



127006, город Москва, Страстной Бульвар, дом 9, этаж 1, помещение V, комната 2,  
ИНН 7707418878, КП 770701001, ОГРН 1187746772465, ОКПО 32597755.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «АВТОДОР»  
ООО «СК «АВТОДОР»

---

Выписка из реестра СРО: СРО-П-011-16072009

**Заказчик – ГК «АВТОДОР»**

## **АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА «ОБХОД АДЛЕРА»**

### **Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля**

## **РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

### **Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)**

#### **Часть 3. Опоры**

#### **Книга 8. Опоры 7-10, 7а-10а. Тела опор**

**ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-ТО7-10**

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
|      |        |       |      |
|      |        |       |      |
|      |        |       |      |

**МОСКВА, 2025**

| Информационно-удостоверяющий лист                 |                                    |                                                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                 |      |        |  |  |
|---------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--|--|
| Наименование объекта                              |                                    | Автомобильная дорога «Обход Адлера»<br>Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля                                                             |                                                                                       |                                                                                 |      |        |  |  |
| Номер п/п                                         | Обозначение документа              | Наименование документа                                                                                                                         |                                                                                       | Номер последнего изменения (версии)                                             |      |        |  |  |
|                                                   | ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-ТО7-10 | Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)<br>Часть 3. Опоры<br>Книга 8. Опоры 7-10, 7а-10а. Тела опор |                                                                                       |                                                                                 |      |        |  |  |
|                                                   |                                    |                                                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                 |      |        |  |  |
| Наименование файла                                |                                    | Дата и время последнего изменения файла                                                                                                        | Размер файла, байт                                                                    |                                                                                 |      |        |  |  |
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-ТО7-10_v2.pdf         |                                    | 22.04.2026                                                                                                                                     |                                                                                       |                                                                                 |      |        |  |  |
|                                                   |                                    |                                                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                 |      |        |  |  |
| Характер работы                                   |                                    | Фамилия                                                                                                                                        | Подпись                                                                               | Дата                                                                            |      |        |  |  |
| Разработал                                        |                                    | Осипова Н.С.                                                                                                                                   |    | 22.04.2026                                                                      |      |        |  |  |
| Проверил                                          |                                    | Кузнецов А.В.                                                                                                                                  |   | 22.04.2026                                                                      |      |        |  |  |
| Н.контр.                                          |                                    | Кудряшов В.В.                                                                                                                                  |  | 22.04.2026                                                                      |      |        |  |  |
| ГИП                                               |                                    | Кудряшов В.В.                                                                                                                                  |  | 22.04.2026                                                                      |      |        |  |  |
| Генеральный директор                              |                                    | Скорик О.Г.                                                                                                                                    |  | 22.04.2026                                                                      |      |        |  |  |
| Комплексный главный инженер проекта               |                                    | Николаев В.Е.                                                                                                                                  |  | 22.04.2026                                                                      |      |        |  |  |
| Технический директор по тоннельному строительству |                                    | Файзрахманов Н.Г.                                                                                                                              |  | 22.04.2026                                                                      |      |        |  |  |
| КГИП                                              |                                    | Алимбекова Л.И.                                                                                                                                |  | 22.04.2026                                                                      |      |        |  |  |
|                                                   |                                    |                                                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                 |      |        |  |  |
| Информационно-удостоверяющий лист                 |                                    | ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-ТО7-10-УЛ                                                                                                          |                                                                                       | <table><tr><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> | Лист | Листов |  |  |
| Лист                                              | Листов                             |                                                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                 |      |        |  |  |
|                                                   |                                    |                                                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                 |      |        |  |  |

127006, город Москва, Страстной Бульвар, дом 9, этаж 1, помещение V, комната 2,  
ИНН 7707418878, КПП 770701001, ОГРН 1187746772465, ОКПО 32597755.  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «АВТОДОР»  
ООО «СК «АВТОДОР»

Выписка из реестра СРО: СРО-П-011-16072009

**Заказчик – ГК «АВТОДОР»**

## **АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА «ОБХОД АДЛЕРА»**

### **Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля**

## **РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

### **Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)**

#### **Часть 3. Опоры**

#### **Книга 8. Опоры 7-10, 7а-10а. Тела опор**

**ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-ТО7-10**

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
|      |        |       |      |
|      |        |       |      |
|      |        |       |      |

Технический директор  
по тоннельному строительству

КГИП



Н. Г. Файзрахманов

Л.И. Алимбекова

**МОСКВА, 2025**

Согласовано

Взаим. Инв.

Подп. и дата

Инв. №

**Заказчик – ГК «АВТОДОР»**

**АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА «ОБХОД АДЛЕРА»**

**Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до  
Западного портала)**

**Часть 3. Опоры**

**Книга 8. Опоры 7-10, 7а-10а. Тела опор**

**ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-ТО7-10**



**Генеральный директор**

**О.Г. Скорик**

**Комплексный главный инженер  
проекта**

**В.Е. Николаев**

A blue ink signature, likely belonging to V.E. Nikolaev, written in cursive.

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл. |  |

### Автомобильная дорога «Обход Адлера» Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля

| Обозначение                               | Наименование                                | Примечание |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|------------|
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-ОП7-10-С      | Содержание тома                             | 1          |
|                                           | Справка ГИПа                                | 1          |
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-ОП7-10        | Основной комплект чертежей                  | 8          |
|                                           | <u>Прилагаемые документы</u>                |            |
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-ОП7-10.И-КР1  | Каркас КР1                                  | 1          |
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1- ОП7-10.И-КР2 | Каркас КР2                                  | 1          |
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-ОП7-10.ВР     | Ведомость объёмов работ                     | 3          |
|                                           | <u>Приложения</u>                           |            |
|                                           | Подтверждение № Адл-347 от 26.11.2025 г.    | 3          |
|                                           | Письмо СК «Автодор» №2233-11 от 09.02.2026г | 2          |
| Всего листов (с учетом титульных листов)  |                                             | 22         |

|             |  |  |  |
|-------------|--|--|--|
| Согласовано |  |  |  |
|             |  |  |  |
|             |  |  |  |

Взам. инв. №

|              |  |
|--------------|--|
| Подп. и дата |  |
|--------------|--|

|              |  |
|--------------|--|
| Инв. № подл. |  |
|--------------|--|

|          |         |          |        |         |          |                                      |                                                                                                                                      |      |        |
|----------|---------|----------|--------|---------|----------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|          |         |          |        |         |          | ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-ОП7-10-С |                                                                                                                                      |      |        |
|          |         |          |        |         |          |                                      |                                                                                                                                      |      |        |
| Изм.     | Кол.уч. | Лист     | № док. | Подпись | Дата     | Содержание                           | Стадия                                                                                                                               | Лист | Листов |
| Разраб   |         | Осипова  |        |         | 22.04.26 |                                      | Р                                                                                                                                    |      | 1      |
| Проверил |         | Кузнецов |        |         | 22.04.26 |                                      | НПС // ГПСМ-СПб                                                                                                                      |      |        |
| Н.контр. |         | Кудряшов |        |         | 22.04.26 |                                      |  АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург» |      |        |
| ГИП      |         | Кудряшов |        |         | 22.04.26 |                                      |                                                                                                                                      |      |        |
|          |         |          |        |         |          |                                      |                                                                                                                                      |      |        |

Автомобильная дорога «Обход Адлера»  
Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля

**СПРАВКА ГИПа**

Рабочая документация соответствует требованиям действующего законодательства и задания на проектирование. Технические решения отвечают технологическим, техническим требованиям и соответствуют экологическим, санитарно-гигиеническим, противопожарным и другим нормам, действующим на территории Российской Федерации, обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей при правильной эксплуатации объекта, соответствуют нормам и правилам Государственной компании «Автодор».

Главный инженер проекта

Кудряшов В.В.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование                                    | Примечание |
|------|-------------------------------------------------|------------|
| 1    | Общие данные                                    |            |
| 2    | Схема расположения. Координаты стоек опор       |            |
| 3    | Тела опор 7...10, 7а...10а. Общий вид           |            |
| 4    | Стойки СМ1...СМ4, СМ11, СМ12. Схема армирования |            |
| 5    | Стойки СМ5, СМ6, СМ13...СМ15. Схема армирования |            |
| 6    | Стойки СМ7...СМ10. Схема армирования            |            |
| 7    | Ригель РМ1. Схема армирования                   |            |
| 8    | Ригель РМ2. Схема армирования                   |            |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение                             | Наименование                 | Примечание |
|-----------------------------------------|------------------------------|------------|
|                                         | <u>Прилагаемые документы</u> |            |
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ1-Т07-10И-КР1 | Каркас КР1                   |            |
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ1-Т07-10И-КР2 | Каркас КР2                   |            |
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ1-Т07-10ВР    | Ведомость объемов работ      |            |

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки КЖ1

| Обозначение                          | Наименование                                  | Примечание |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ1-Р2-5     | Опоры 2-5, 2а-5а. Растверки                   |            |
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ1-Р7-10    | Опоры 7-10, 7а-10а. Растверки                 |            |
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ1-Р12-15   | Опоры 12-15, 12а-15а. Растверки               |            |
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ1-Р6-11    | Опоры 6, 11, 6а, 11а. Растверки (стыкабочные) |            |
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ1-Р1-1а    | Опоры 1, 1а. Растверки                        |            |
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ1-Р16-16а  | Опоры 16, 16а. Растверки                      |            |
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ1-Т02-5    | Опоры 2-5, 2а-5а. Тела опор                   |            |
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ1-Т07-10   | Опоры 7-10, 7а-10а. Тела опор                 |            |
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ1-Т012-15  | Опоры 12-15, 12а-15а. Тела опор               |            |
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ1-Т06-11   | Опоры 6, 11, 6а, 11а. Тела опор (стыкабочные) |            |
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ1-Т01-1а   | Опоры 1, 1а. Тела опор                        |            |
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ1-Т016-16а | Опоры 16, 16а. Тела опор                      |            |

## Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование                                                   | Примечание |
|------|----------------------------------------------------------------|------------|
| 3    | Спецификация элементов тел опор 7...10, 7а...10а               |            |
| 4    | Спецификация элементов армирования стоек См1...См4, См11, См12 |            |
| 5    | Спецификация элементов армирования стоек См5, См6, См13...См15 |            |
| 6    | Спецификация элементов армирования стоек См7...См10            |            |
| 7    | Спецификация элементов армирования ригеля Рм1                  |            |
| 8    | Спецификация элементов армирования ригеля Рм2                  |            |

## Общие указания

1. Рабочая документация разработана на основании:

- договора № ДМ12-2023-1809 от 20.09.2023 года между АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург» и ООО «Строительная компания «Автодор», и Задания на разработку рабочей документации к нему;
- проектной документации ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР3.1.3 Эстакада (от мостового перехода через р.Кудепста до Западного портала) и результатов инженерных изысканий, получивших положительное заключение ФАУ «ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» №23-1-1-3-066826-2025 от 10.11.2025 в Едином государственном реестре заключений экспертизы.

2. Технические решения, принятые в рабочей документации соответствуют требованиям задания на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, свобод правил и других документов, содержащих установленные требования, действующих на дату выпуска и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

3. Нормативные документы

- ГОСТ 3282-74 Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия
- ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные
- ГОСТ 5781-82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия
- ГОСТ Р 57997-2017 Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия
- ГОСТ 14098-2014 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций
- ГОСТ 9467-75 Electroды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей
- ГОСТ 26633-2015 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия
- ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения
- ГОСТ 32960-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения
- СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81 «Строительство в сейсмических районах»
- СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85\* «Нагрузки и воздействия»
- СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83\* «Основания зданий и сооружений»
- СП 35.13330.2011 «СНиП 2.05.03-84\* «Мосты и трубы»
- СП 46.13330.2012 «СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы»
- СП 63.13330.2018 «СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»

СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»

СП 268.1325800.2016 «Транспортные сооружения в сейсмических районах»

4 Балтийская система высот, 1977 г. Местная система координат — МСК-23.

## 5 Нагрузки:

- от автотранспортных средств в виде нагрузки АК с классом нагрузки К = 14 по СП 35.133330.2011;

- от тяжелых одиночных колесных нагрузок в виде нагрузки НК с классом нагрузки К = 14 по

СП 35.133330.2011.

## 6 Материалы конструкций:

- бетон конструкционный тяжелый ГОСТ 26633-2015;

- арматура периодического профиля А400 ГОСТ 5781-82 из стали 25Г2С;

- арматура гладкая А240 ГОСТ 5781-82 из стали СтЗсп по ГОСТ 380-2005;

– вязальная проволока по ГОСТ 3282-74.

7 Класс сооружения — КС2 в соответствии с ГОСТ 27751-2014.

8 Категория бетонной поверхности конструкций АЗ ГОСТ 13015-2012 для бетонных надземных конструкций.

9 Все работы производить в соответствии с СП 46.13330.2012, СП 70.13330.2012.

10 Перечень скрытых работ и ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию.

### 10.1 Скрытые работы:

- освидетельствование установленной опалубки и установленной арматуры;

10.2 Ответственные конструкции (в соответствии с классификаций принятой в приказе Минрегиона РФ от 30.12.2009 N 624 (ред. от 14.11.2011)):

- опалубочные работы;

- арматурные работы;

- устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций.

Допускается дополнение/корректировка Перечня Актов на скрытые работы на основании требований Строительного контроля, утвержденных Регламентов, а также иных действующих нормативных документов в соответствии с законодательством РФ.

11 При изготовлении и монтаже следует учитывать утвержденные изменения стандартов и технических условий, ссылки на которые имеются в проекте. Изменения публикуются в журнале «Бюллетень строительной техники» и информационном указателе «Национальные стандарты».

12 «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей», см. в томе ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.

13 «Сопоставительная ведомость объемов работ», см. в томе ДМ-12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ1-ТО.СВР1.

|           |         |          |        |       |          |                                                                         |                                                                                                                                                                |        |
|-----------|---------|----------|--------|-------|----------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|           |         |          |        |       |          | ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-Т07-10                                      |                                                                                                                                                                |        |
|           |         |          |        |       |          | Эстакада (от мостового перехода через р. Куденста до Западного портала) |                                                                                                                                                                |        |
| Изм.      | Кол.уч. | Лист     | № док. | Подп. | Дата     |                                                                         |                                                                                                                                                                |        |
| Разработ. |         | Осипова  |        |       | 28.12.25 | Опоры 7-10, 7а-10а. Тела опор                                           | Стадия                                                                                                                                                         | Лист   |
| Проверил  |         | Кузнецов |        |       | 28.12.25 |                                                                         | Р                                                                                                                                                              | 1      |
| ГИП       |         | Кудряшов |        |       | 28.12.25 |                                                                         |                                                                                                                                                                | Листов |
|           |         |          |        |       |          |                                                                         |                                                                                                                                                                |        |
| Н. контр. |         | Кудряшов |        |       | 28.12.25 | Общие данные                                                            |  <b>НПС // ГПС-СПБ</b><br>АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербурга» |        |
| КГИП      |         | Николаев |        |       | 28.12.25 |                                                                         |                                                                                                                                                                |        |

|              |              |              |             |
|--------------|--------------|--------------|-------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Согласовано |
|              |              |              |             |

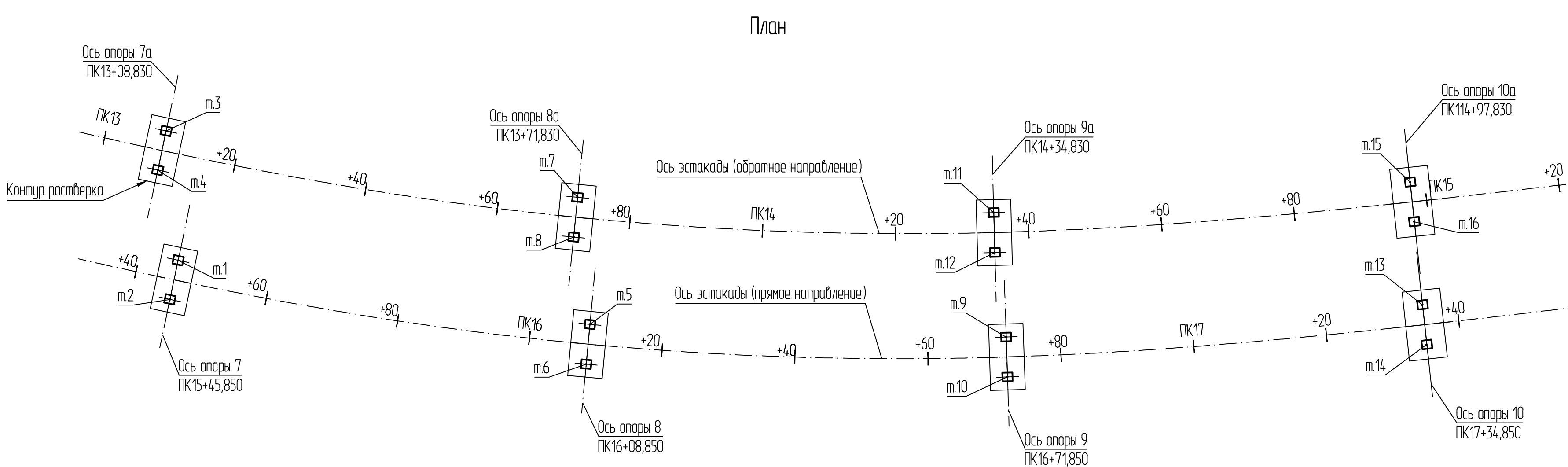


Таблица 1 — Координаты точек центра стоек

| Номер опоры | Номер точки | X, м       | Y, м        |
|-------------|-------------|------------|-------------|
| 7           | 1           | 306735,932 | 2212342,977 |
|             | 2           | 306730,955 | 2212339,625 |
| 7а          | 3           | 306754,611 | 2212348,606 |
|             | 4           | 306749,648 | 2212345,235 |
| 8           | 5           | 306703,764 | 2212396,705 |
|             | 6           | 306698,438 | 2212393,942 |
| 8а          | 7           | 306722,137 | 2212402,160 |
|             | 8           | 306716,829 | 2212399,364 |
| 9           | 9           | 306678,496 | 2212453,959 |
|             | 10          | 306672,865 | 2212451,885 |
| 9а          | 11          | 306696,513 | 2212459,253 |
|             | 12          | 306690,894 | 2212457,147 |
| 10          | 13          | 306659,469 | 2212513,759 |
|             | 14          | 306653,697 | 2212512,123 |
| 10а         | 15          | 306677,256 | 2212518,966 |
|             | 16          | 306671,486 | 2212517,319 |

Условные обозначения

м. 1  
Номер характерной точки

|           |         |          |        |       |          |                                                                         |                                                                                                                                                                 |      |        |
|-----------|---------|----------|--------|-------|----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|           |         |          |        |       |          | ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-Т07-10                                      |                                                                                                                                                                 |      |        |
|           |         |          |        |       |          | Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала) |                                                                                                                                                                 |      |        |
| Изм.      | Кол.уч. | Лист     | № док. | Подп. | Дата     | Опоры 7-10, 7а-10а. Тела опор                                           | Стадия                                                                                                                                                          | Лист | Листов |
| Разраб.   |         | Осипова  |        |       | 28.12.25 |                                                                         | Р                                                                                                                                                               | 2    |        |
| Проверил  |         | Кузнецов |        |       | 28.12.25 |                                                                         |                                                                                                                                                                 |      |        |
| ГИП       |         | Кудряшов |        |       | 28.12.25 |                                                                         |                                                                                                                                                                 |      |        |
| Н. контр. |         | Кудряшов |        |       | 28.12.25 | Схема расположения. Координаты стоек опор                               | <b>НПС // ГПСМ-СПб</b><br> АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербурга» |      |        |

|              |              |              |  |  |  |
|--------------|--------------|--------------|--|--|--|
| Согласовано  |              |              |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |  |  |  |
|              |              |              |  |  |  |

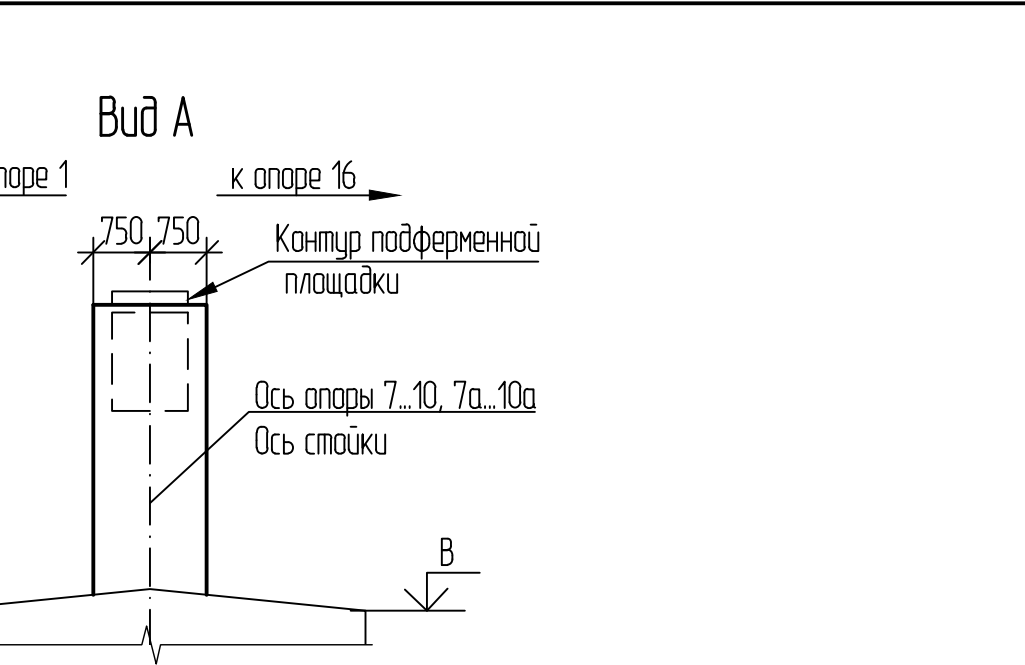
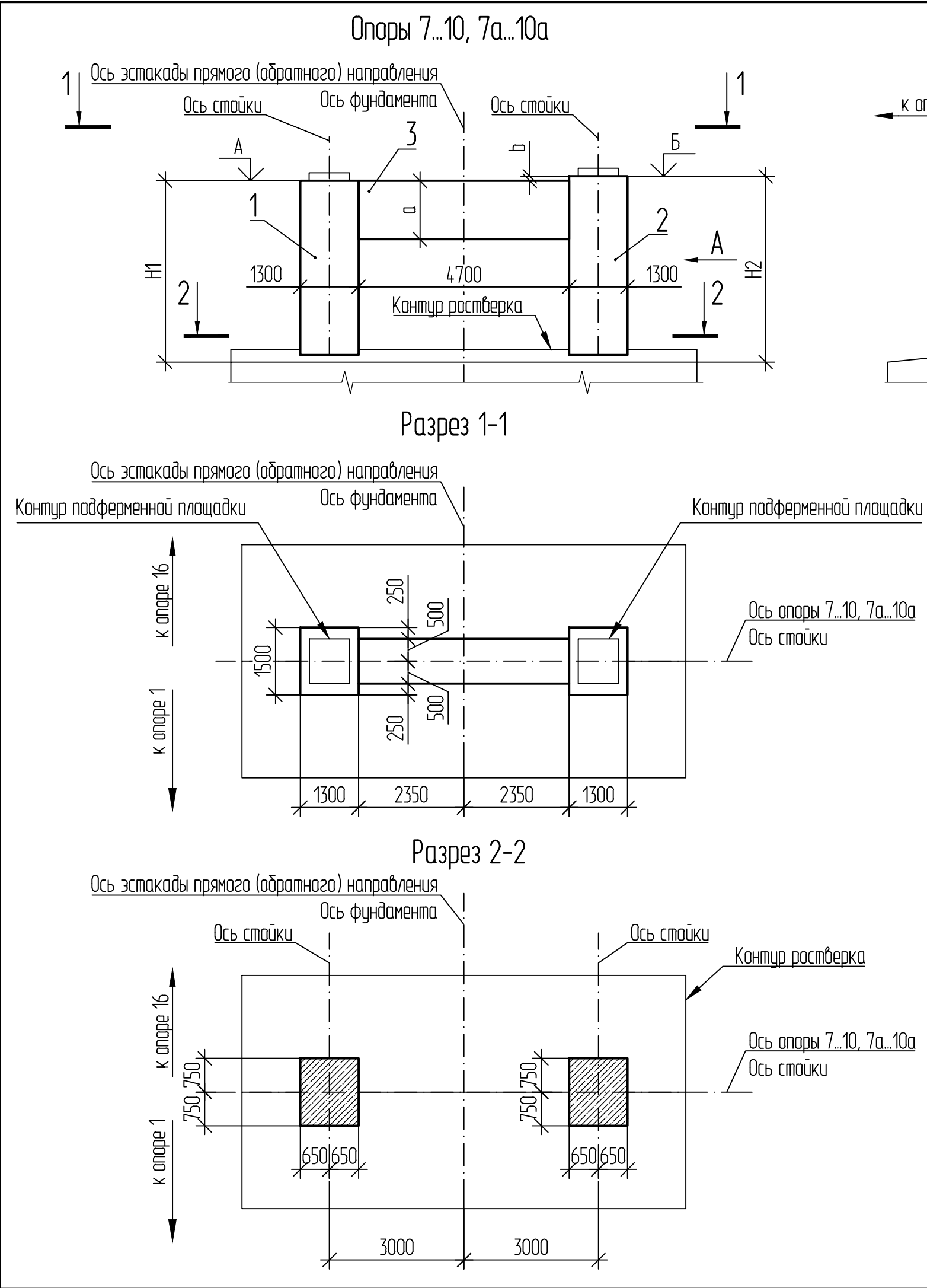


Таблица 1 - Таблица параметров

| Номер опоры | Марка стойки | Отметки, м |        |        | Размеры, мм |      |      |     |
|-------------|--------------|------------|--------|--------|-------------|------|------|-----|
|             |              | А          | Б      | В      | Н1          | Н2   | а    | б   |
| 7           | см1          | 41,010     |        | 34,760 | 6250        |      | 2000 | 170 |
|             | см2          |            | 41,180 |        |             | 6420 |      |     |
| 7а          | см3          | 36,790     |        | 28,860 | 7930        |      | 2000 | 170 |
|             | см4          |            | 36,960 |        |             | 8100 |      |     |
| 8           | см5          | 42,290     |        | 39,440 | 2850        |      | 1300 | 240 |
|             | см6          |            | 42,530 |        |             | 3090 |      |     |
| 8а          | см7          | 38,020     |        | 33,480 | 4540        |      | 1300 | 240 |
|             | см8          |            | 38,260 |        |             | 4780 |      |     |
| 9           | см9          | 43,460     |        | 39,440 | 4020        |      | 1300 | 230 |
|             | см10         |            | 43,690 |        |             | 4250 |      |     |
| 9а          | см11         | 39,280     |        | 33,060 | 6220        |      | 2000 | 230 |
|             | см12         |            | 39,510 |        |             | 6450 |      |     |
| 10          | см13         | 44,550     |        | 41,800 | 2750        |      | 1300 | 160 |
|             | см14         |            | 44,710 |        |             | 2910 |      |     |
| 10а         | см15         | 40,660     | 40,660 | 37,860 | 2800        | 2800 | 1300 | 0   |

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на опору |   |   |    |    |    |    |     | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-------------|--------------|---------------|---|---|----|----|----|----|-----|---------------|------------|
|      |             |              | 7             | 8 | 9 | 10 | 7а | 8а | 9а | 10а |               |            |
| 1    |             | Стойка см1   | 1             |   |   |    |    |    |    |     |               |            |
|      |             | Стойка см3   |               |   |   |    | 1  |    |    |     |               |            |
|      |             | Стойка см5   |               | 1 |   |    |    |    |    |     |               |            |
|      |             | Стойка см7   |               |   |   |    |    | 1  |    |     |               |            |
|      |             | Стойка см9   |               |   | 1 |    |    |    |    |     |               |            |
|      |             | Стойка см11  |               |   |   |    |    |    | 1  |     |               |            |
|      |             | Стойка см13  |               |   |   | 1  |    |    |    |     |               |            |
|      |             | Стойка см15  |               |   |   |    |    |    |    | 1   |               |            |
| 2    |             | Стойка см2   | 1             |   |   |    |    |    |    |     |               |            |
|      |             | Стойка см4   |               |   |   |    | 1  |    |    |     |               |            |
|      |             | Стойка см6   |               | 1 |   |    |    |    |    |     |               |            |
|      |             | Стойка см8   |               |   |   |    |    | 1  |    |     |               |            |
|      |             | Стойка см10  |               |   | 1 |    |    |    |    |     |               |            |
|      |             | Стойка см12  |               |   |   |    |    |    | 1  |     |               |            |
|      |             | Стойка см14  |               |   |   | 1  |    |    |    |     |               |            |
| 3    |             | Ригель Рм1   | 1             |   |   |    | 1  |    | 1  |     |               |            |
|      |             | Ригель Рм2   |               | 1 | 1 | 1  |    | 1  |    | 1   |               |            |

1. Смотреть совместно с комплектом ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ2-ПФ2-15.
2. В соответствии с п. 9.4.7 СП 46.13330.2012 выполнить фаски для ликвидации прямых и острых углов бетонных конструкций стоек и ригелей.

|           |         |          |        |       |          |                                                                         |  |  |                                                                                                                                                                            |      |        |
|-----------|---------|----------|--------|-------|----------|-------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|           |         |          |        |       |          | ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-Т07-10                                      |  |  |                                                                                                                                                                            |      |        |
|           |         |          |        |       |          | Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала) |  |  |                                                                                                                                                                            |      |        |
| Изм.      | Кол.уч. | Лист     | № док. | Подп. | Дата     | Опоры 7-10, 7а-10а. Тела опор                                           |  |  | Стадия                                                                                                                                                                     | Лист | Листов |
| Разраб.   |         | Осипова  |        |       | 28.12.25 |                                                                         |  |  | Р                                                                                                                                                                          | 3    |        |
| Проверил  |         | Кузнецов |        |       | 28.12.25 |                                                                         |  |  |                                                                                                                                                                            |      |        |
| ГИП       |         | Кудряшов |        |       | 28.12.25 |                                                                         |  |  |                                                                                                                                                                            |      |        |
| Н. контр. |         | Кудряшов |        |       | 28.12.25 | Тела опор 7...10, 7а...10а. Общий вид                                   |  |  | <div>НПС // ГПСМ-СПб</div> <div>АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербурга»</div> |      |        |

4-4

Стойки СМ1...СМ4, СМ11, СМ12

2-2

3-3

Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз |
|------|-------|
| 3    |       |
| 4    |       |
| 5    |       |
| 6    |       |
| 7    |       |
| 8    |       |
| 9    |       |

Таблица 1- Таблица параметров

| Марка стойки | Количество рядов |    |    |    |    | Размеры, мм |     |     |     |
|--------------|------------------|----|----|----|----|-------------|-----|-----|-----|
|              | n                | n1 | n2 | n3 | n4 | a1          | a2  | a3  | a4  |
| СМ1          | 7                | 32 |    | 29 |    | 135         |     | 113 |     |
| СМ2          | 7                |    | 33 |    | 29 |             | 205 |     | 283 |
| СМ3          | 16               | 30 |    | 37 |    | 215         |     | 193 |     |
| СМ4          | 16               |    | 32 |    | 38 |             | 185 |     | 163 |
| СМ11         | 7                | 31 |    | 28 |    | 205         |     | 283 |     |
| СМ12         | 7                |    | 34 |    | 30 |             | 135 |     | 113 |

Объединение поз. 3

1-1

Спецификация элементов армирования стоек СМ1...СМ4, СМ11, СМ12

| Поз. | Обозначение | Наименование         | Кол-во на стойку |       |       |       |       |       | Масса ед, кг | Примечание |
|------|-------------|----------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|------------|
|      |             |                      | СМ1              | СМ2   | СМ3   | СМ4   | СМ11  | СМ12  |              |            |
|      |             | Детали               |                  |       |       |       |       |       |              |            |
|      |             | 16-A400 ГОСТ 5781-82 |                  |       |       |       |       |       |              |            |
| 1    |             | L = 1400             | 12               | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    | 2,21         |            |
| 2    |             | L = 1200             | 4                | 14    | 4     | 14    | 4     | 14    | 1,90         |            |
|      |             | 12-A400 ГОСТ 5781-82 |                  |       |       |       |       |       |              |            |
| 3    |             | L = 1811             | 60               | 60    | 76    | 78    | 58    | 62    | 1,61         |            |
|      |             | 10-A240 ГОСТ 5781-82 |                  |       |       |       |       |       |              |            |
| 4    |             | L = 1037             | 104              | 106   | 118   | 122   | 102   | 108   | 0,64         |            |
| 5    |             | L = 937              | 208              | 212   | 236   | 244   | 204   | 216   | 0,58         |            |
| 6    |             | L = 1056             | 208              | 212   | 236   | 244   | 204   | 216   | 0,65         |            |
| 7    |             | L = 1021             | 208              | 212   | 236   | 244   | 204   | 216   | 0,63         |            |
| 8    |             | L = 891              | 104              | 106   | 118   | 122   | 102   | 108   | 0,55         |            |
| 9    |             | L = 1047             | 208              | 212   | 236   | 244   | 204   | 216   | 0,65         |            |
|      |             | Материалы            |                  |       |       |       |       |       |              |            |
|      |             | Бетон В35 F-200 W8   | 11,77            | 12,10 | 15,05 | 15,38 | 11,71 | 12,16 |              | м³         |

Ведомость расхода стали, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные |              |       |      |       | Всего с учетом вязальной проволоки (1 %) |       |
|----------------|--------------------|--------------|-------|------|-------|------------------------------------------|-------|
|                | Арматура класса    |              |       |      |       |                                          |       |
|                | A240               |              | A400  |      |       |                                          |       |
|                | ГОСТ 5781-82       | ГОСТ 5781-82 |       |      |       |                                          |       |
| Стойка СМ1     | 645,8              | 645,8        | 96,6  | 34,1 | 130,7 | 776,5                                    | 784,3 |
| Стойка СМ2     | 658,3              | 658,3        | 96,6  | 53,1 | 149,7 | 808,0                                    | 816,1 |
| Стойка СМ3     | 732,8              | 732,8        | 122,4 | 34,1 | 156,5 | 889,3                                    | 898,2 |
| Стойка СМ4     | 757,6              | 757,6        | 125,6 | 53,1 | 178,7 | 936,3                                    | 945,7 |
| Стойка СМ11    | 633,4              | 633,4        | 93,4  | 34,1 | 127,5 | 760,9                                    | 768,5 |
| Стойка СМ12    | 670,7              | 670,7        | 99,8  | 53,1 | 152,9 | 823,6                                    | 831,8 |

1. Выпуски в подферменники в данный комплект не входят. Смотреть совместно с комплектом ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ2-ПФ2-15.

2. Бетонирование стоек производить после установки арматуры ригеля и выпусков в подферменники.

3. Смотреть совместно с листами 3, 7.

4. Поз. 3..9 собирать по месту при необходимости, с сохранением среднего шага хомутов.

5. Обеспечить минимальный защитный слой бетона 50 мм в свету до рабочей арматуры, если не указано иное.

Изм. Кол. ч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Осипова 28.12.25

Проверил Кузнецов 28.12.25

ГИП Кудряшов 28.12.25

Н. контр. Кудряшов 28.12.25

ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-ТО7-10

Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)

Опоры 7-10, 7а-10а. Тела опор

Стойки СМ1..СМ4, СМ11, СМ12. Схема армирования

Стадия Р Лист 4 Листов

НПС/ГПСМ-СПб АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»

Формат А3

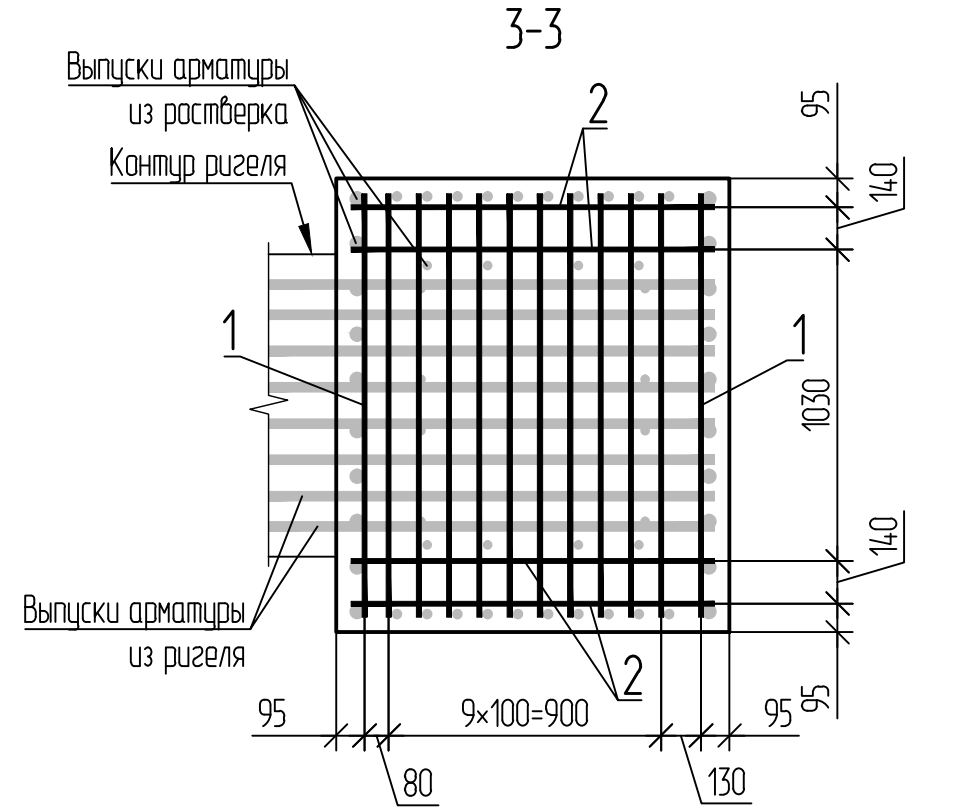
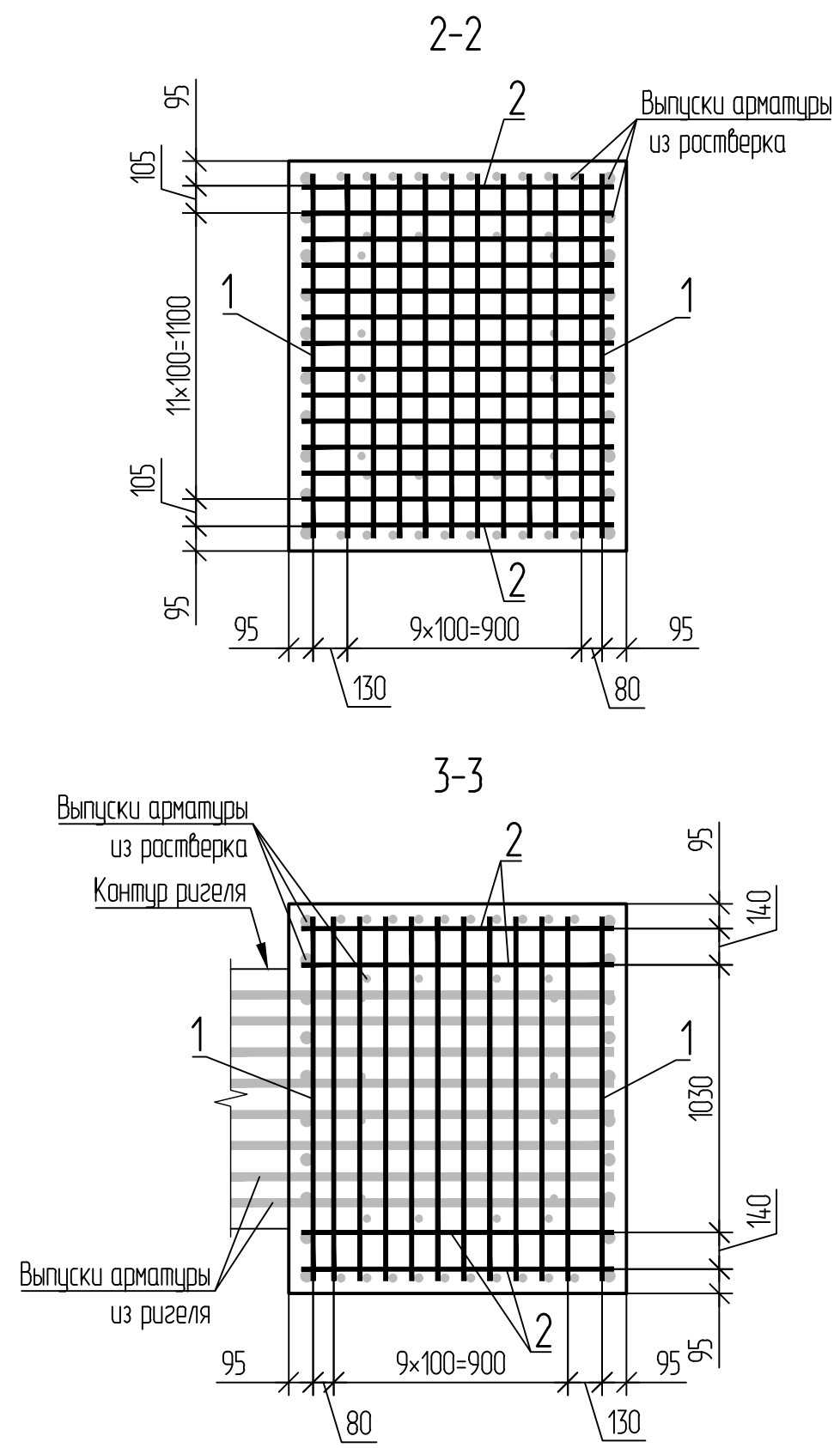
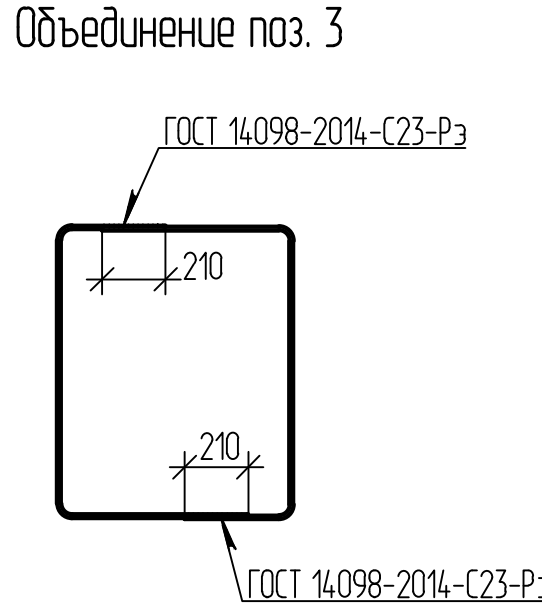
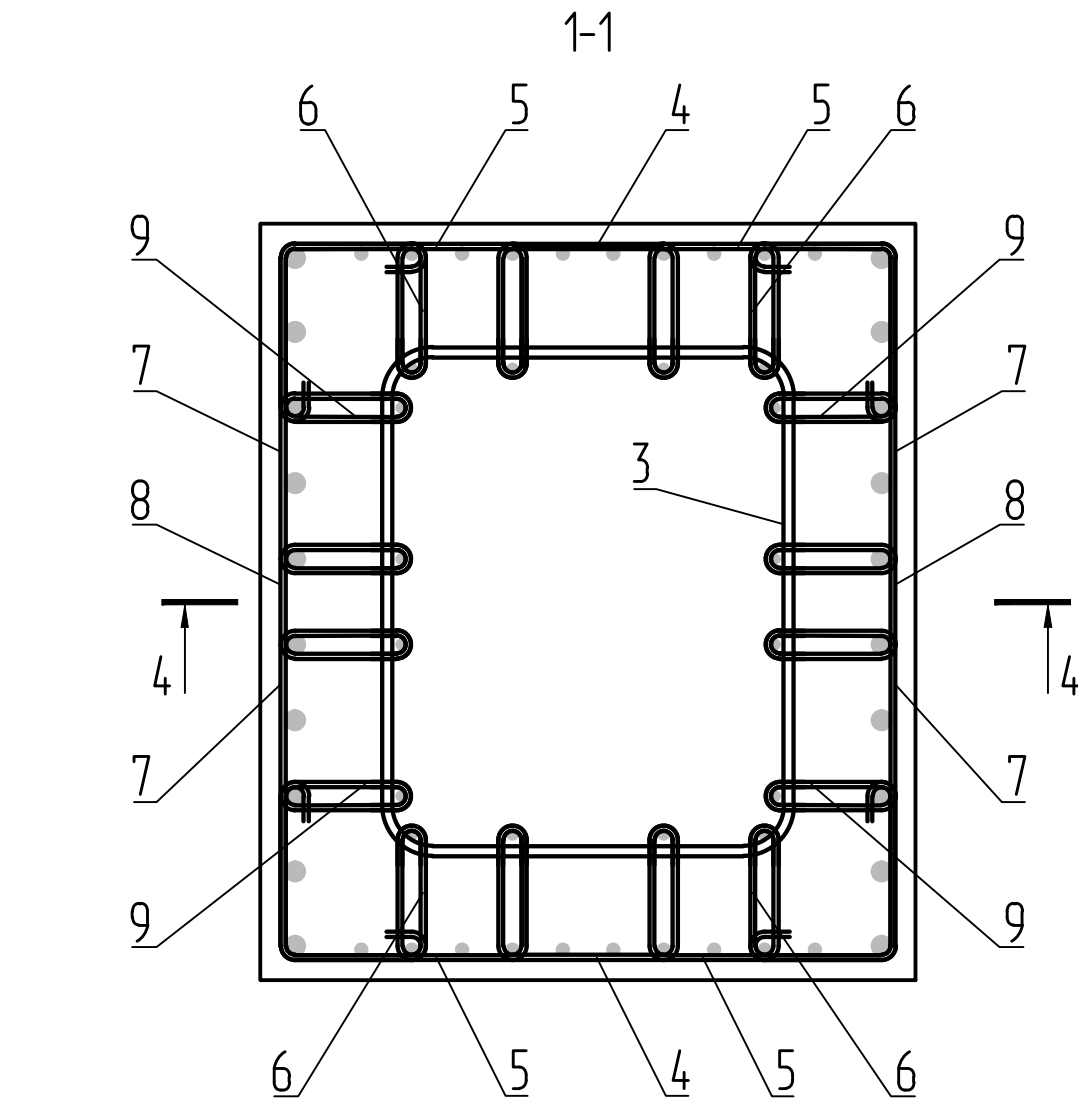
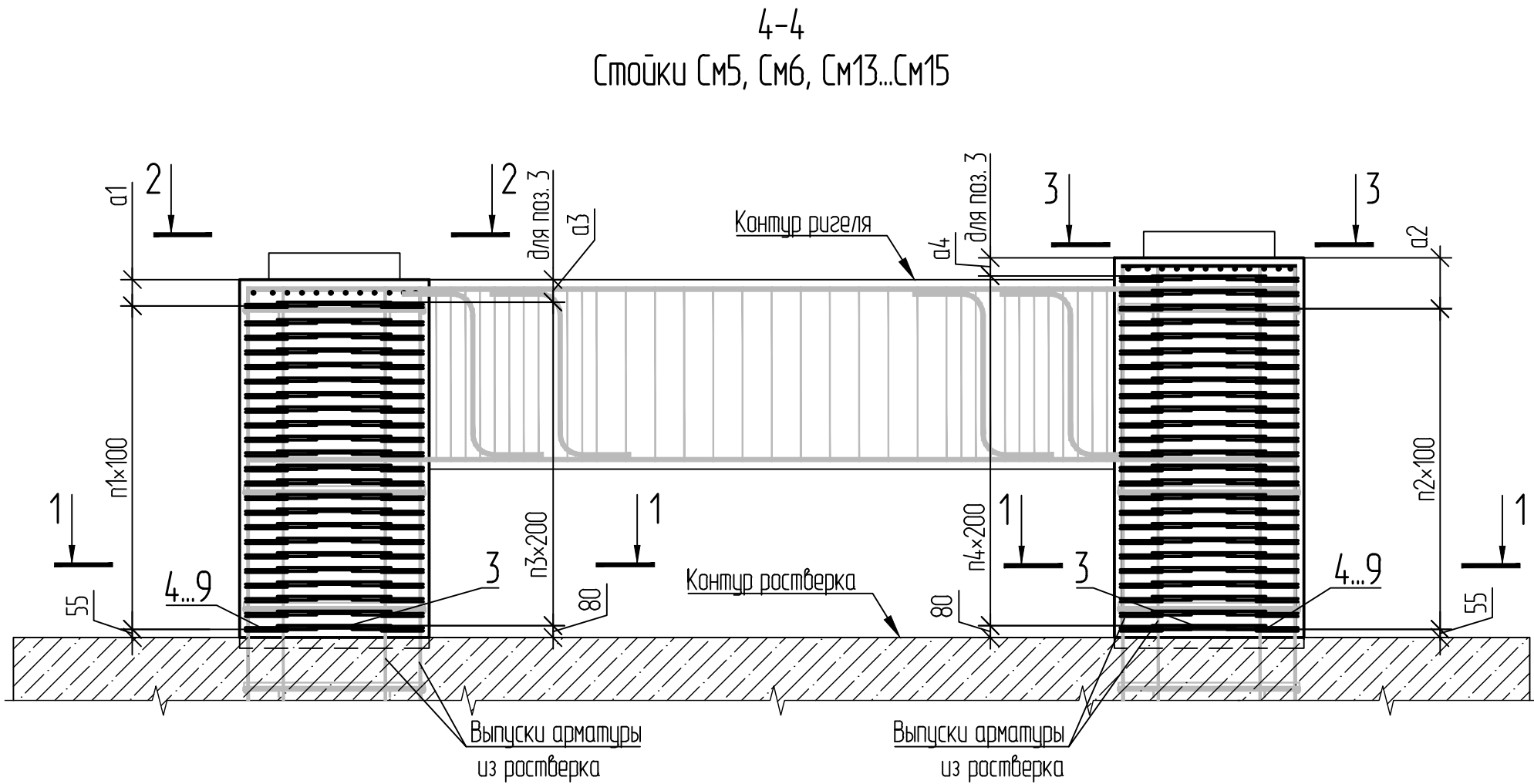


Таблица 1 - Таблица параметров

| Марка стойки | Количество рядов |    |    |    | Размеры, мм |     |     |     |
|--------------|------------------|----|----|----|-------------|-----|-----|-----|
|              | n1               | n2 | n3 | n4 | a1          | a2  | a3  | a4  |
| СМ5          | 24               |    | 12 |    | 135         |     | 110 |     |
| СМ6          |                  | 26 |    | 13 |             | 175 |     | 150 |
| СМ13         | 23               |    | 11 |    | 135         |     | 210 |     |
| СМ14         |                  | 24 |    | 12 |             | 195 |     | 170 |
| СМ15         | 23               | 23 | 11 | 11 | 160         | 160 | 235 | 235 |

Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | Кол-во на стойку     |     |      |      |      | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-------|----------------------|-----|------|------|------|---------------|------------|
|      |       | СМ5                  | СМ6 | СМ13 | СМ14 | СМ15 |               |            |
| 3    |       | Детали               |     |      |      |      |               |            |
|      |       | 20-A400 ГОСТ 5781-82 |     |      |      |      |               |            |
|      |       | L = 1917             |     |      |      |      | 4,73          |            |
| 4    |       | 16-A400 ГОСТ 5781-82 |     |      |      |      |               |            |
|      |       | L = 1400             |     |      |      |      | 2,21          |            |
|      |       | L = 1200             |     |      |      |      | 1,90          |            |
| 5    |       | 10-A240 ГОСТ 5781-82 |     |      |      |      |               |            |
|      |       | L = 1037             |     |      |      |      | 0,64          |            |
|      |       | L = 937              |     |      |      |      | 0,58          |            |
| 6    |       | L = 1056             |     |      |      |      | 0,65          |            |
|      |       | L = 1021             |     |      |      |      | 0,63          |            |
|      |       | L = 891              |     |      |      |      | 0,55          |            |
| 7    |       | L = 1047             |     |      |      |      | 0,65          |            |
|      |       | Материалы            |     |      |      |      |               |            |
|      |       | Бетон В35 Fc200 W8   |     |      |      |      | м³            |            |

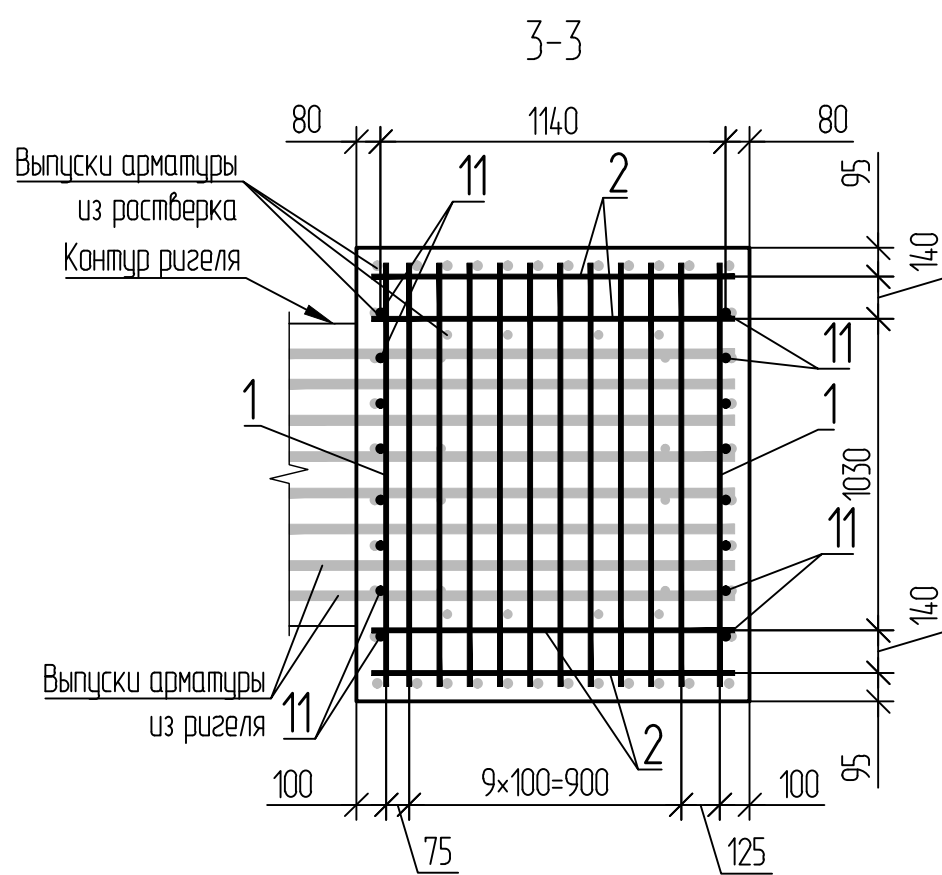
Спецификация элементов армирования стоек СМ5, СМ6, СМ13...СМ15

| Поз. | Обозначение | Наименование         | Кол-во на стойку |      |      |      |      | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-------------|----------------------|------------------|------|------|------|------|---------------|------------|
|      |             |                      | СМ5              | СМ6  | СМ13 | СМ14 | СМ15 |               |            |
|      |             | Детали               |                  |      |      |      |      |               |            |
|      |             | 20-A400 ГОСТ 5781-82 |                  |      |      |      |      |               |            |
| 3    |             | L = 1917             | 26               | 28   | 24   | 26   | 24   | 4,73          |            |
|      |             | 16-A400 ГОСТ 5781-82 |                  |      |      |      |      |               |            |
| 1    |             | L = 1400             | 12               | 12   | 12   | 12   | 12   | 2,21          |            |
| 2    |             | L = 1200             | 4                | 14   | 4    | 14   | 4    | 1,90          |            |
|      |             | 10-A240 ГОСТ 5781-82 |                  |      |      |      |      |               |            |
| 4    |             | L = 1037             | 50               | 54   | 48   | 50   | 48   | 0,64          |            |
| 5    |             | L = 937              | 100              | 108  | 96   | 100  | 96   | 0,58          |            |
| 6    |             | L = 1056             | 100              | 108  | 96   | 100  | 96   | 0,65          |            |
| 7    |             | L = 1021             | 100              | 108  | 96   | 100  | 96   | 0,63          |            |
| 8    |             | L = 891              | 50               | 54   | 48   | 50   | 48   | 0,55          |            |
| 9    |             | L = 1047             | 100              | 108  | 96   | 100  | 96   | 0,65          |            |
|      |             | Материалы            |                  |      |      |      |      |               |            |
|      |             | Бетон В35 Fc200 W8   | 5,14             | 5,61 | 4,95 | 5,26 | 9,98 |               | м³         |

| Ведомость расхода стали, кг |                    |       |              |       |       |                                          |       |
|-----------------------------|--------------------|-------|--------------|-------|-------|------------------------------------------|-------|
| Марка элемента              | Изделия арматурные |       |              |       |       | Всего с учетом вязальной проволоки (1 %) |       |
|                             | Арматура класса    |       |              |       | Всего |                                          |       |
|                             | A240               |       | A400         |       |       |                                          |       |
|                             | ГОСТ 5781-82       |       | ГОСТ 5781-82 |       |       |                                          |       |
|                             | φ10                | Итого | φ16          | φ20   |       |                                          | Итого |
| Стойка СМ5                  | 310,5              | 310,5 | 34,1         | 123,0 | 157,1 | 467,6                                    | 472,3 |
| Стойка СМ6                  | 335,3              | 335,3 | 53,1         | 132,4 | 185,5 | 520,8                                    | 526,0 |
| Стойка СМ13                 | 298,1              | 298,1 | 34,1         | 113,5 | 147,6 | 445,7                                    | 450,2 |
| Стойка СМ14                 | 310,5              | 310,5 | 53,1         | 123,0 | 176,1 | 486,6                                    | 491,5 |
| Стойка СМ15 (2 шт.)         | 596,2              | 596,2 | 68,2         | 227,0 | 295,2 | 891,4                                    | 900,3 |

1. Выпуски в подферменники в данный комплект не входят. Смотреть совместно с комплектом ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ2-ПФ2-15.
2. Бетонирование стоек производить после установки арматуры ригеля и выпусков в подферменники.
3. Смотреть совместно с листами 3, 8.
4. Поз. 3...9 собирать по месту при необходимости, с сохранением среднего шага хомутов.
5. Обеспечить минимальный защитный слой бетона 50 мм в свету до рабочей арматуры, если не указано иное.

|           |        |          |        |       |          |                                                                         |                                                                 |      |        |
|-----------|--------|----------|--------|-------|----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|--------|
|           |        |          |        |       |          | ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-Т07-10                                      |                                                                 |      |        |
|           |        |          |        |       |          | Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала) |                                                                 |      |        |
| Изм.      | Кол.ч. | Лист     | № док. | Подп. | Дата     | Опоры 7-10, 7а-10а. Тела опор                                           | Стадия                                                          | Лист | Листов |
| Разраб.   |        | Осипова  |        |       | 28.12.25 |                                                                         | Р                                                               | 5    |        |
| Проверил  |        | Кузнецов |        |       | 28.12.25 |                                                                         |                                                                 |      |        |
| ГИП       |        | Кудряшов |        |       | 28.12.25 |                                                                         |                                                                 |      |        |
| Н. контр. |        | Кудряшов |        |       | 28.12.25 | Стойки СМ5, СМ6, СМ13...СМ15. Схема армирования                         | НПС//ГПСМ-СПб<br>АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург» |      |        |



ГОСТ 14098-2014-С23-Р3

170

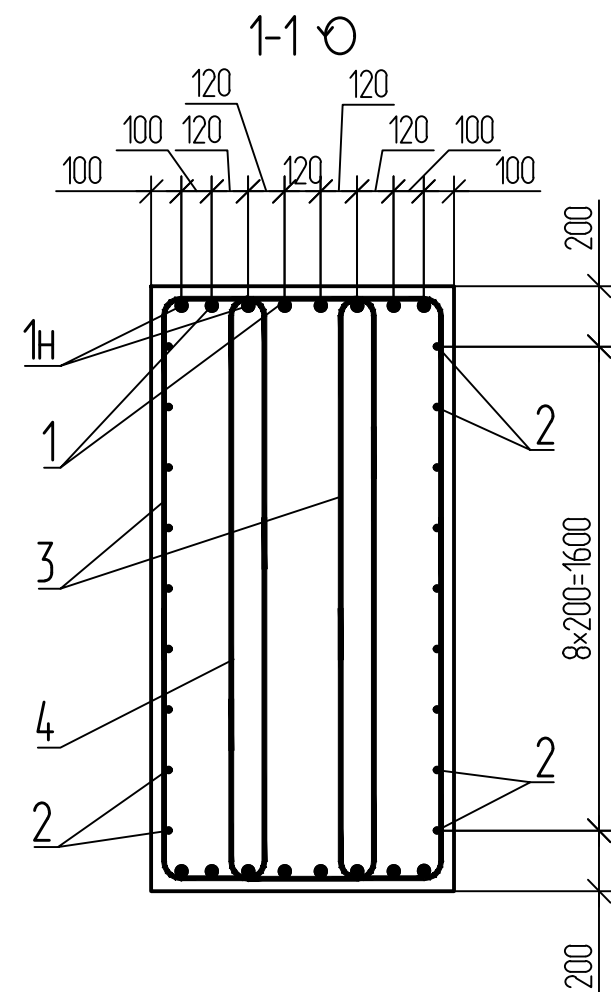
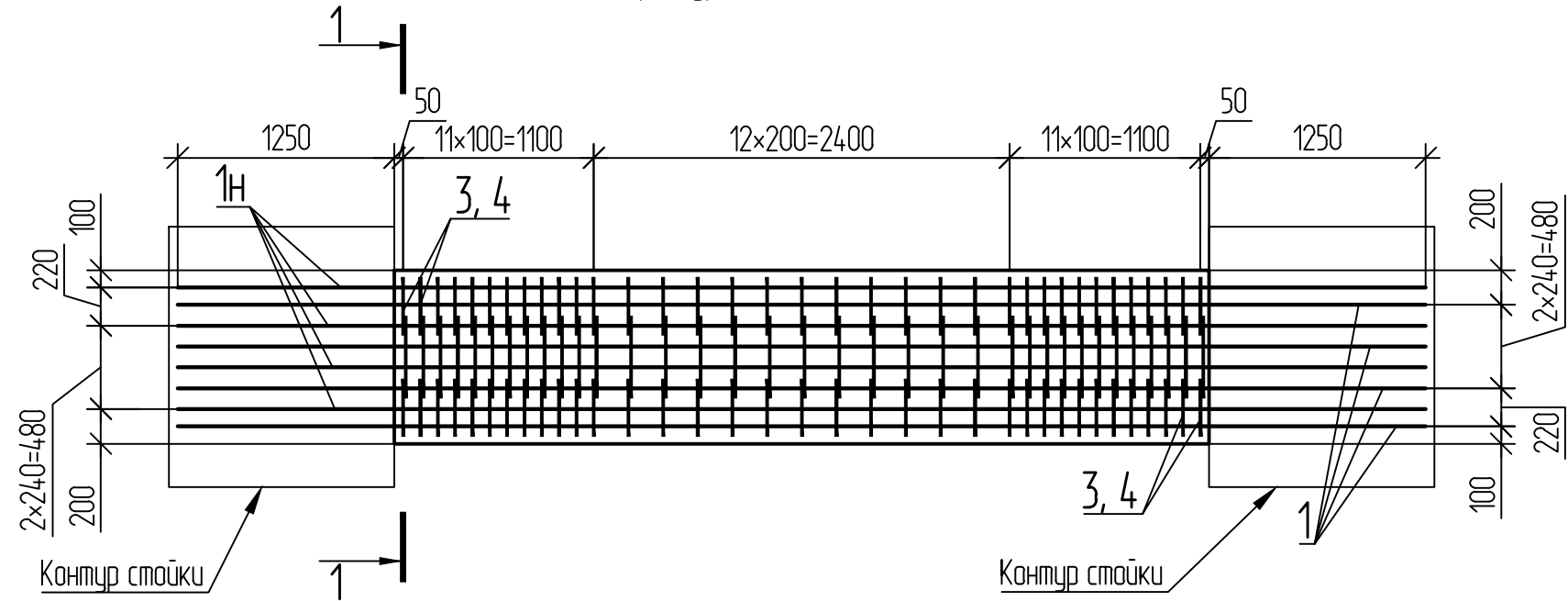
170

ГОСТ 14098-2014-С23-Р

| Марка<br>столки | Количество рядов |    |    |    |    | Размеры, мм |     |     |     |      |
|-----------------|------------------|----|----|----|----|-------------|-----|-----|-----|------|
|                 | п                | п1 | п2 | п3 | п4 | а1          | а2  | а3  | а4  | б    |
| См7             | 2                | 24 |    | 20 |    | 225         |     | 200 |     | 1030 |
| См8             | 2                |    | 27 |    | 21 |             | 165 |     | 240 | 1030 |
| См9             | 0                | 23 |    | 17 |    | 205         |     | 280 |     | 1550 |
| См10            | 0                |    | 26 |    | 19 |             | 135 |     | 110 | 1550 |

|           |           |          |        |       |          |                                                                         |                                                                 |      |        |
|-----------|-----------|----------|--------|-------|----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|--------|
|           |           |          |        |       |          | ДМ12-2023-1809-Р-Д-3-Эст-КЖ1-Т07-10                                     |                                                                 |      |        |
|           |           |          |        |       |          | Эстакада (от мостового перехода через р. Куденста до Западного портала) |                                                                 |      |        |
| Изм.      | Кол. изм. | Лист     | № док. | Подп. | Дата     | Опоры 7-10, 7а-10а. Тела опор                                           | Стация                                                          | Лист | Листов |
| Разработ. |           | Осипова  |        |       | 28.12.25 |                                                                         | Р                                                               | 6    |        |
| Проверил  |           | Кузнецов |        |       | 28.12.25 |                                                                         |                                                                 |      |        |
| ГИП       |           | Кудряшов |        |       | 28.12.25 | Стойки СМ7...СМ10. Схема армирования                                    | НПС//ГПСМ-СПб<br>АО «Институт Гипростроймост» — Санкт-Петербург |      |        |
| Н. контр. |           | Кудряшов |        |       | 28.12.25 |                                                                         |                                                                 |      |        |

Арматура стойки не показана



Technical drawing of a rectangular plate with rounded ends. The overall length is 1930. A detail view, labeled "№ 1", shows a corner with a radius of 170.

|      |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Поз. | Эскиз                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3    | <p>Technical drawing of a stepped profile. The left vertical leg has a height of 900. The right vertical leg has a height of 1200. The horizontal base has a width of 347. Both the base and the internal corner are rounded with a radius of R48.</p> |
| 4    | <p>Technical drawing of a stepped profile. The left vertical leg has a height of 600. The right vertical leg has a height of 1500. The horizontal base has a width of 488. Both the base and the internal corner are rounded with a radius of R48.</p> |

| Номер шва | Обозначение стандарта на шов сварного соединения | Условное обозначение шва сварного соединения | Примечание |
|-----------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------|
| 1         | ГОСТ 14098-2014                                  | С23-РЭ                                       |            |

- 1 Индекс «н» означает установку каркаса с поворотом на 180°.
- 2 Толщина защитного слоя бетона до горизонтальной рабочей арматуры в свету 50мм, если не указано иное.
- 3 Стыки арматуры следует располагать вразбежку, допускается стыковка в одном сечении не более 25 % стержней.
- 4 Сварные швы выполнить электродами по ГОСТ 9467-75.
- 5 Арматурные выпуски в подферменники не показаны. Смотреть совместно с комплектом ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ2-ПФ2-15.

| Поз. | Обозначение                             | Наименование                       | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение    |
|------|-----------------------------------------|------------------------------------|------|------------------|--------------------|
|      |                                         | <u>Сборочные единицы</u>           |      |                  |                    |
| 1    | ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-Т07-10И-КР1 | Каркас КР1                         | 4    |                  |                    |
| 1н   | ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-Т07-10И-КР1 | Каркас КР1н                        | 4    |                  |                    |
|      |                                         | <u>Детали</u>                      |      |                  |                    |
|      |                                         | 16-А400 ГОСТ 5781-82               |      |                  |                    |
| 3    |                                         | L = 2370                           | 140  | 3,74             |                    |
| 4    |                                         | L = 2510                           | 70   | 3,97             |                    |
|      |                                         | 14-А400 ГОСТ 5781-82               |      |                  |                    |
| 2    |                                         | L = 7200                           | 18   | 8,71             |                    |
|      |                                         | <u>Материалы</u>                   |      |                  |                    |
|      |                                         | Бетон В35 F4200 W8 ГОСТ 26633-2015 |      |                  | 9,4 м <sup>3</sup> |

|                |                    |       |        |        |        |                                                         |
|----------------|--------------------|-------|--------|--------|--------|---------------------------------------------------------|
| Марка элемента | Изделия арматурные |       |        |        | Всего  | Всего с учетом вязальной проволоки и сварных швов (1 %) |
|                | Арматура класса    |       |        |        |        |                                                         |
|                | А400               |       |        |        |        |                                                         |
|                | ГОСТ 5781-82       |       |        |        |        |                                                         |
|                | φ14                | φ16   | φ32    | Итого  |        |                                                         |
| Ригель Рм1     | 156,8              | 801,5 | 1261,9 | 2220,2 | 2220,2 | 2242,4                                                  |

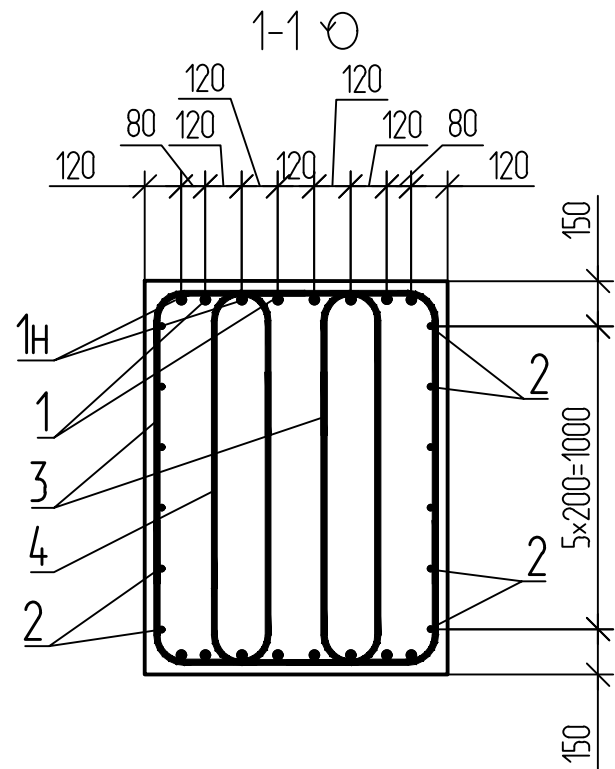
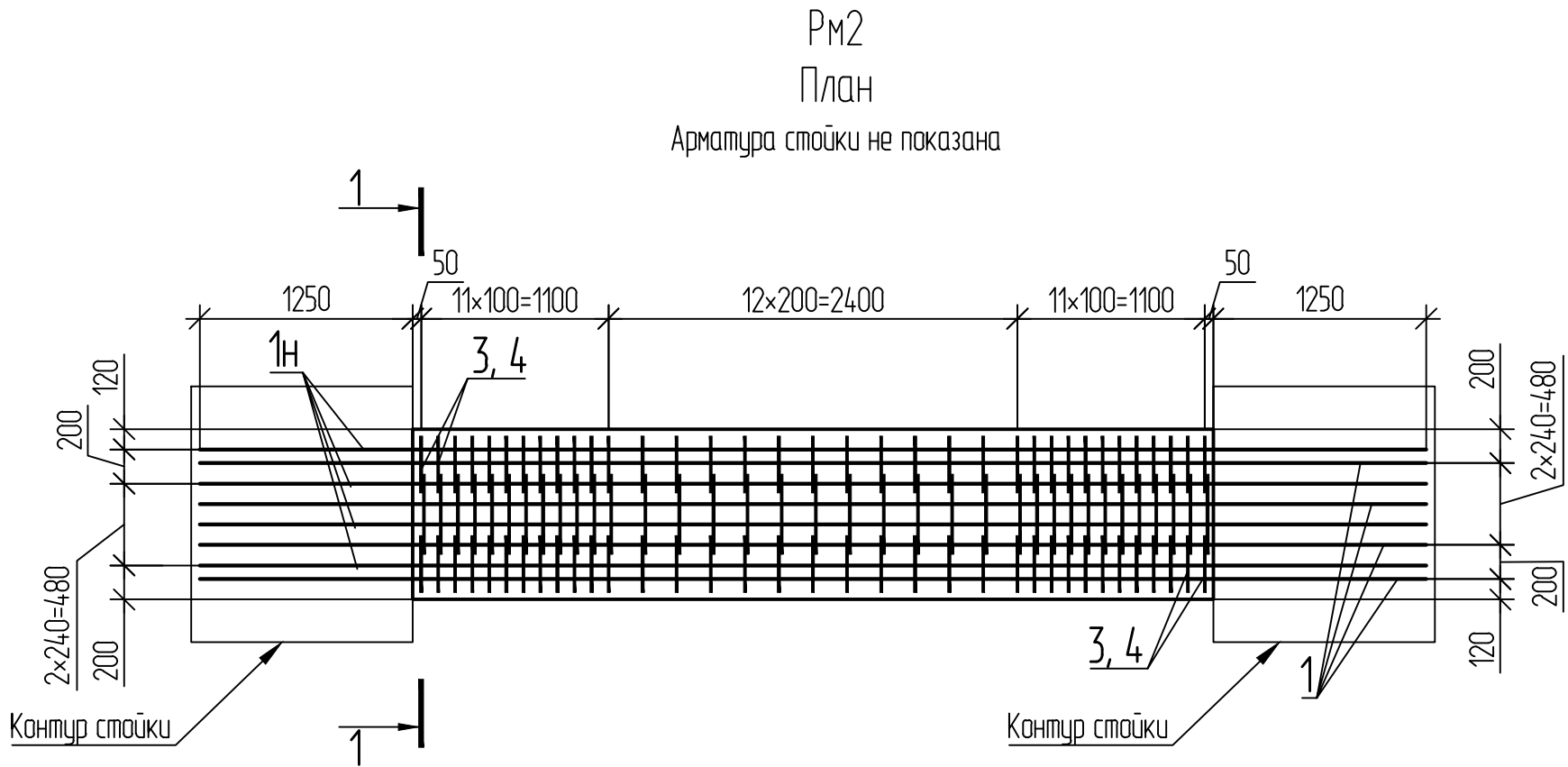
|           |         |          |        |       |          |                                                                         |                                                                                                                                                                          |      |        |
|-----------|---------|----------|--------|-------|----------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|           |         |          |        |       |          | ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-Т07-10                                      |                                                                                                                                                                          |      |        |
|           |         |          |        |       |          | Эстакада (от мостового перехода через р. Куденста до Западного портала) |                                                                                                                                                                          |      |        |
| Изм.      | Кол.уч. | Лист     | № док. | Подп. | Дата     | Опоры 7-10, 7а-10а. Тела опор                                           | Стадия                                                                                                                                                                   | Лист | Листов |
| Разраб.   |         | Основа   |        |       | 29.12.25 |                                                                         | Р                                                                                                                                                                        | 7    |        |
| Проверил  |         | Кузнецов |        |       | 29.12.25 |                                                                         |                                                                                                                                                                          |      |        |
| ГИП       |         | Кудряшов |        |       | 29.12.25 |                                                                         |                                                                                                                                                                          |      |        |
| Н. контр. |         | Кудряшов |        |       | 29.12.25 | Ригель Рм1. Схема армирования                                           | <div>НПС//ГПСМ-СПБ</div> <div> АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»</div> |      |        |

02/12/2022

Взам. инв. №

Подн. у дана

Инв. № подл.

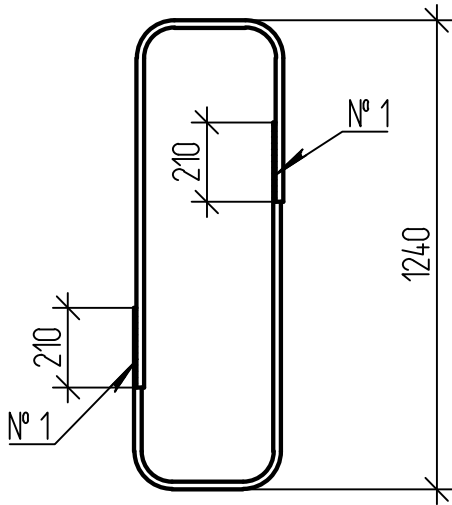


| Ведомость деталей |       |
|-------------------|-------|
| Поз.              | Эскиз |
| 3                 |       |
| 4                 |       |

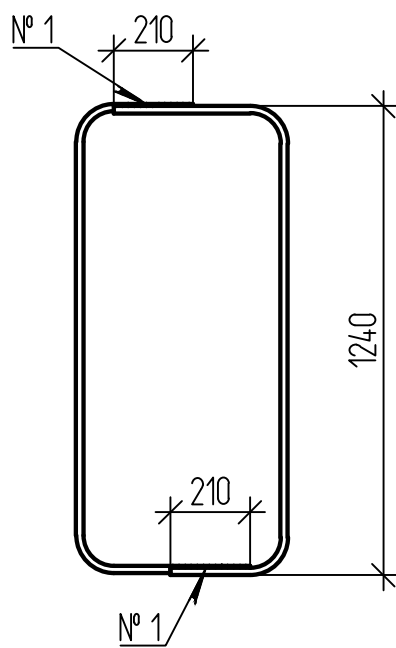
Таблица 1 — Сварные швы

| Номер шва | Обозначение стандарта на шов сварного соединения | Условное обозначение шва сварного соединения | Примечание |
|-----------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------|
| 1         | ГОСТ 14098-2014                                  | С23-Рэ                                       |            |

Объединение поз. 3



Объединение поз. 4



Спецификация элементов армирования ригеля Рм2

| Поз. | Обозначение                             | Наименование                      | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-----------------------------------------|-----------------------------------|------|---------------|------------|
|      |                                         | Сборочные единицы                 |      |               |            |
| 1    | ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-Т07-10И-КР2 | Каркас КР2                        | 4    |               |            |
| 1н   | ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-Т07-10И-КР2 | Каркас КР2н                       | 4    |               |            |
|      |                                         | Детали                            |      |               |            |
|      |                                         | 20-A400 ГОСТ 5781-82              |      |               |            |
| 3    |                                         | L = 1720                          | 140  | 4,25          |            |
| 4    |                                         | L = 1895                          | 70   | 4,68          |            |
|      |                                         | 12-A400 ГОСТ 5781-82              |      |               |            |
| 2    |                                         | L = 7200                          | 12   | 6,39          |            |
|      |                                         | Материалы                         |      |               |            |
|      |                                         | Бетон В45 F400 W8 ГОСТ 26633-2015 |      |               | 6,1 м³     |

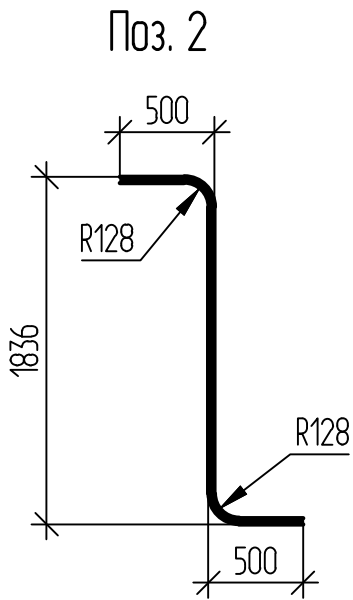
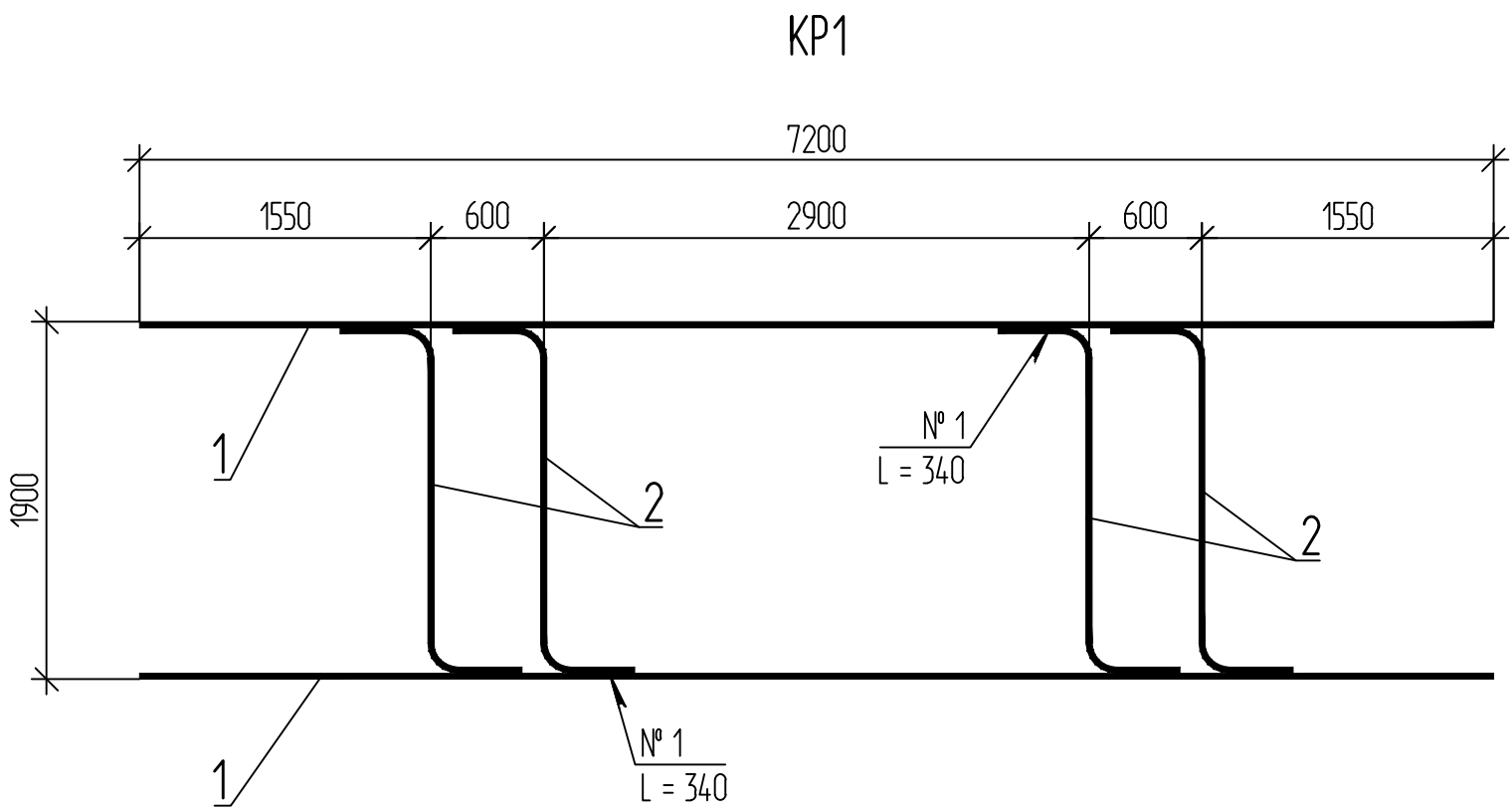
Ведомость расхода стали, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные |       |       |       |        | Всего  | Всего с<br>учетом<br>вязальной<br>проволоки и<br>сварных швов<br>(1 %) |
|----------------|--------------------|-------|-------|-------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------|
|                | Арматура класса    |       |       |       |        |        |                                                                        |
|                | A400               |       |       |       |        |        |                                                                        |
|                | ГОСТ 5781-82       |       |       |       |        |        |                                                                        |
|                | φ12                | φ20   | φ25   | φ32   | Итого  |        |                                                                        |
| Ригель Рм2     | 76,7               | 922,6 | 443,5 | 396,8 | 1839,6 | 1839,6 | 1858,0                                                                 |

- 1 Индекс «н» означает установку каркаса с поворотом на 180°.
- 2 Толщина защитного слоя бетона до горизонтальной рабочей арматуры в свету 50мм, если не указано иное.
- 3 Стыки арматуры следует располагать вразбежку, допускается стыковка в одном сечении не более 25 % стержней.
- 4 Сварные швы выполнить электродами по ГОСТ 9467-75.
- 5 Арматурные выпуски в подферменники не показаны. Смотреть совместно с комплектом ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ2-ПФ2-15.

|           |         |          |        |       |          |                                                                         |  |                                                                                     |      |        |
|-----------|---------|----------|--------|-------|----------|-------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|           |         |          |        |       |          | ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-Т07-10                                      |  |                                                                                     |      |        |
|           |         |          |        |       |          | Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала) |  |                                                                                     |      |        |
| Изм.      | Кол.уч. | Лист     | № док. | Подп. | Дата     | Опоры 7-10, 7а-10а. Тела опор                                           |  | Стадия                                                                              | Лист | Листов |
| Разраб.   |         | Осипова  |        |       | 29.12.25 |                                                                         |  | Р                                                                                   | 8    |        |
| Проверил  |         | Кузнецов |        |       | 29.12.25 |                                                                         |  |                                                                                     |      |        |
| ГИП       |         | Кудряшов |        |       | 29.12.25 |                                                                         |  |                                                                                     |      |        |
| Н. контр. |         | Кудряшов |        |       | 29.12.25 | Ригель Рм2. Схема армирования                                           |  | <div>НПС//ГПСМ-СПб</div> <div>АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербурга»</div> |      |        |

|        |       |              |              |
|--------|-------|--------------|--------------|
| Инв. № | подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|        |       |              |              |



- 1 Сварные швы выполнить электродами по ГОСТ 9467-75.  
2 Масса изделия дана с учетом 1 % на сварные швы.

Таблица 1 — Сварные швы

| Номер шва | Обозначение стандарта на шов сварного соединения | Условное обозначение шва сварного соединения | Примечание |
|-----------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------|
| 1         | ГОСТ 14098-2014                                  | C23-Pз                                       |            |

| Поз. | Наименование         | Кол. | Масса ед., кг |
|------|----------------------|------|---------------|
|      | 32-A400 ГОСТ 5781-82 |      |               |
| 1    | L = 7200             | 2    | 45,43         |
| 2    | L = 2650             | 4    | 16,72         |

|           |         |          |        |       |          |                                          |                                                                 |          |         |
|-----------|---------|----------|--------|-------|----------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------|---------|
|           |         |          |        |       |          | ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-ТО7-10.И-КР1 |                                                                 |          |         |
|           |         |          |        |       |          | Каркас КР1                               | Стадия                                                          | Масса    | Масштаб |
| Изм.      | Кол.уч. | Лист     | № док. | Подп. | Дата     |                                          | Р                                                               | 159,3    | 1:40    |
| Разрад.   |         | Осипова  |        |       | 28.12.25 |                                          |                                                                 |          |         |
| Проверил  |         | Кузнецов |        |       | 28.12.25 |                                          |                                                                 |          |         |
| ГИП       |         | Кудряшов |        |       | 28.12.25 |                                          | Лист                                                            | Листов 1 |         |
| Н. контр. |         | Кудряшов |        |       | 28.12.25 |                                          | НПС//ГПСМ-СПб<br>АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург» |          |         |

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|              |              |              |

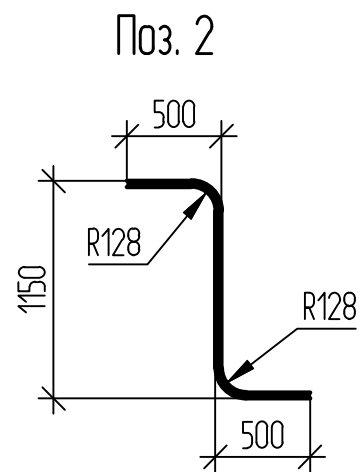
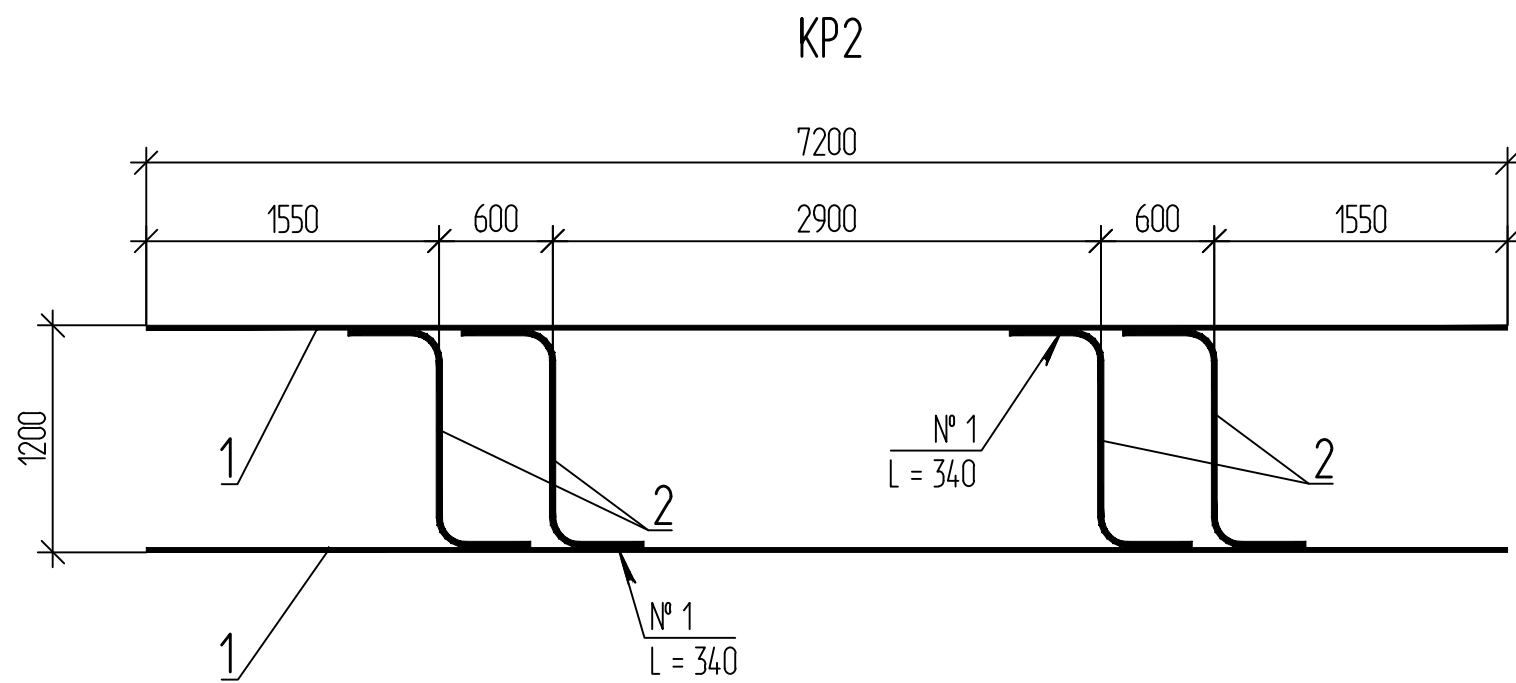


Таблица 1 — Сварные швы

| Номер шва | Обозначение стандарта на шов сварного соединения | Условное обозначение шва сварного соединения | Примечание |
|-----------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------|
| 1         | ГОСТ 14098-2014                                  | С23-Рз                                       |            |

| Поз. | Наименование         | Кол. | Масса ед., кг |
|------|----------------------|------|---------------|
|      | 32-А400 ГОСТ 5781-82 |      |               |
| 2    | L = 1965             | 4    | 12,40         |
|      | 25-А400 ГОСТ 5781-82 |      |               |
| 1    | L = 7200             | 2    | 27,72         |

- 1 Сварные швы выполнить электродами по ГОСТ 9467-75.  
2 Масса изделия дана с учетом 1 % на сварные швы.

|           |         |          |        |       |          |                                          |                                                                                                                                      |          |         |
|-----------|---------|----------|--------|-------|----------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|
|           |         |          |        |       |          | ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-ТО7-10.И-КР2 |                                                                                                                                      |          |         |
|           |         |          |        |       |          | Каркас КР2                               | Стадия                                                                                                                               | Масса    | Масштаб |
| Изм.      | Кол.уч. | Лист     | № док. | Подп. | Дата     |                                          | Р                                                                                                                                    | 106,1    | 1:40    |
| Разраб.   |         | Осипова  |        |       | 28.12.25 |                                          |                                                                                                                                      |          |         |
| Проверил  |         | Кузнецов |        |       | 28.12.25 |                                          |                                                                                                                                      |          |         |
| ГИП       |         | Кудряшов |        |       | 28.12.25 |                                          | Лист                                                                                                                                 | Листов 1 |         |
|           |         |          |        |       |          |                                          | НПС // ГПСМ-СПб                                                                                                                      |          |         |
| Н. контр. |         | Кудряшов |        |       | 28.12.25 |                                          |  АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург» |          |         |
|           |         |          |        |       |          |                                          |                                                                                                                                      |          |         |



| №<br>п/п | Наименование                                                                                                                                                                  | Ед.<br>изм.    | Кол. | Примечание                                                                             |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 6        | Устройство ригелей опор 7, 7а, 9а из монолитного бетона для транспортного строительства класса В35F <sub>1</sub> 200W8, ГОСТ 26633-2015, в деревометаллической опалубке       | м <sup>3</sup> | 28,2 | Доставка бетонных смесей согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км<br>Лист 7 |
| 7        | Устройство ригелей опор 8...10, 8а, 10а из монолитного бетона для транспортного строительства класса В45F <sub>1</sub> 200W8, ГОСТ 26633-2015, в деревометаллической опалубке | м <sup>3</sup> | 30,5 | Доставка бетонных смесей согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км<br>Лист 8 |

**П р и м е ч а н и е** – При расчетах учесть внутрипостроечный транспорт на 3 км следующих материалов: металлоконструкций, лесоматериалов, сыпучих материалов и железобетонных конструкций.

[illegible]

**"УТВЕРЖДАЮ"**

КГИП

АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»

Николаев Василий Евгеньевич

(должность, Ф.И.О., подпись лица в должности главного  
инженера проекта)

П-079043

Регистрационный номер лица в должности главного  
инженера проекта в Национальном реестре специалистов в  
области инженерных изысканий и архитектурно-  
строительного проектирования

**ПОДТВЕРЖДЕНИЕ**

**соответствия изменений, внесенных в проектную документацию, получившую  
положительное заключение экспертизы проектной документации,  
требованиям части 3.8 статьи 49 Градостроительного Кодекса Российской Федерации**

Объект капитального строительства

Автомобильная дорога «Обход Адлера». Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля  
(наименование объекта капитального строительства, адрес)

1. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах,  
подготовивших проектную документацию, получившую положительное заключение  
экспертизы проектной документации

АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург», 197198, РФ, г. Санкт-Петербург,  
ул.Яблочкова, д.7, корп.2, литера А, ОГРН: 1037828021660 ИНН: 7826717210, КПП  
781901001, №С-064-78-0269-78-221116, №269-2016, ДМ12-2023-1809-1.

(наименование, юридический адрес, ОГРН, ИНН, членство в саморегулируемой организации, шифр проекта)

2. Сведения о заявителе: Государственная компания «Российские автомобильные дороги»  
127006, МОСКВА ГОРОД, БУЛЬВАР СТРАСТНОЙ, ДОМ 9, ОГРН: 1097799013652,  
ИНН: 7717151380, КПП 770701001.

3. Основания для осуществления внесения изменений в проектную документацию

Уточнение данных в результате детальной проработки.

4. Сведения о составе документов, представленных для внесения изменений в проектную  
документацию, получившую положительное заключение экспертизы проектной  
документации:

*Изменения внесены в проектную документацию:*

*Комплект рабочей документации ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-ТО2-5 признается  
частью проектной документации ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР3.1.3 Часть 3.*

*Искусственные сооружения. Книга 1.3 Эстакада(от мостового перехода через р.Кудепста  
до Западного портала), в соответствии с положением части 1.3 статьи 52 ГрК РФ*

| Шифр тома РД                       | Шифр тома ПД                  |
|------------------------------------|-------------------------------|
| ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-ТО7-10 | ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР3.1.3 |

5. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий в отношении объекта капитального строительства, проектная документация по которому представлена для внесения изменений

1) Положительное заключение № 23-1-1-3-066826-2025 от 10.11.2025.

(номер и дата заключения)

6. Сведения о ранее выданных подтверждениях соответствия изменений, внесенных в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы проектной документации, требованиям части 3.8 статьи 49 Градостроительного Кодекса Российской Федерации, в отношении объекта капитального строительства, проектная документация по которому представлена для внесения изменений

7. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение: Краснодарский край, «Автомобильная дорога «Обход Адлера» Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля».

8. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших изменения в проектную документацию

АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург», 197198, РФ, г. Санкт-Петербург, ул. Яблочкова, д.7, корп.2, литера А, ОГРН: 1037828021660 ИНН: 7826717210, КПП 781901001, №С-064-78-0269-78-221116

(наименование, юридический адрес, ОГРН, ИНН, членство в саморегулируемой организации)

9. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Государственная компания «Российские автомобильные дороги» 127006, МОСКВА ГОРОД, БУЛЬВАР СТРАСТНОЙ, ДОМ 9, ОГРН: 1097799013652, ИНН: 7717151380, КПП 770701001

(наименование, юридический адрес, ОГРН, ИНН, членство в саморегулируемой организации)

10. Описание изменений, внесенных в проектную документацию

| №<br>п/п | Шифр ПД,<br>№ листа                                                                       | Шифр РД                                    | Перечень изменений в ПД                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | ДМ12-2023-1809-3-ПИР-<br>ТКР3.1.3.ГЧ, лист 10, 11<br>ДМ12-2023-1809-3-ПИР-<br>СМ8.21.2ВР1 | ДМ12-2023-1809-<br>РД-3-Эст-КЖ1-<br>ТО7-10 | 1. Уточнены объемы арматуры стоек.<br>Данное решение является уточняющим и детализирующим ранее разработанную ПД, без изменения принципиальной схемы армирования относительно ПД<br>2. Уточнены объемы арматуры ригелей.<br>Данное решение является уточняющим и детализирующим ранее разработанную ПД, без изменения принципиальной схемы армирования относительно ПД<br>3. Увеличен класс бетона по прочности для ригеля высотой 1,3м (учтено влияние местных нагрузок) |

11. Выводы о соответствии или несоответствии изменений технической части проектной документации установленным требованиям и о совместимости или несовместимости с

частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

*Изменения в проектную документацию:*

- 1) не затрагивают несущие строительные конструкции объекта капитального строительства;*
- 2) не влекут за собой изменение класса, категории и первоначально установленных показателей функционирования линейных объектов;*
- 3) не приводят к нарушениям требований технических регламентов, санитарно-эпидемиологических требований, требований в области охраны окружающей среды, требований государственной охраны объектов культурного наследия, требований к безопасному использованию атомной энергии, требований промышленной безопасности, требований к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требований антитеррористической защищенности объекта;*
- 4) соответствуют заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, а также результатам инженерных изысканий;*
- 5) соответствуют установленной в решении о предоставлении бюджетных ассигнований на осуществление капитальных вложений, принятом в отношении объекта капитального строительства государственной (муниципальной) собственности в установленном порядке, стоимости строительства (реконструкции) объекта капитального строительства, осуществляемого за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.*

12. Сведения о лицах, осуществлявших внесение изменений в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы проектной документации

1) КГИП Николаев Василий Евгеньевич

Сведения о лице, направляющем настоящее Подтверждение:

Наименование юридического лица (индивидуального предпринимателя):

АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург», 197198, РФ, г. Санкт-Петербург, ул. Яблочкова, д.7, корп.2, литера А, ОГРН: 1037828021660 ИНН: 7826717210, КПП 781901001

Номер в государственном реестре саморегулируемых организаций:

П-044-007826717210-0033 (номер выписки 7826717210-20240414-0223 от 14.04.2024)

Направлением настоящего сообщаем, что сведения о лице, утвердившем настоящее подтверждение, включены в национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования и не исключены из него и данное лицо осуществляет на основании трудового договора функции специалиста по организации архитектурно-строительного проектирования в должности главного инженера проекта.

Дополнительно сообщаем, что сведения о саморегулируемой организации, членами которой мы являемся, включены в государственный реестр саморегулируемых организаций и не исключены из него.

Генеральный директор  
АО «Институт Гипростроймост  
- Санкт-Петербург»



Скорик О.Г.

(дата, подпись)



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ  
«РОССИЙСКИЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»  
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ  
«АВТОДОР»)

Страстной б-р, д. 9, Москва, 127006  
тел.: (495) 727-11-95, факс: (495) 249-07-72  
e-mail: info@ruhw.ru  
www.ruhw.ru

Заместителю главного инженера  
по проектированию  
ООО «СК «Автодор»

Алимбековой Л.И.

Заместителю генерального  
директора  
ООО «Автодор-Инжиниринг»

Еремееву В.В.

|            |        |            |
|------------|--------|------------|
| 09.02.2026 | №      | 2232-11    |
| на №       | 163-21 | 15.01.2026 |
|            | 281-21 | 21.01.2026 |
|            | 425-21 | 26.01.2026 |

Уважаемая Людмила Игоревна!

В ответ на Ваше обращение о рассмотрении комплектов рабочей документации в электронном виде по объекту «Автомобильная дорога «Обход Адлера» Этап 3. «Строительство автодорожного тоннеля» сообщая, что комплекты рабочей документации:

- ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-Р2-5 «Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала). Часть 3. Опоры. Книга 1. Опоры 2-5, 2а-5а. Ростверки»;
- ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-Р7-10 «Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала). Часть 3. Опоры. Книга 2. Опоры 7-10, 7а-10а. Ростверки»;
- ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-Р12-15 «Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала). Часть 3. Опоры. Книга 3. Опоры 12-15, 12а-15а. Ростверки»;
- ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-Р1-1а «Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала). Часть 3. Опоры. Книга 5. Опоры 1,1а. Ростверки»;
- ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-Р16-16а «Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала). Часть 3. Опоры. Книга 6. Опоры 16,16а. Ростверки»;
- ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-ТО2-5 «Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала). Часть 3. Опоры. Книга 7. Опоры 2-5, 2а-5а. Тела опор»;
- ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-ТО7-10 «Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала). Часть 3. Опоры. Книга 8. Опоры 7-10, 7а-10а. Тела опор»;

- ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ1-ТО12-15 «Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала). Часть 3. Опоры. Книга 9. Опоры 12-15, 12а-15а. Тела опор»;

- ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ОК-СВР «Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала). Часть 15. Сопоставительная ведомость объемов работ по основным конструкциям», оформленные с приложением подтверждений соответствия изменений, внесенных в проектную документацию, требованиям части 3.8 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ, рассмотрены и согласованы в части уточнения технических решений для направления на рассмотрение в адрес ООО «Автодор-Инжиниринг».

Сопоставительную ведомость объемов и стоимости работ необходимо направить на согласование в планово-экономическое управление дирекции М-12.

Документация размещена по ссылке:

<https://m12-share.russianhighways.ru/index.php/s/qrLQ0YwDt8LhTg3>

Заместитель начальника управления  
проектных работ М-12

А.А. Ильченко