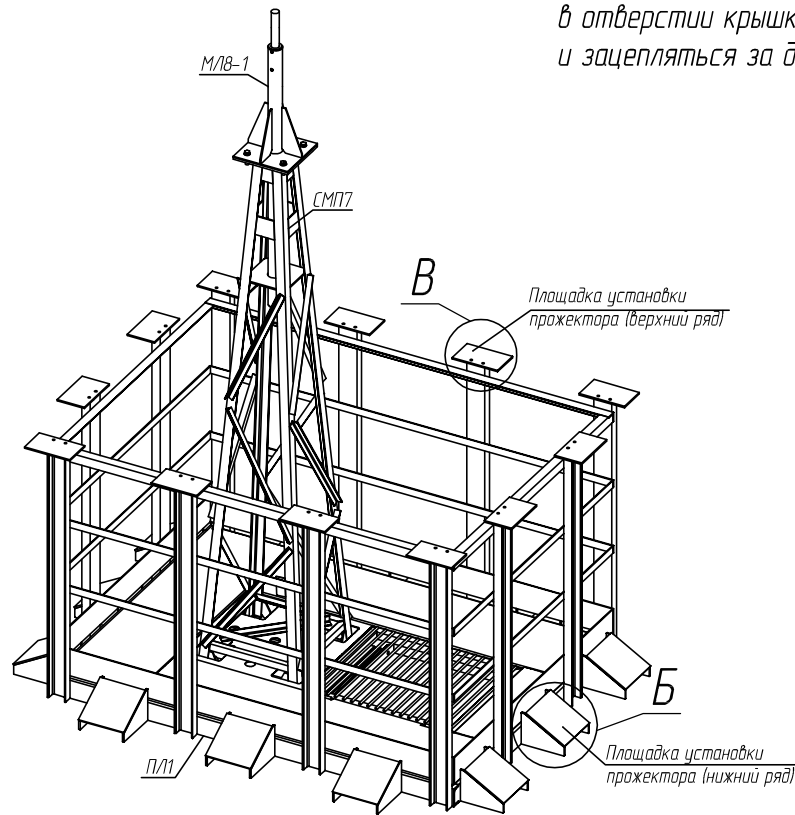
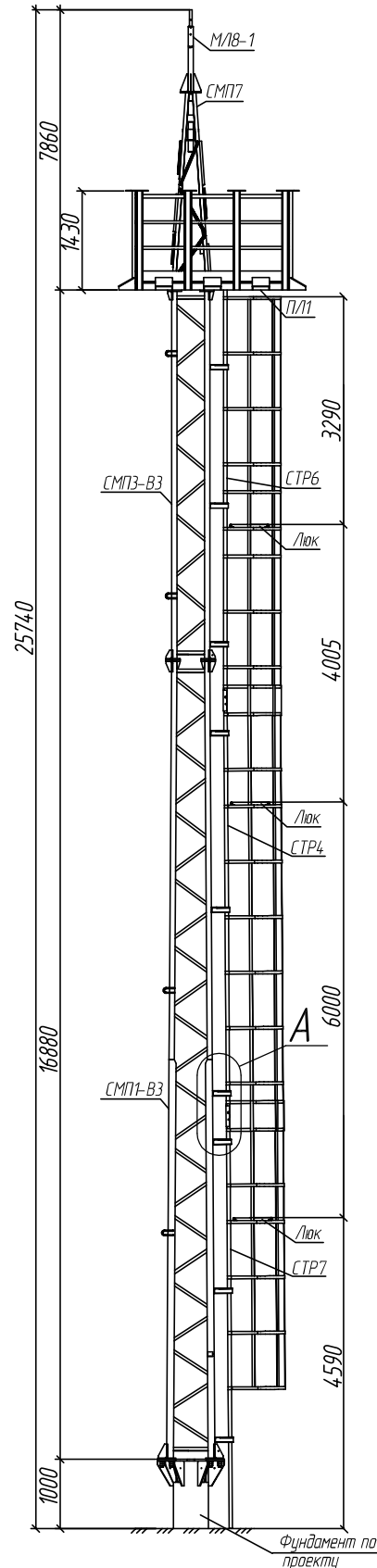
Подп. и дата

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

|          |            |            |       | Лит.                         | Масса    | Масштаб |
|----------|------------|------------|-------|------------------------------|----------|---------|
| Изм/Лист | № докум.   | Подп.      | Дата  |                              |          |         |
| Разраб.  | Шинкевич   | Шинкевич   | 11.18 | Прожекторная мачта МПУ-18-В3 |          |         |
| 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

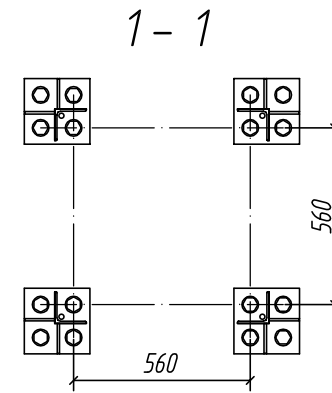
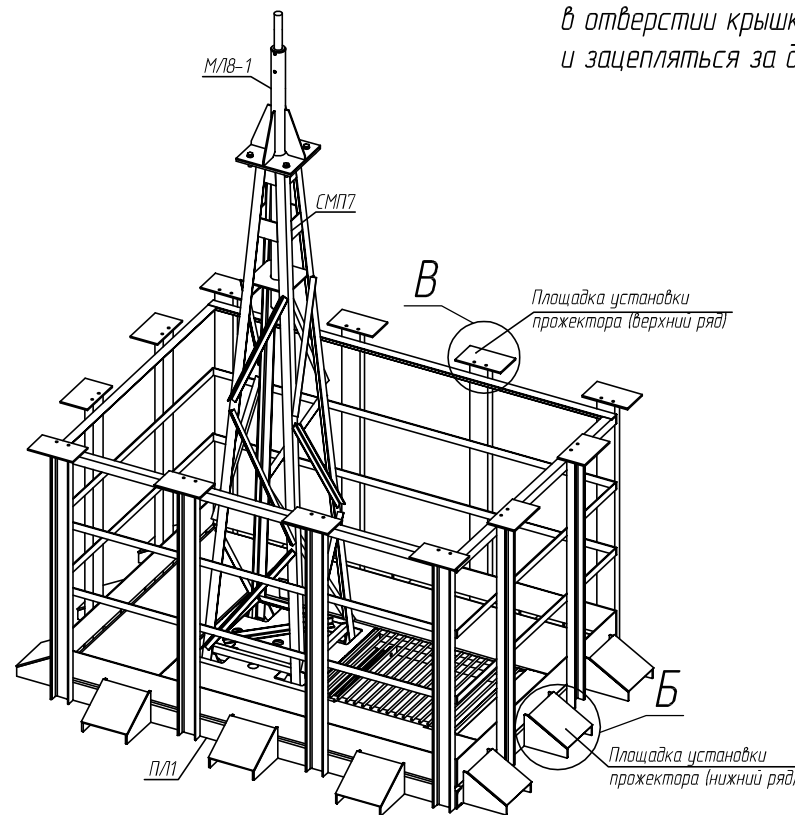
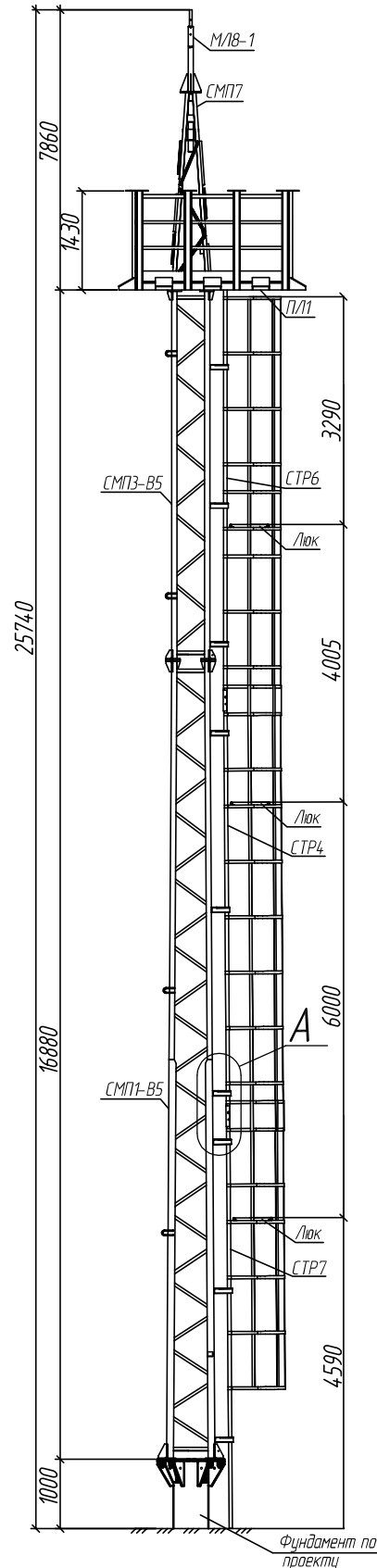
Инд. № докл.

Проверка работы крышки люка



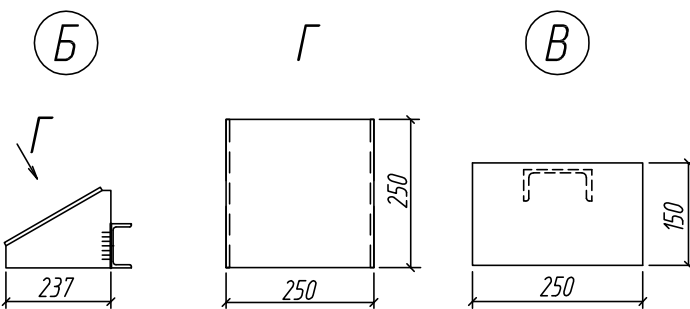
Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.

| Марка                      | Наименование   | Кол-во, шт. |
|----------------------------|----------------|-------------|
| МЛ8-1                      | Молниеприемник | 1           |
| ПЛ1                        | Площадка       | 1           |
| СМП1-В5                    | Секция         | 1           |
| СМП3-В5                    | Секция         | 1           |
| СМП7                       | Секция         | 1           |
| СТР4                       | Лестница       | 1           |
| СТР6                       | Лестница       | 1           |
| СТР7                       | Лестница       | 1           |
| Комплект деталей крепления |                | 1           |



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

| 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-18-В5

| Лит.   | Масса | Масштаб  |
|--------|-------|----------|
|        |       |          |
| Лист 1 |       | Листов 1 |

Монтажная схема

АО "Омский ЭМЗ"

Перв. примен.

Справ. №

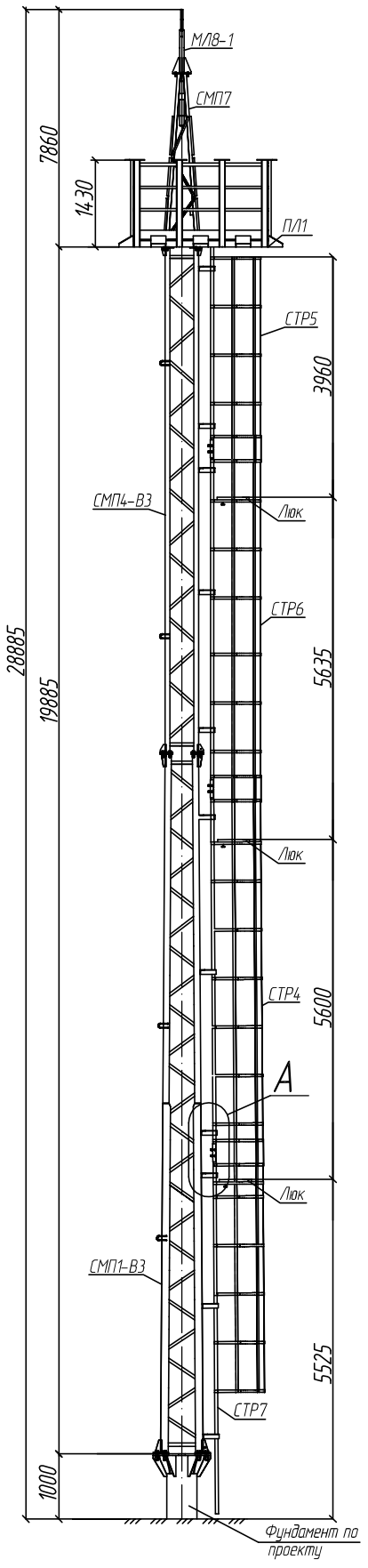
Подп. и дата

Инд. № докл.

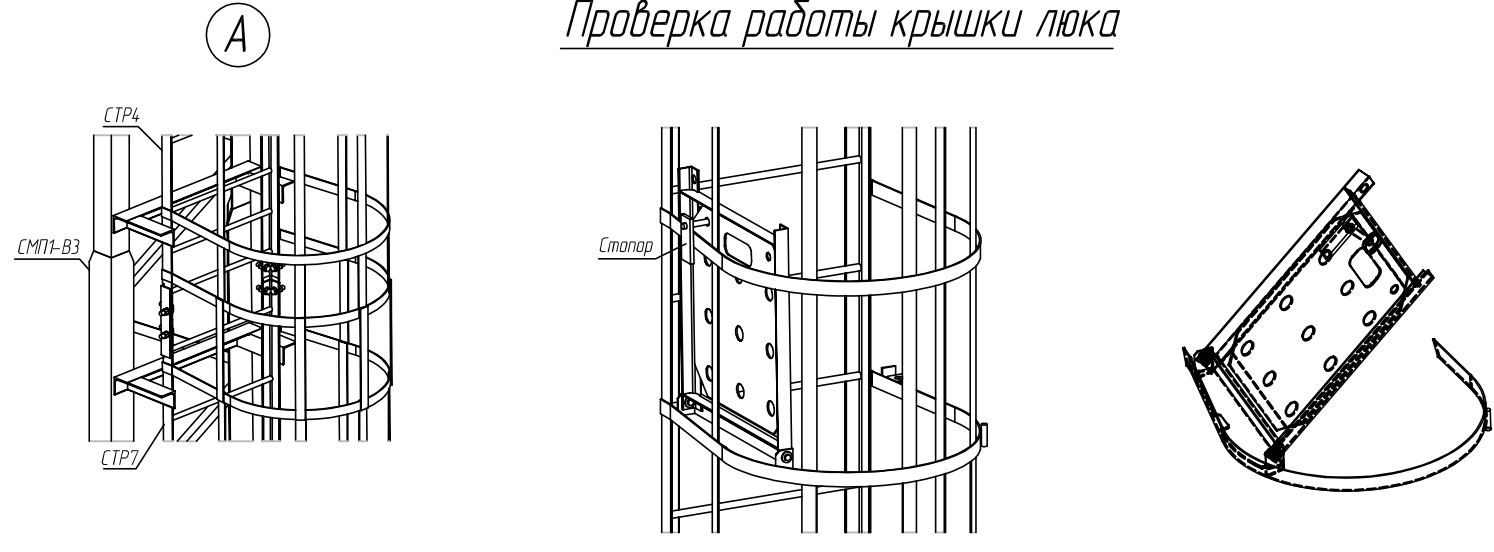
Взам. инв. №

Подп. и дата

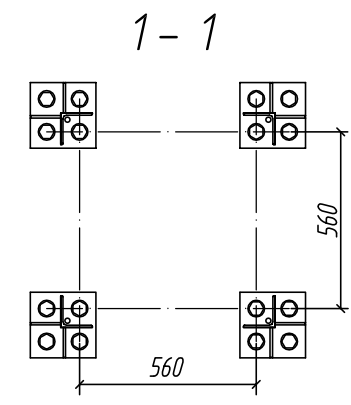
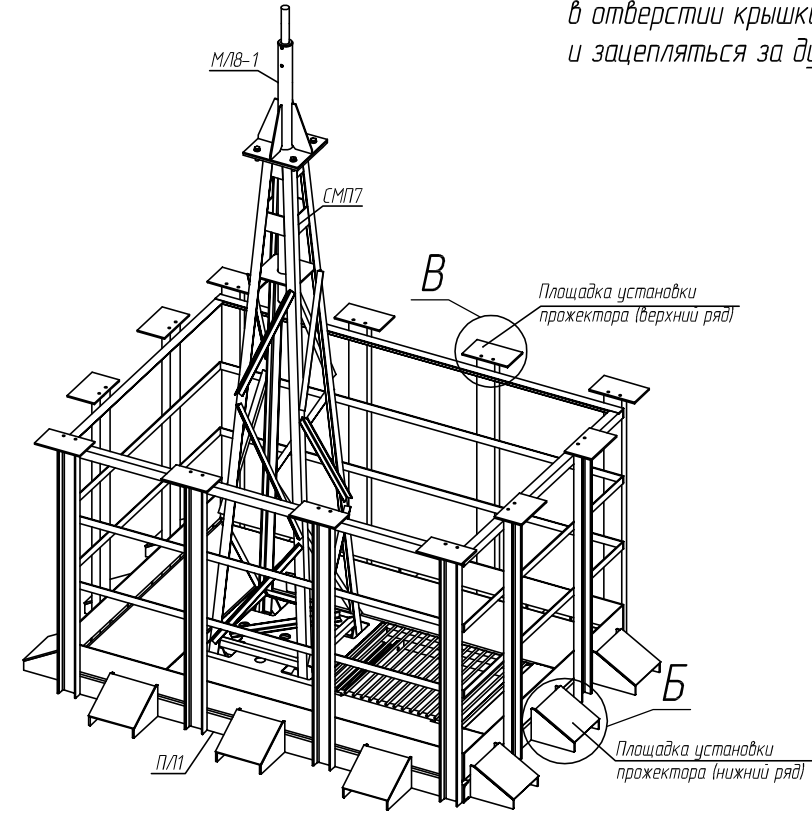
Инд. № подл.



Проверка работы крышки люка

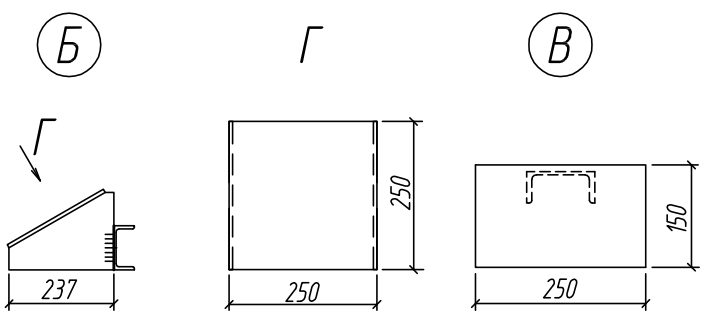


Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.



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.001-13

| 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. №

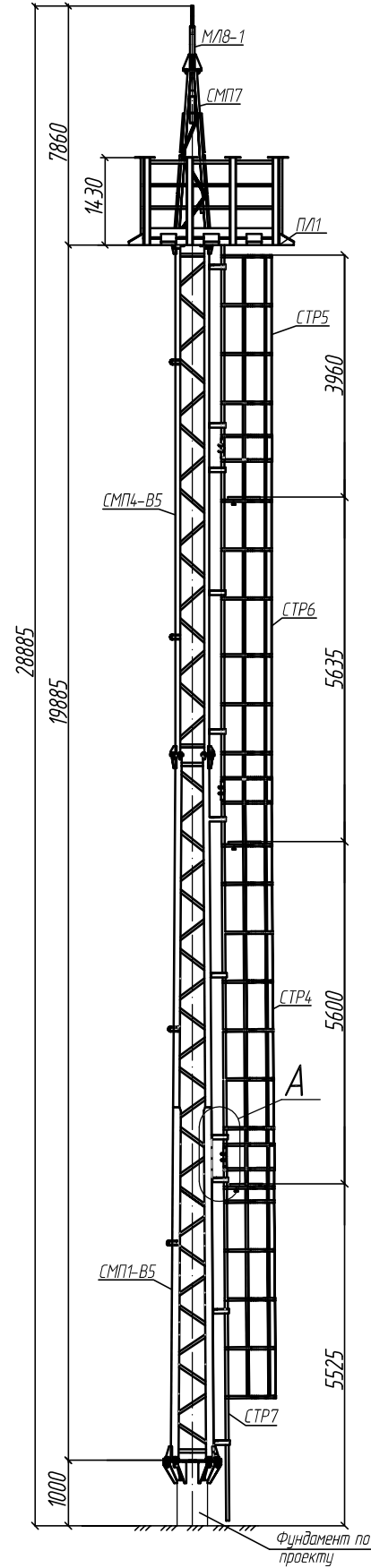
Подп. и дата

Инд. № докл.

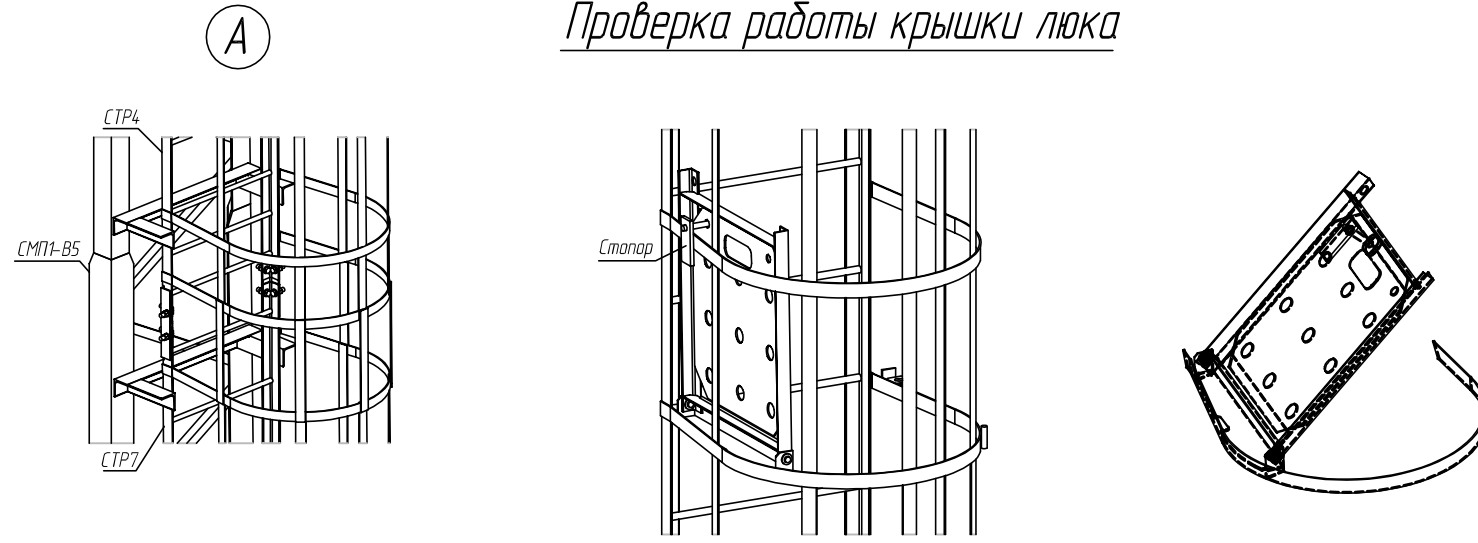
Взам. инв. №

Подп. и дата

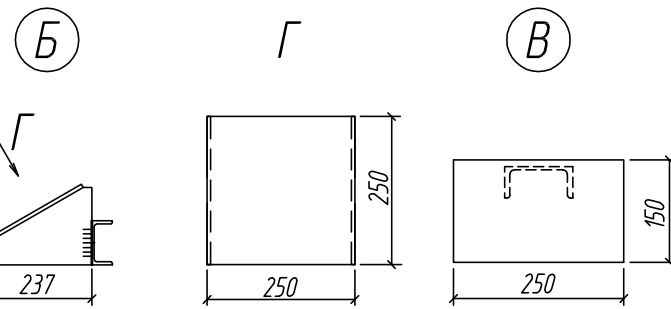
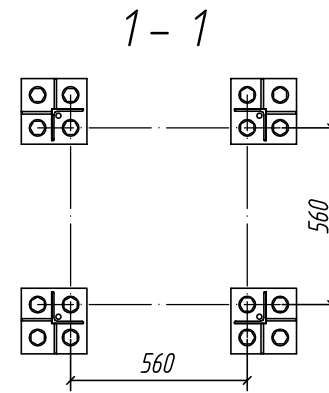
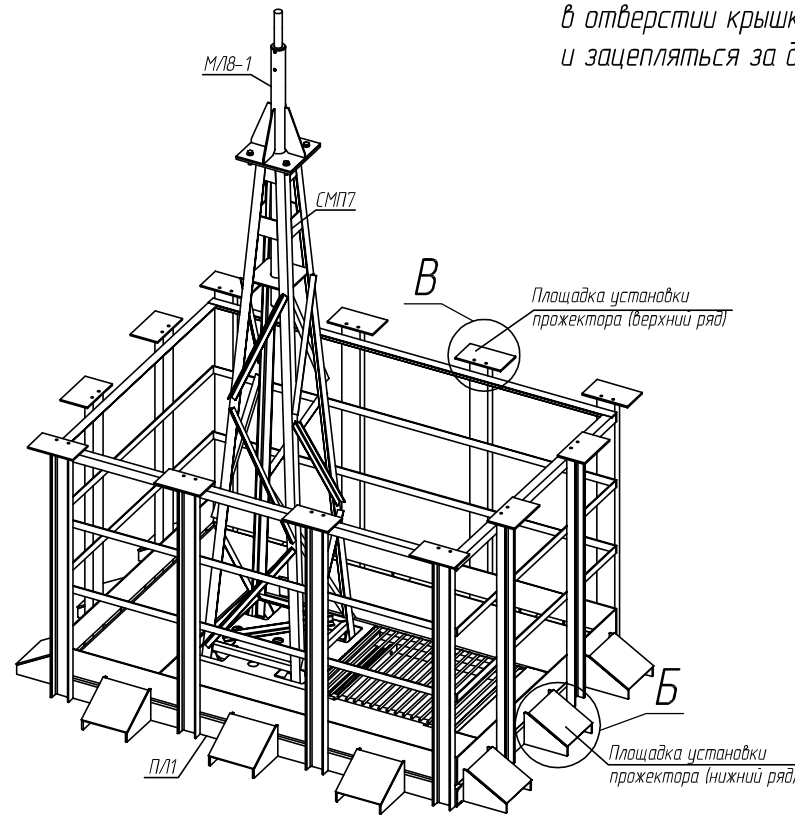
Инд. № подл.



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.001-14

|          |            |            |       |
|----------|------------|------------|-------|
| 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-21-В5 | Лит.            | Масса    | Масштаб |
|                              |                 |          |         |
| Монтажная схема              | Лист 1          | Листов 1 |         |
|                              | АО "Омский ЭМЗ" |          |         |

Перв. примен.

Справ. №

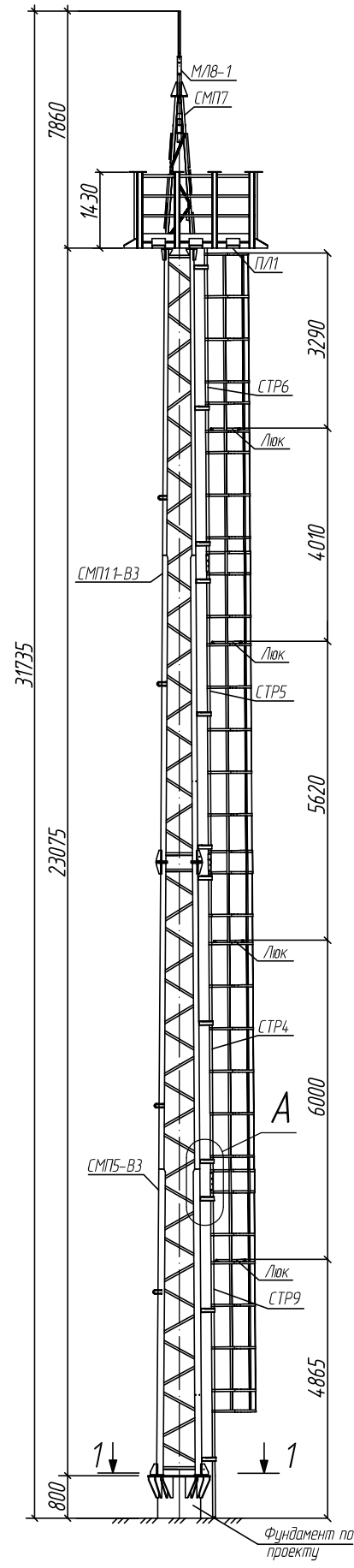
Подп. и дата

Изм. № докл.

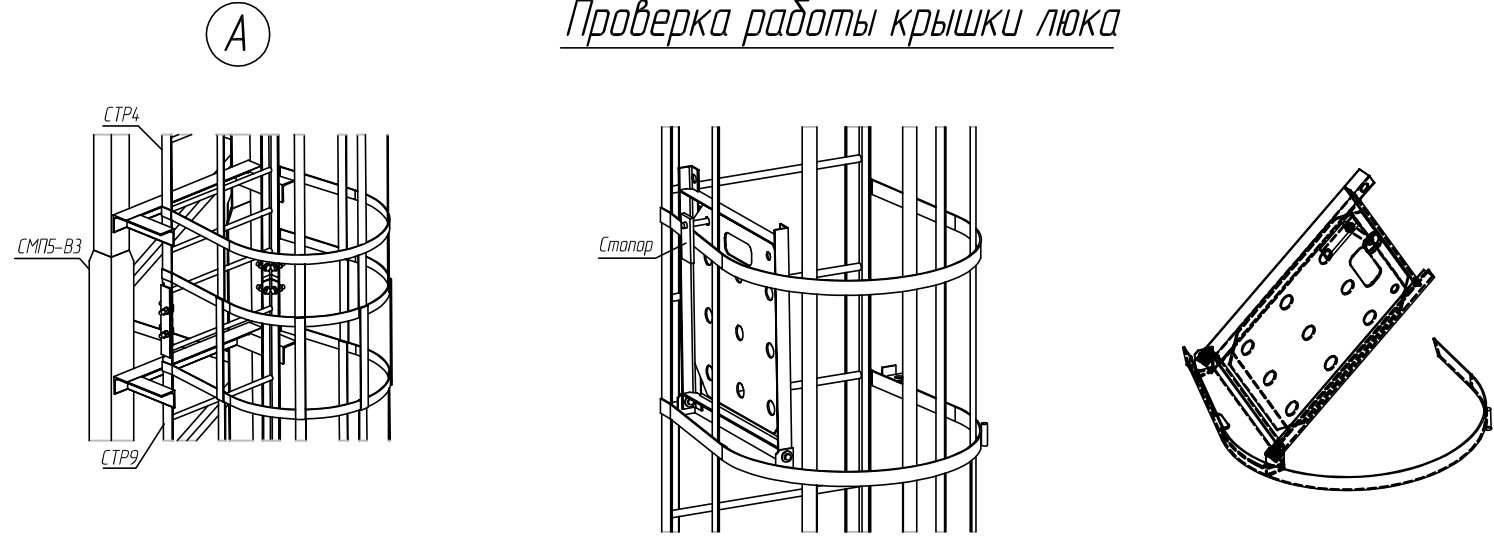
Взам. инв. №

Подп. и дата

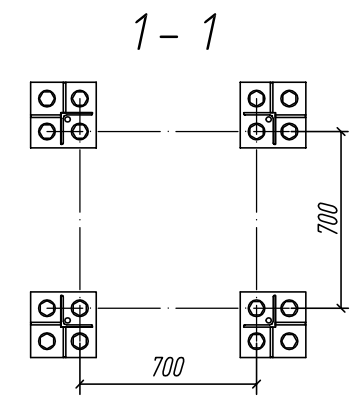
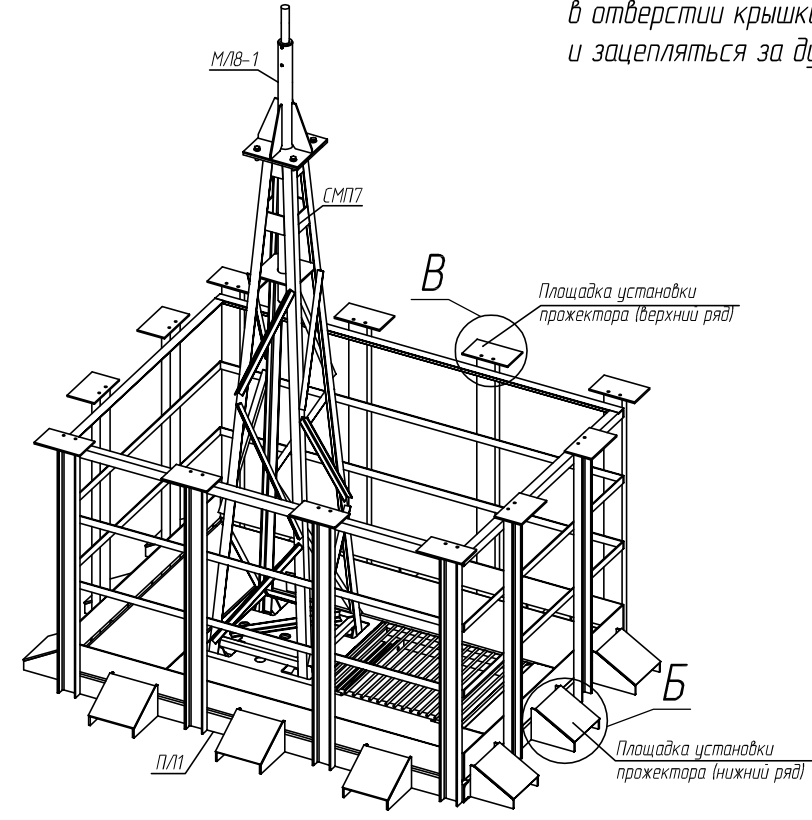
Изм. № докл.



Проверка работы крышки люка

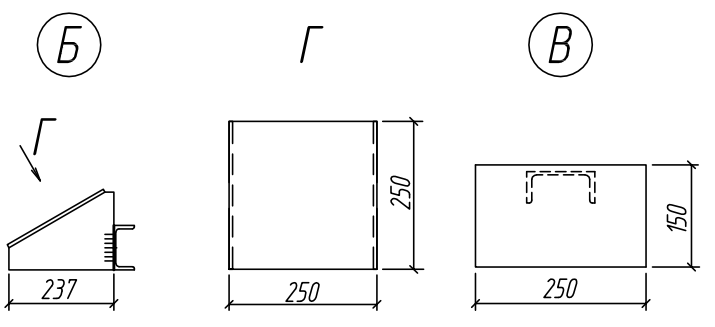


Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.



Примечания:

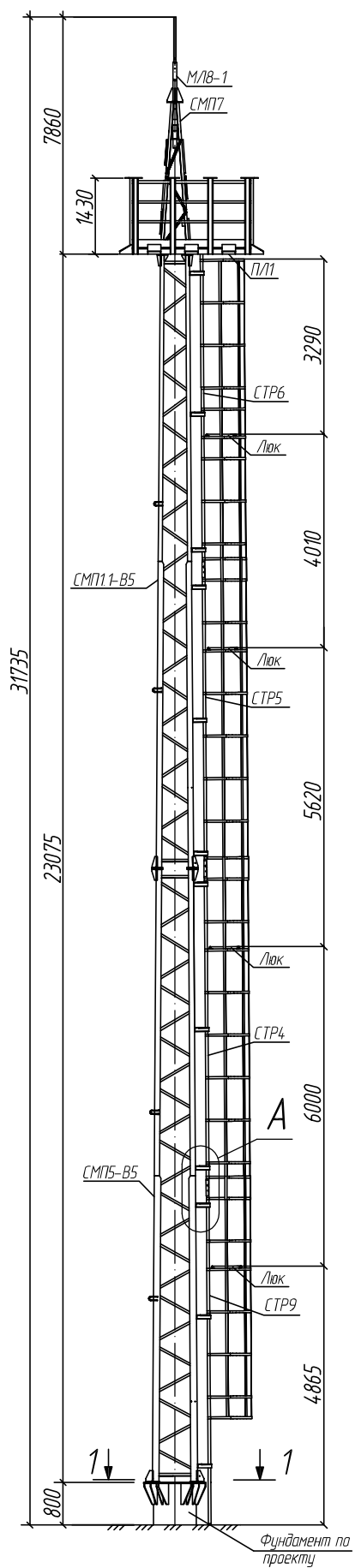
- Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75\*.
- Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.



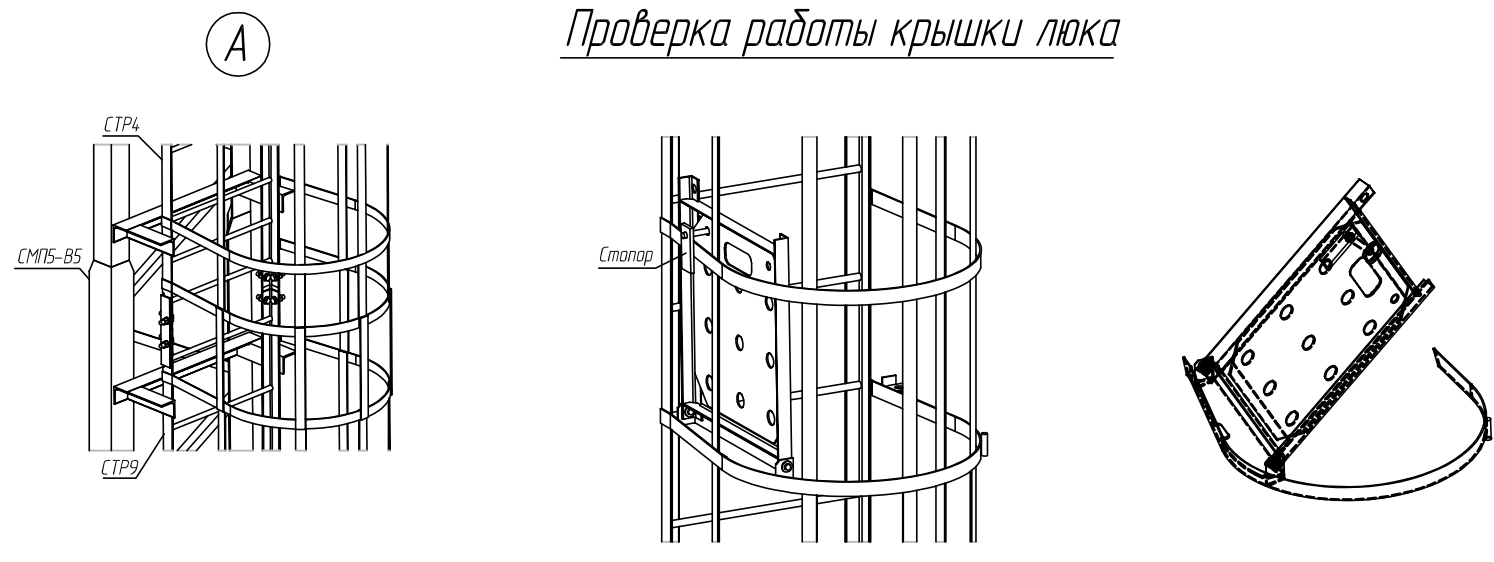
ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-15

| 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                    |            |            |       |                 |       |         |                 |

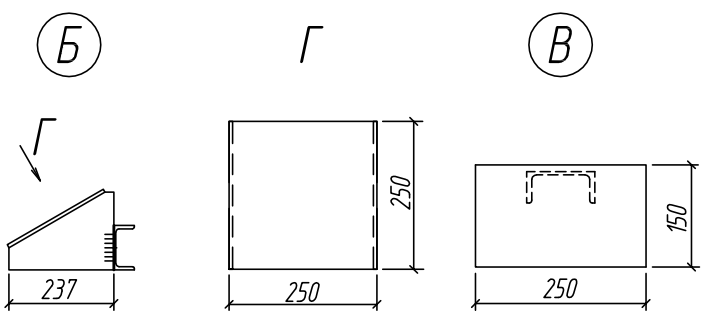
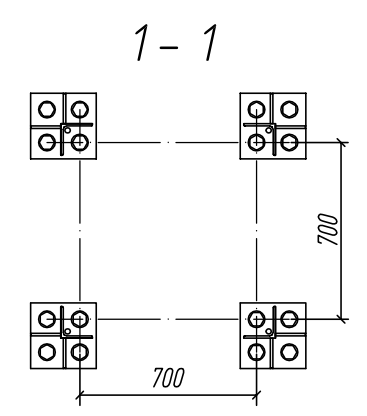
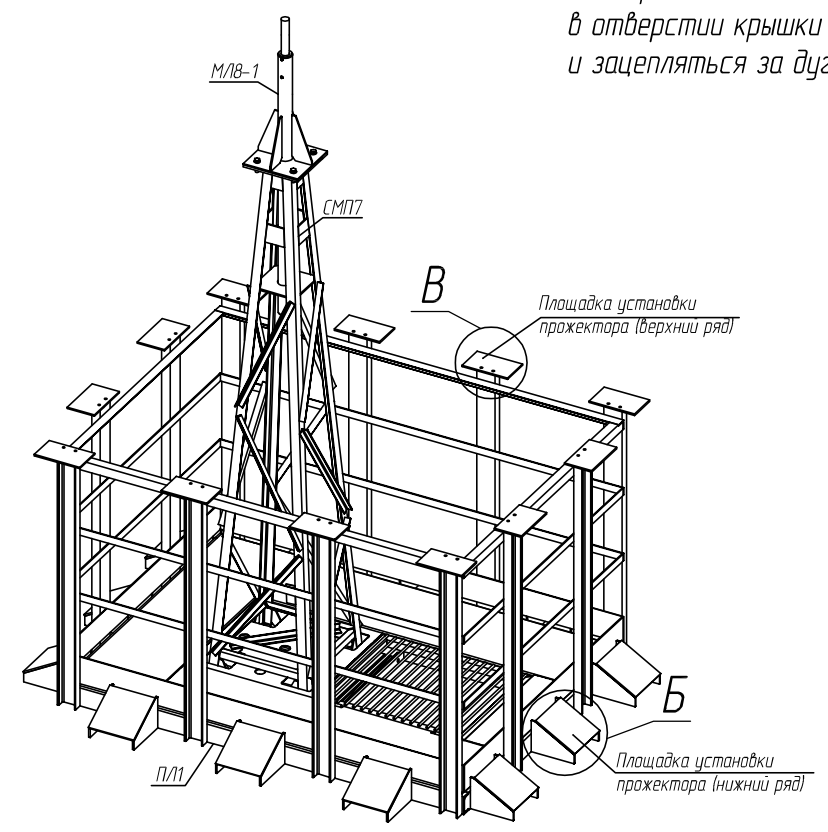
Перв. примен.  
Справ. №  
Изм. № подл. 052  
Изм. № докл. 03.12.2018г.  
Взам. инв. №  
Инд. № докл.  
Подп. и дата



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.

| Марка                      | Наименование   | Кол-во, шт. |
|----------------------------|----------------|-------------|
| М/Л8-1                     | Молниеприемник | 1           |
| ПЛ1                        | Площадка       | 1           |
| СМП1.1-В5                  | Секция         | 1           |
| СМП5-В5                    | Секция         | 1           |
| СМП7                       | Секция         | 1           |
| СТР4                       | Лестница       | 1           |
| СТР5                       | Лестница       | 1           |
| СТР6                       | Лестница       | 1           |
| СТР9                       | Лестница       | 1           |
| Комплект деталей крепления |                | 1           |

|                              |            |                    |       |
|------------------------------|------------|--------------------|-------|
| <b>ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-16</b> |            |                    |       |
| 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 |
| Прожекторная мачта МПУ-24-В5 |            |                    |       |
| Монтажная схема              |            |                    |       |
| Лит.                         | Масса      | Масштаб            |       |
| Лист 1                       | Листов 1   |                    |       |
| АО "Омский ЭМЗ"              |            |                    |       |
| Формат А3                    |            |                    |       |



Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

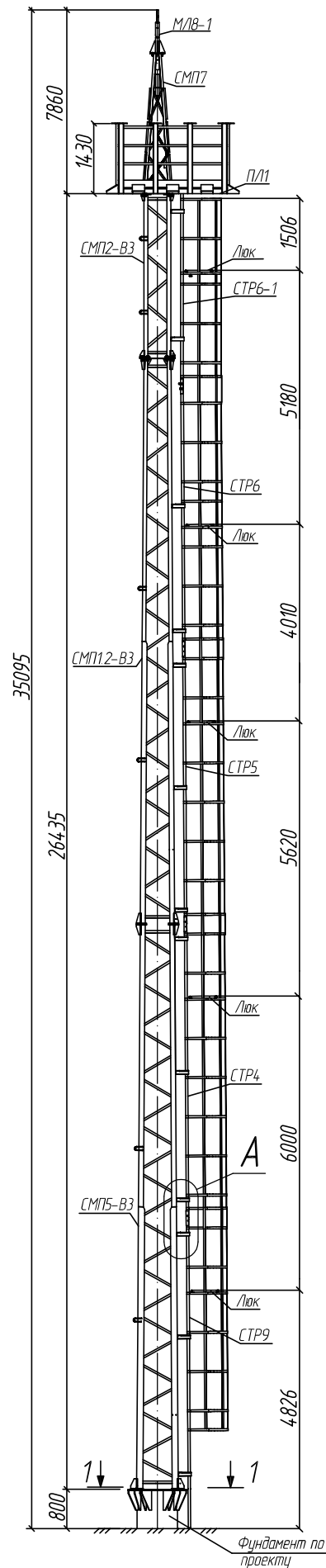
Изм. № докл.

Взам. инв. №

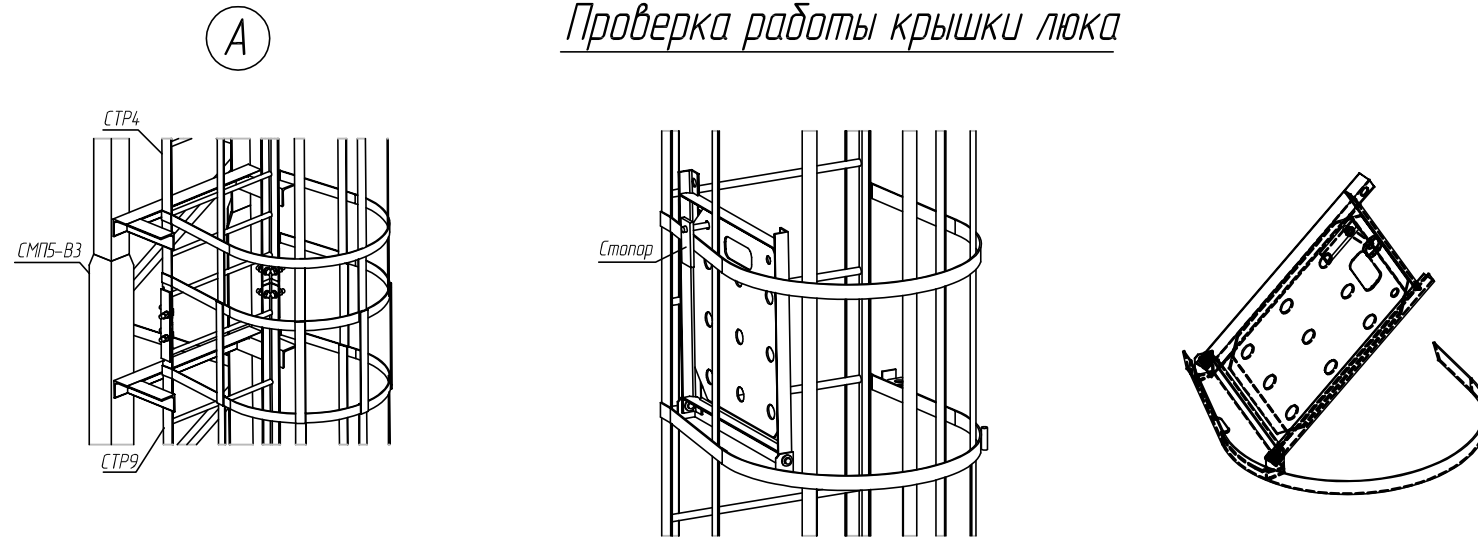
Подп. и дата

Изм. № докл.

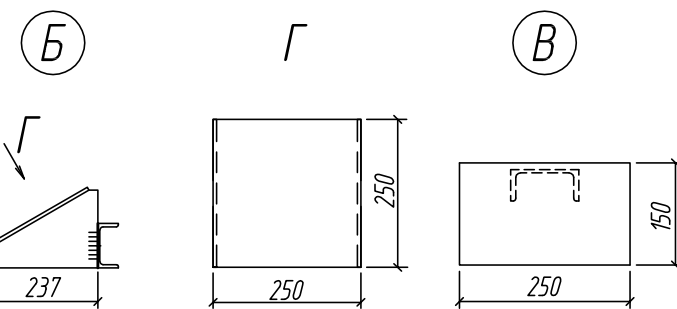
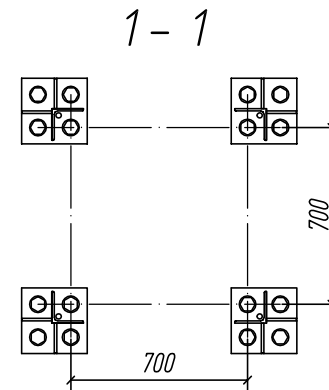
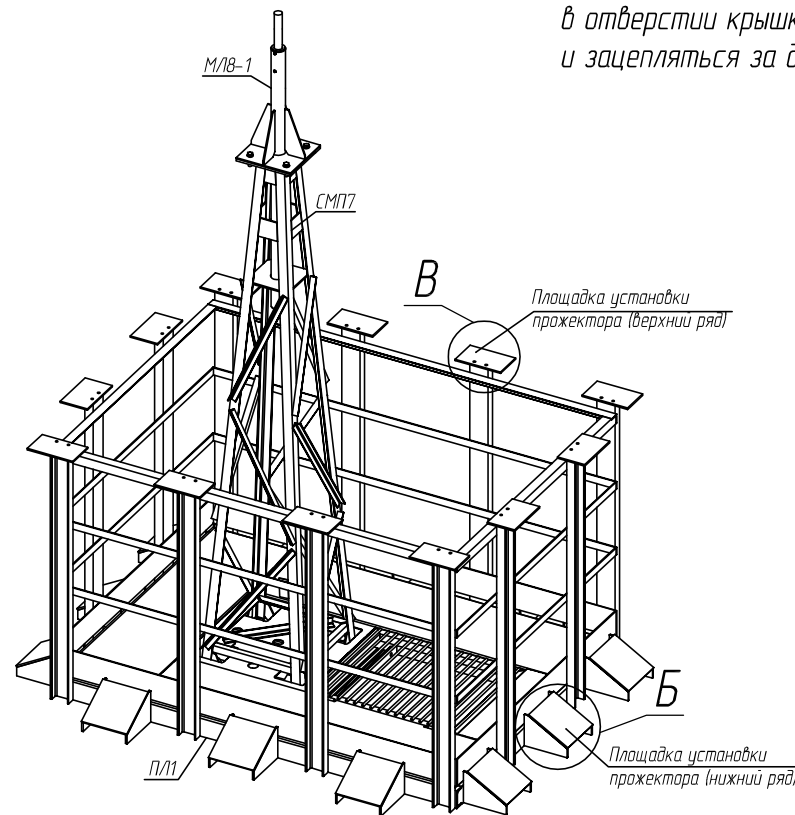
052



Проверка работы крышки люка



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



Примечания:  
 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. |
|----------------------------|----------------|-------------|
| МЛ8-1                      | Молниеприемник | 1           |
| ПЛ1                        | Площадка       | 1           |
| СМП12-В3                   | Секция         | 1           |
| СМП5-В3                    | Секция         | 1           |
| СМП7                       | Секция         | 1           |
| СМП2-В3                    | Секция         | 1           |
| СТР4                       | Лестница       | 1           |
| СТР5                       | Лестница       | 1           |
| СТР6                       | Лестница       | 1           |
| СТР9                       | Лестница       | 1           |
| СТР6-1                     | Лестница       | 1           |
| Комплект деталей крепления |                | 1           |

|                       |            |            |       |                              |          |         |
|-----------------------|------------|------------|-------|------------------------------|----------|---------|
| ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-17 |            |            |       | Лит.                         | Масса    | Масштаб |
| Изм/Лист              | № док-м.   | Подп.      | Дата  | Прожекторная мачта МПУ-27-В3 |          |         |
| 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. №

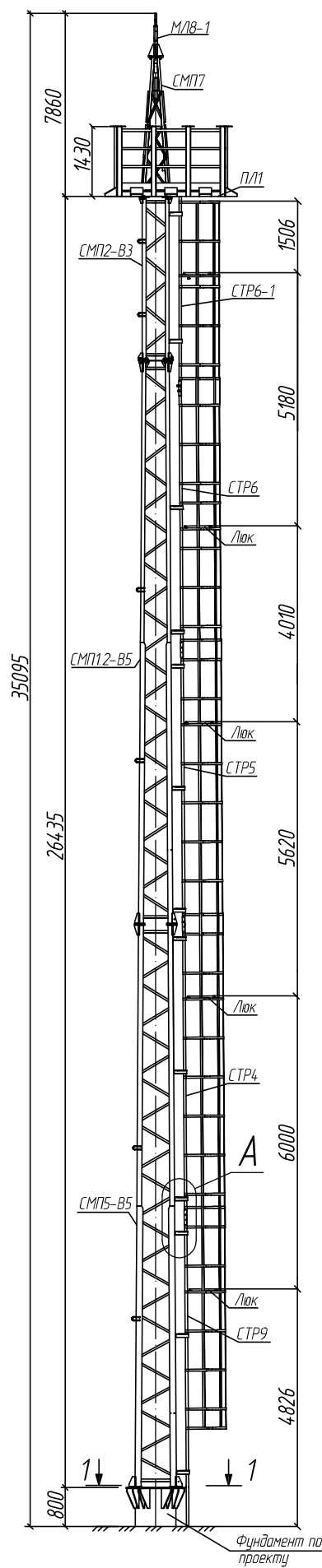
Подп. и дата

Изм. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата  
03.12.2018г.

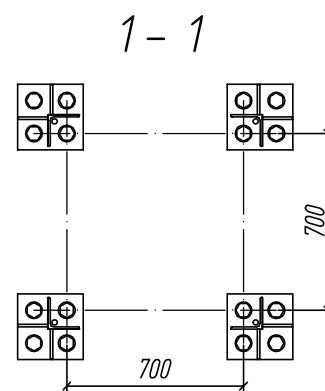
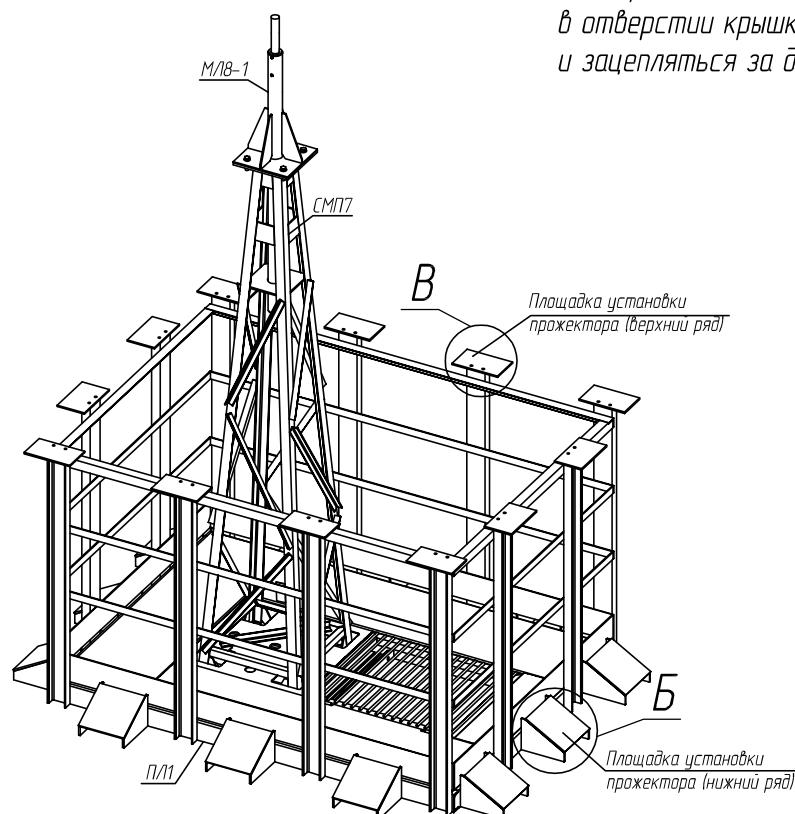
Изм. № докл.  
052



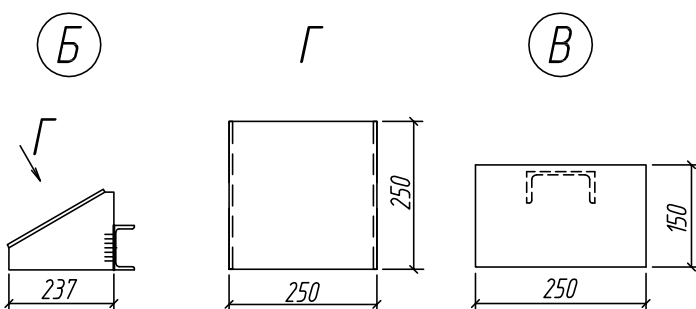
Проверка работы крышки люка



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.



ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.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

Монтажная схема

|        |          |         |
|--------|----------|---------|
| Лит.   | Масса    | Масштаб |
|        |          |         |
| Лист 1 | Листов 1 |         |

АО "Омский ЭМЗ"

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

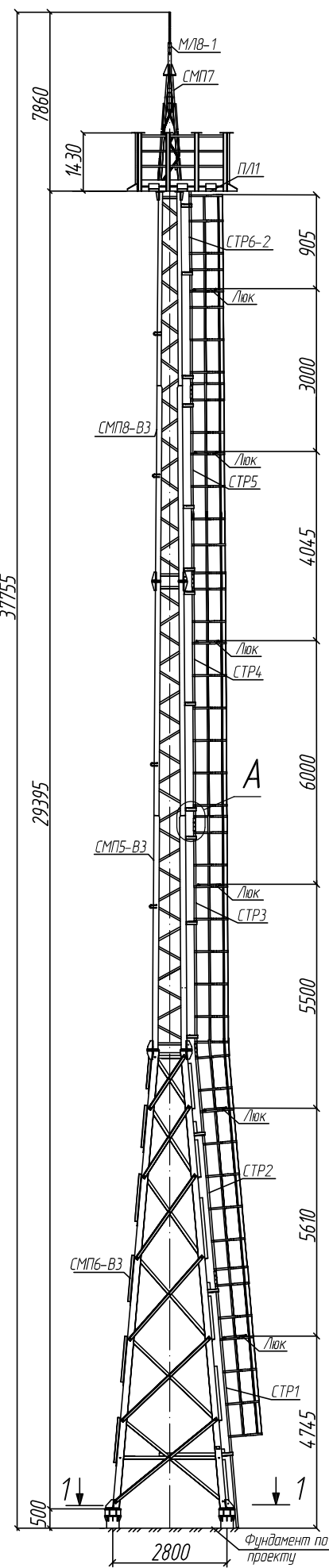
Подп. и дата

Изм. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

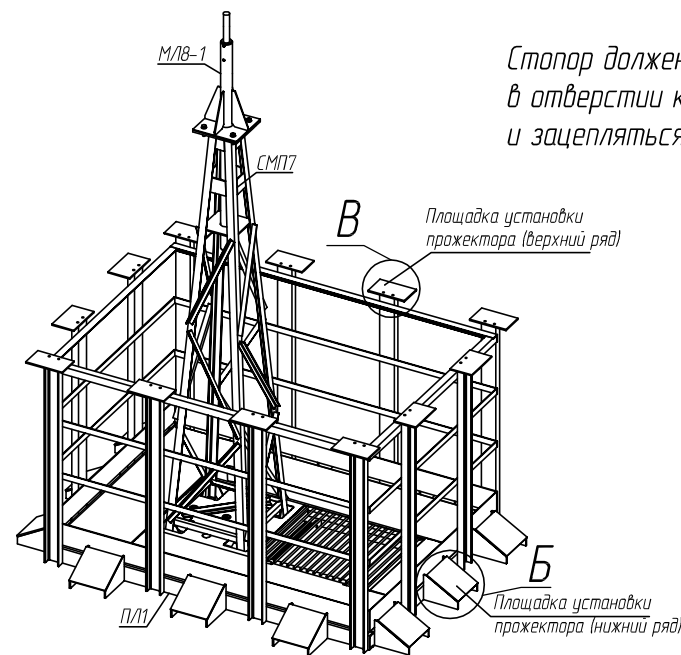
Изм. № докл.



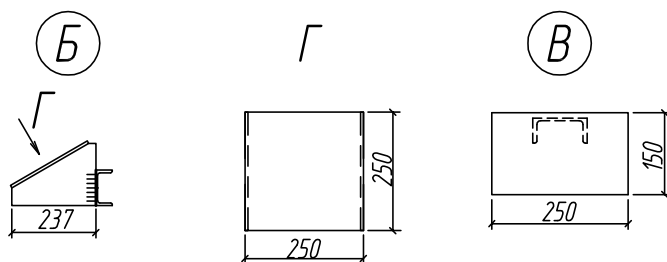
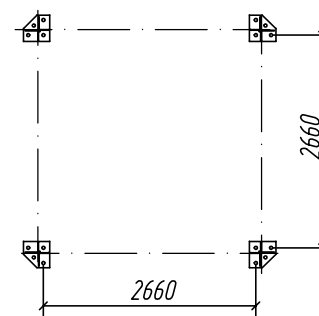
Проверка работы крышки люка



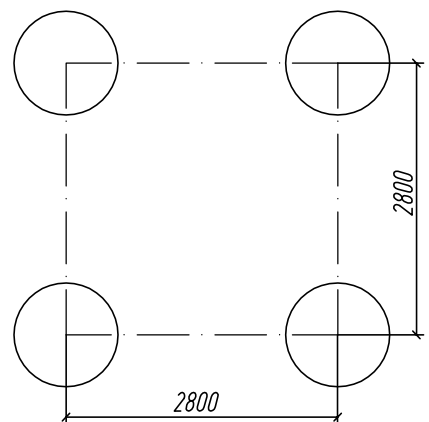
Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.



1-1



План размещения свай фундамента



Примечания:

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.001-19

|          |            |            |       | Лит.                         | Масса    | Масштаб |
|----------|------------|------------|-------|------------------------------|----------|---------|
| Изм/Лист | № докум.   | Подп.      | Дата  |                              |          |         |
| Разраб.  | Шинкевич   | Шинкевич   | 11.18 | Прожекторная мачта МПУ-30-В3 |          |         |
| 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. №

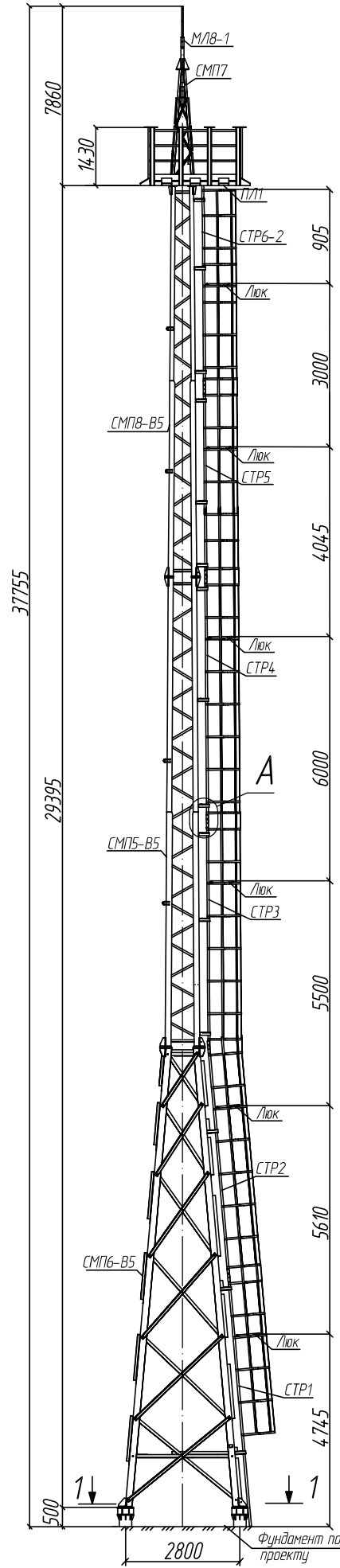
Подп. и дата

И-в. № докл.

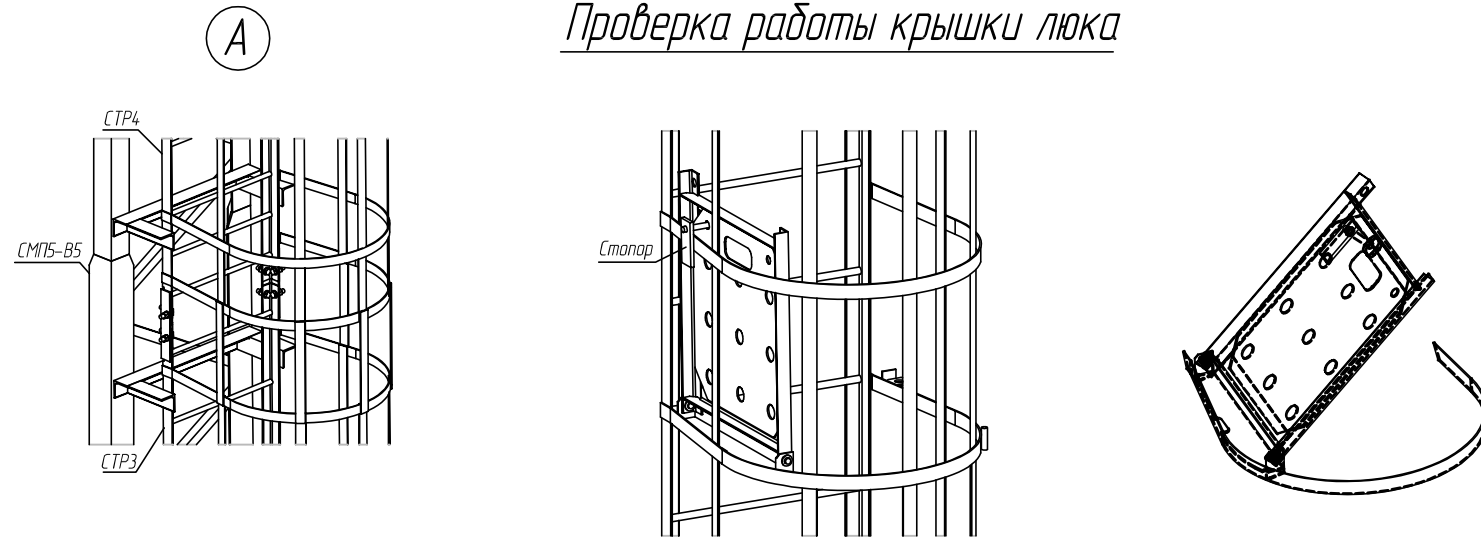
Взам. инв. №

Подп. и дата

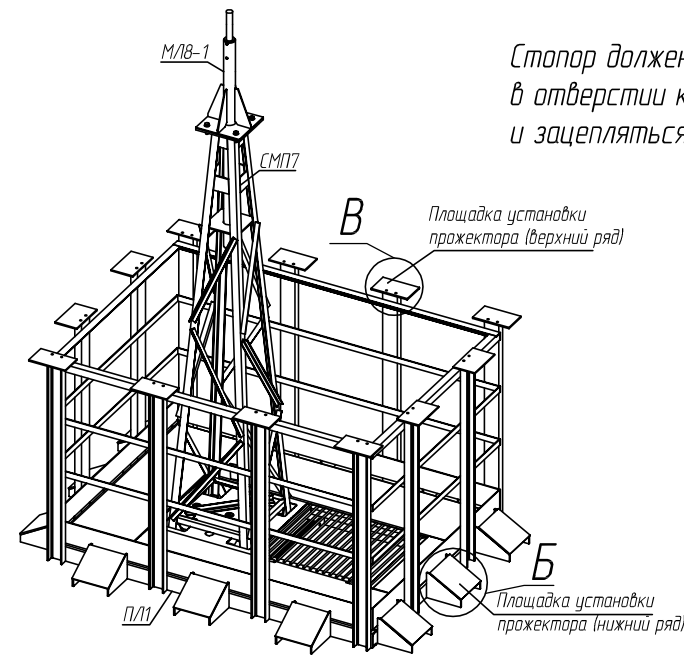
И-в. № докл.



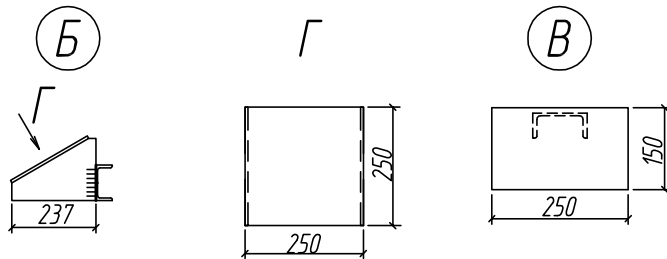
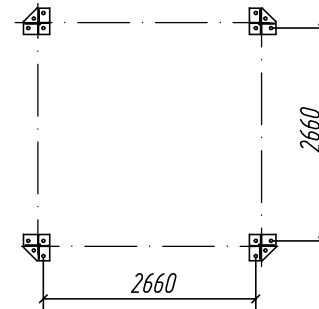
Проверка работы крышки люка



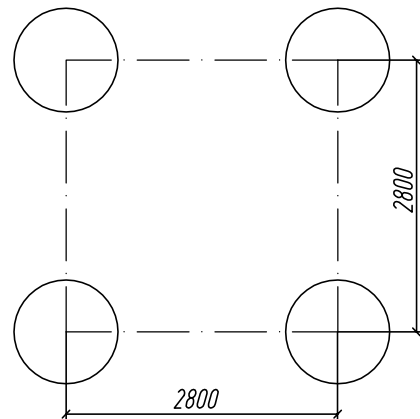
Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.



1-1



План размещения свай фундамента



Примечания:

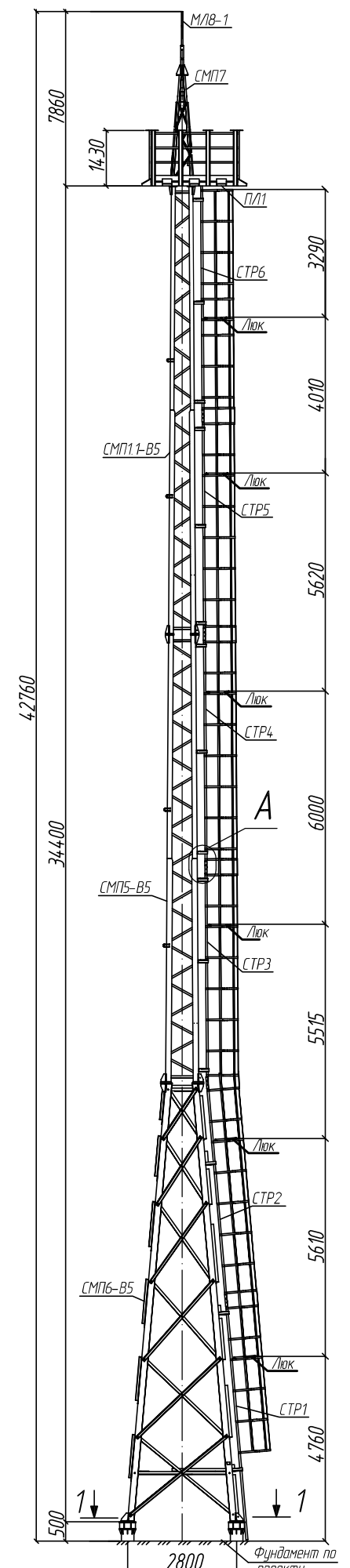
- Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75\*.
- Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-20

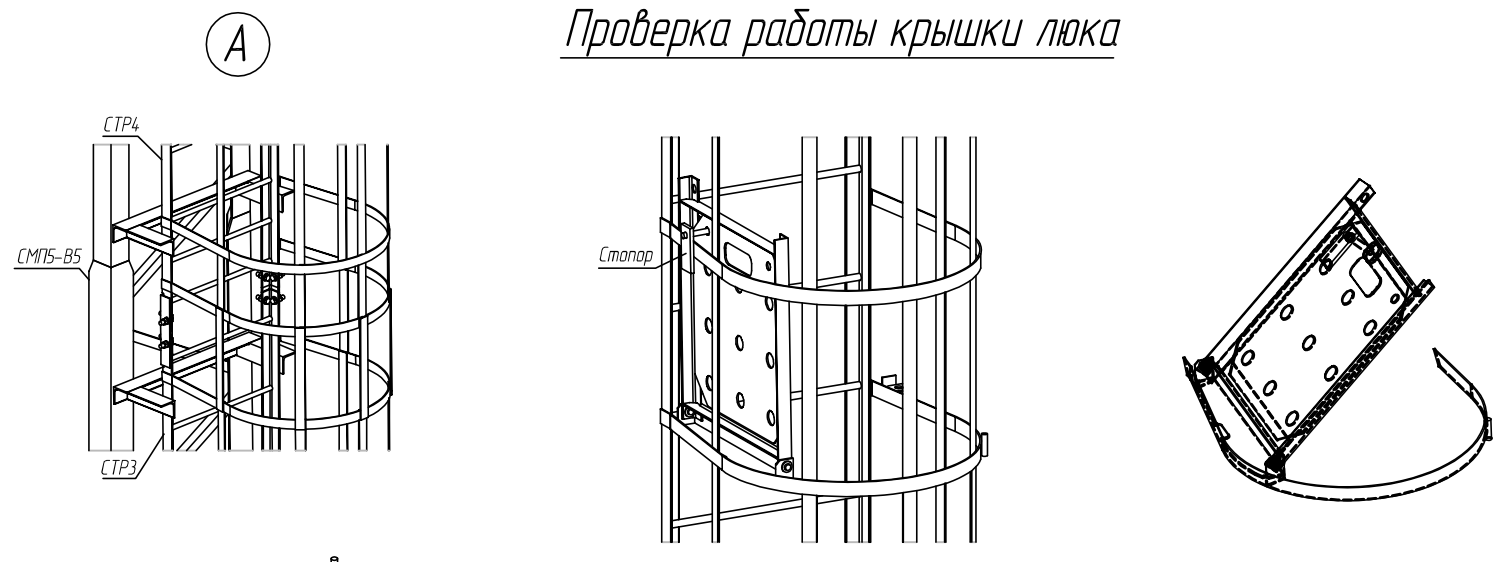
|          |            |            |       |                              |                 |          |         |
|----------|------------|------------|-------|------------------------------|-----------------|----------|---------|
| Изм/Лист | № докум.   | Подп.      | Дата  | Прожекторная мачта МПУ-30-В5 | 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 |                              |                 |          |         |



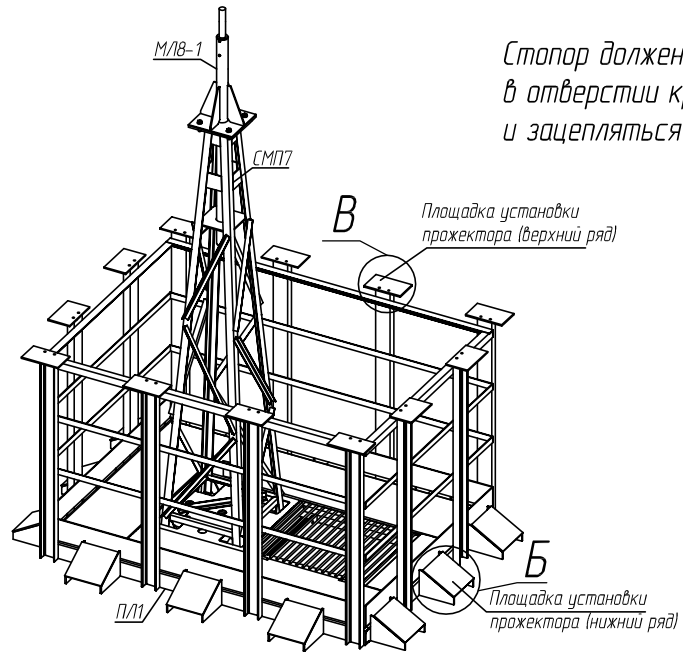
Перв. примен.  
Справ. №  
Изм. № подл. 052  
Взам. инв. №  
Инв. № докл.  
Подп. и дата  
03.12.2018г.



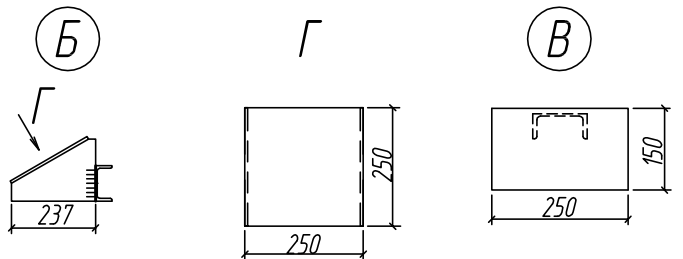
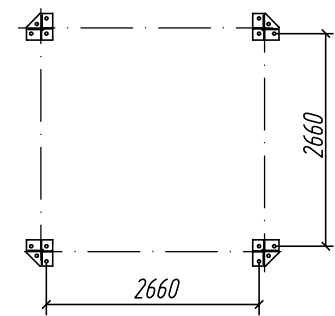
Проверка работы крышки люка



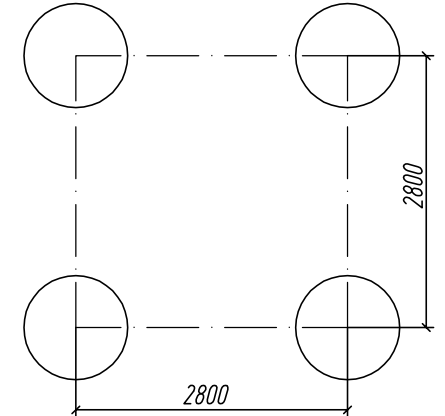
Стопор должен свободно вращаться в отверстии крышки люка, и зацепляться за дугу ограждения.



1-1



План размещения свай фундамента

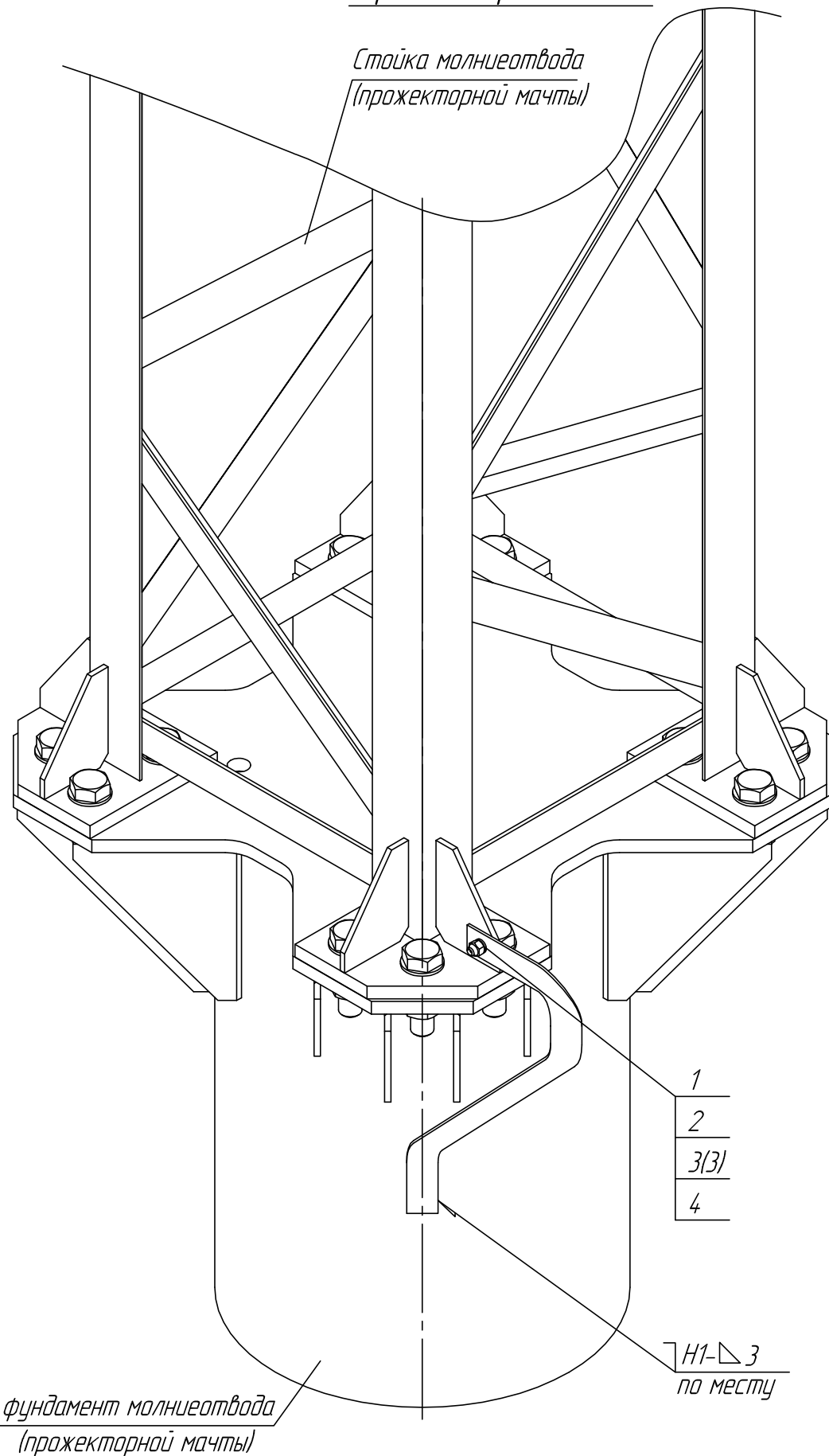


- Примечания:
- Сварка по ГОСТ 5264-80, сварной шов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э50А, ГОСТ 9467-75\*.
  - Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

ОЭМЗ-КР-ТП.ПММ.001-22

|          |            |            |       |                              |                 |          |         |
|----------|------------|------------|-------|------------------------------|-----------------|----------|---------|
| Изм/Лист | № докум.   | Подп.      | Дата  | Прожекторная мачта МПУ-35-В5 | 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 |                              |                 |          |         |

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). |          |         |
| Разраб.               | Шинкевич   | Шинкевич   | 11.18 |  | 0,653    |         |
| Проб.                 | Грабовский | Грабовский | 11.18 | Лист 1   | Листов 1 |         |
| Т.контр.              |            |            |       | Монтажная схема  |          |         |
| Н.контр.              | Югов       | Югов       | 11.18 | АО "Омский ЭМЗ"  |          |         |
| Утв.                  | Касьян     | 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