

Российская Федерация

Специализированное экспериментальное
научно-технологическое объединение

СЭНТО

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства СРО-П-015-11082009 №041-П-4826001083 от 10 июня
2013г.

(Основание выдачи: решение Правления СРО НП «Объединение
проектировщиков Черноземья» протокол №10 от 10 июня 2013 г.)

Заказчик: АО «ОЭЗ ППТ «Липецк»

**"Сбросной коллектор
ливневой канализации с территории
1-ой очереди ОЭЗ (внеплощадочный)" инв.
№000000765".**

**Буферный водоем (площадью застройки 7580,9 кв.м,
объемом 15000 куб. м**

Рабочая документация

21.01.00-КЖ Конструкции железобетонные

Липецк-2021


Согласовано

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


| Ведомость основных комплектов чертежей | | |
|----------------------------------------|----------------------------------|------------|
| Шифр комплекта | Наименование | Примечание |
| 21.01.00-ГП | Генеральный план и транспорт | |
| 21.01.00-КН | Наружные сети канализации | |
| 21.01.00-КЖ | Конструкции железобетонные | |
| 21.01.00-ПОС | Проект организации строительства | |
| | | |

| Ведомость комплекта чертежей КЖ | | |
|---------------------------------|--------------------------|------------|
| №№ листов | Наименование | Примечание |
| 1.1 | Общие данные (начало) | |
| 1.2 | Общие данные (окончание) | |
| 2.1-2.2 | Опалубочный план | |
| 3.1-3.4 | Армирование | |
| 4 | Узлы а, б | |
| | | |
| | | |
| | | |

Проект разработан в соответствии с действующими стандартами, нормами, правилами и инструкциями.
Предусмотренные проектом мероприятия обеспечивают взрывопожарную и пожарную безопасность объекта.

Главный инженер проекта  Дмитриев О.Н.

| Ведомость ссылочных и прилагаемых документов | | |
|----------------------------------------------|-----------------------|--|
| | Ссылочные документы | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| 21.01.00-КЖ-ЗД1 | Закладная деталь ЗД1 | |
| | | |

| | | | | | | | | | |
|----------|--------|----------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|--------|
| | | | | | | 21.01.00-КЖ | | | |
| | | | | | | "Сбросной коллектор ливневой канализации с территории 1-ой очереди ОЗЗ (внеплощадочный)" инв.№000000765". Буферный водоем (площадь застройки 7580,9 кв.м, объемом 15000 куб. м | | | |
| Изм. | Кол.ч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Гаситель потока | Стадия | Лист | Листов |
| Н.Контр | | Г.И.Богомазова | |  | | | P | 1.1 | |
| ГИП | | Л.Г.Телегина | |  | | | | | |
| Проверил | | О.Н.Дмитриев | |  | | | | | |
| Исполнил | | А.О.Дмитриев | |  | | Общие данные (начало) | ООО "СЭНТО" г.Липецк | | |
| Исполнил | | | | | | | | | |

Общие указания

1. Основание для разработки рабочей документации – техническое задание Заказчика.

2. Проект предусматривает ремонт гасителя потока для приема стоков из подающей трубы в буферный водоем.

3. Климат района (согласно [7]) характеризуется следующими показателями:

- среднегодовая температура +5,1°С;
- абсолютный минимум – 38°С;
- абсолютный максимум +39°С;
- годовая амплитуда абсолютных температур 77°С;
- средняя температура наиболее жаркого месяца (июль)+20,2°С;
- средняя температура наиболее холодного месяца (январь) –10,3°С;
- количество осадков за год – 614 мм;
- суточный максимум – 32,1 – 37,5 мм (19.06.60 г);
- средняя годовая относительная влажность воздуха – 76%;
- средняя годовая скорость ветра 4,4 м/с;
- преобладающее направление ветра (декабрь–февраль) ЮЗ
- преобладающее направление ветра (июнь–август) – СЗ
- строительно-климатическая зона – IIВ.
- дорожно-климатическая зона – III.

4. По результатам инженерно-геологических изысканий в толще грунтов до глубины исследований 8,0м. выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ –1. Почвенно-растительный слой суглинистого состава, буровато-черного цвета, твердой консистенции, мощностью от 0,2 до 1,2м.
Среднее значение числа пластичности 11,1, показатель текучести 0,03, плотность 1,73г/см3.

ИГЭ –2. Суглинок легкий, мягкопластичной консистенции, местами илистый, гумусированный, мощность слоя 0,5–2,3м., серого цвета.
Встречен в скважинах №№ 9; 11; 14.
Среднее значение числа пластичности 10,03, показатель текучести 0,61, плотность 1,96г/см3.
По результатам лабораторных испытаний на просадочность – суглинок непросадочный.

ИГЭ –3 Суглинок легкий, полутвердой консистенции, мощность слоя 0,2–0,6м. коричневого цвета.
Встречен в скважинах №№ 3; 4; 9; 10.
Среднее значение числа пластичности 10,4, показатель текучести 0,12, плотность 1,86г/см3.

ИГЭ –4. Песок мелкий, средней плотности сложения, малой степени водонасыщения, местами глинистый, желто-серого, коричневого, светло-коричневого цвета.
Плотность песков мелких (средней плотности сложения), малой степени водонасыщения 1,73г/см3.

ИГЭ –5. Песок мелкий, средней плотности сложения, насыщенный водой, местами глинистый с прослойками суглинка, коричневатого-серого, светло-коричневого, серого цвета.
Плотность песков мелких (средней плотности сложения), насыщенных водой составляет 1,99г/см3.

Основанием гасителя потока является грунт ИГЭ 4.
К бетонам и к арматуре железобетонных конструкций вода неагрессивная, среднеагрессивная к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода.

5. Основные строительные конструкции

Конструкция гасителя потока – монолитный железобетон из бетона В22.5 W6 F200.

6. Гидроизоляция

Покрытие пенетроном за 2 раза всех поверхностей соприкасающихся с грунтом, водой и воздухом. Выполнение антикоррозийной защиты оформляется актом на скрытые работы.


Нарушенная гидроизоляция буферной емкости восстанавливается путем применения геомембраны HDPE толщиной 1.5 мм уложенной на спланированное основание по термоскрепленному геотекстилю плотностью 250 гр/м2 ГЕОСПАН ТС и защищенному сверху термоскрепленным геотекстилем плотностью 250 гр/м2 ГЕОСПАН ТС. Соединение применяемой геомембраны с существующей при помощи экструзионной сварки.
Соединение геомембраны с железобетонными конструкциями выполняется полиуретановым герметиком. Выполнение сварочных работ оформляется актом на скрытые работы.

7. Огнезащита
Не требуется.

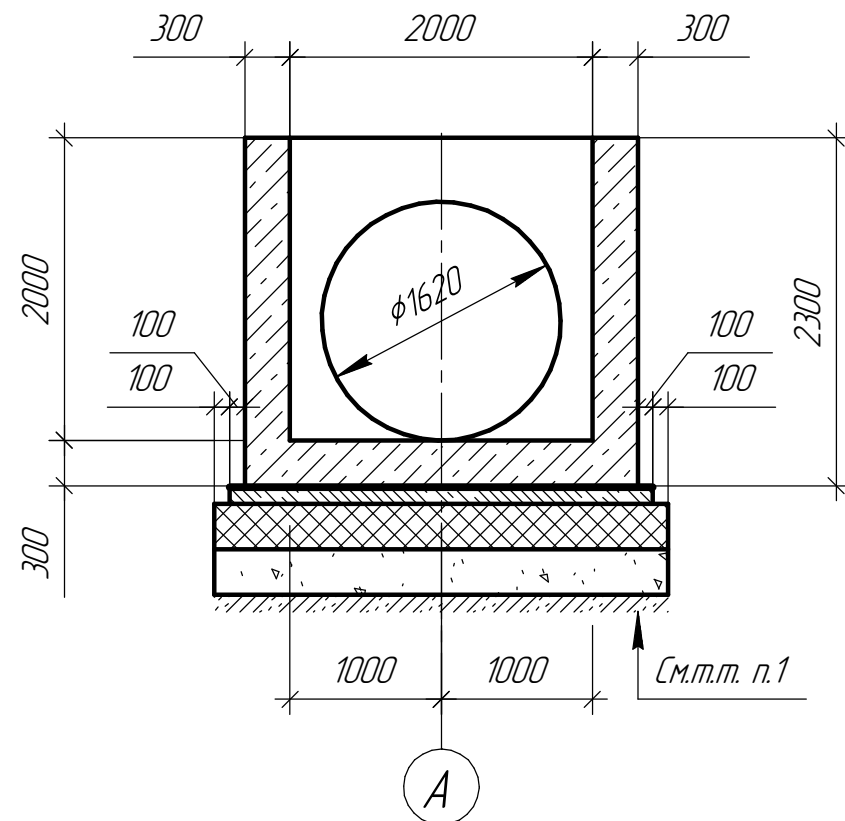
8. Производство строительно-монтажных работ.
До начала строительства подрядчик должен разработать проект производства работ (ППР), в соответствии с которым и требованиями настоящего проекта должны выполняться все строительно-монтажные работы.
При разработке ППР и выполнении СМР должны выполняться требования нормативных документов.
Обратную засыпку пазух выполнять песком средней крупности. Обратная засыпка пазух разрешается после сдачи по актам на скрытые работы следующих работ:
прокладки инженерных сетей;
устройства гидроизоляции.

9. Указания по производству работ в зимнее время
Не требуется. Работы предусматривается выполнять в период с плюсовыми температурами.

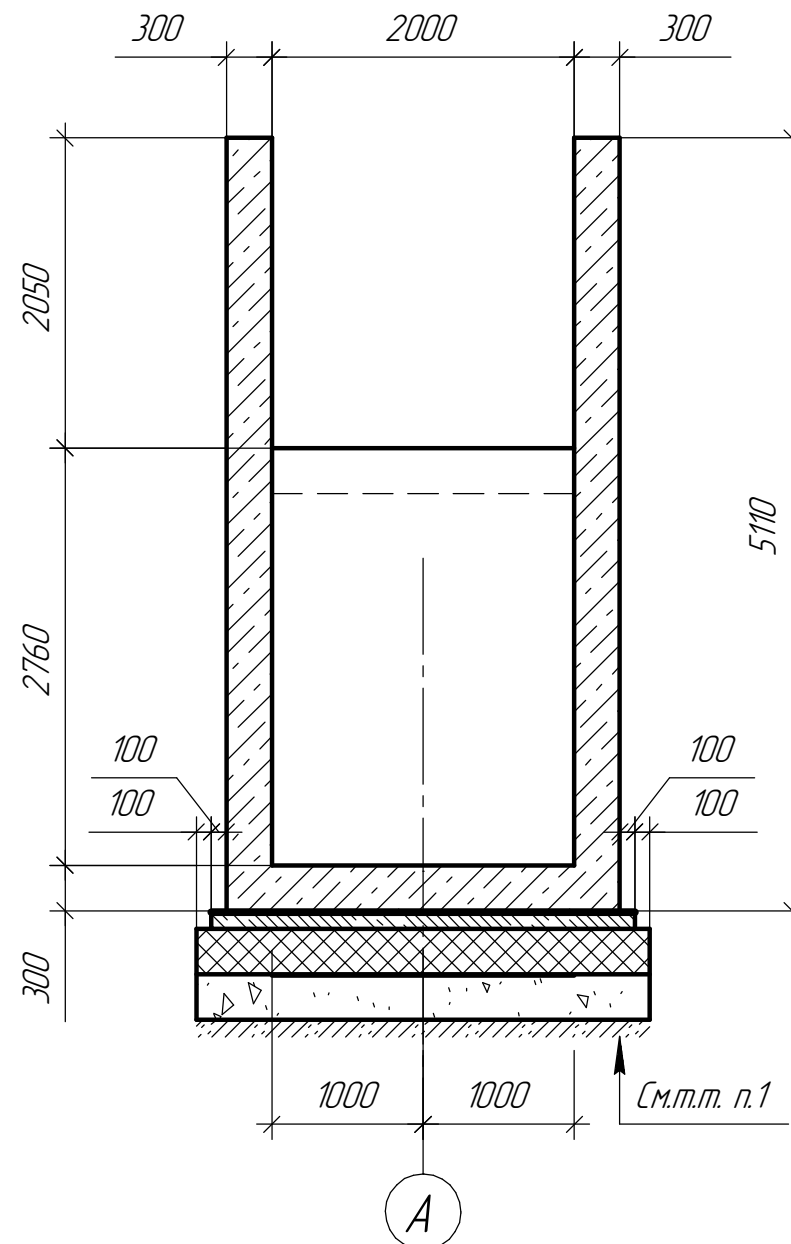
| | | | | |
|--------------|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Взам. инв. № | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Подп. и дата | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Инв. № подл. | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----------|-------|----------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|--------|
| | | | | | | 21.01.00-КЖ | | | |
| | | | | | | "Сборной коллектор ливневой канализации с территории 1-ой очереди 0.33 (внеплощадочный)" инв.№000000765". Буферный водоем (площадь застройки 7580,9 кв.м, объемом 15000 куб. м | | | |
| Изм. | Кол.ч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Гаситель потока | Стадия | Лист | Листов |
| Н.Контр | | Г.И.Богомазова | |  | | | Р | 1.2 | |
| ГИП | | Л.Г.Телегина | |  | | | | | |
| Проверил | | О.Н.Дмитриев | |  | | | | | |
| Исполнил | | А.О.Дмитриев | |  | | | | | |
| Исполнил | | | | | | Общие данные (окончание) | ООО "СЭНТО" г.Липецк | | |

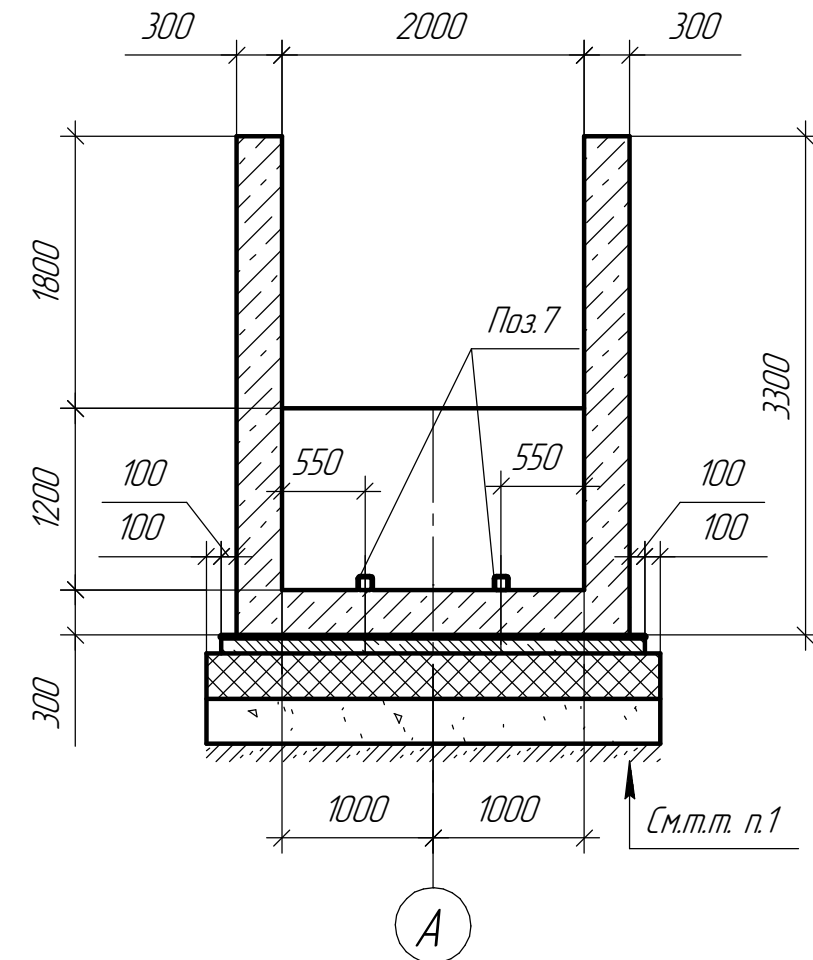
2 - 2
Лист 2.1



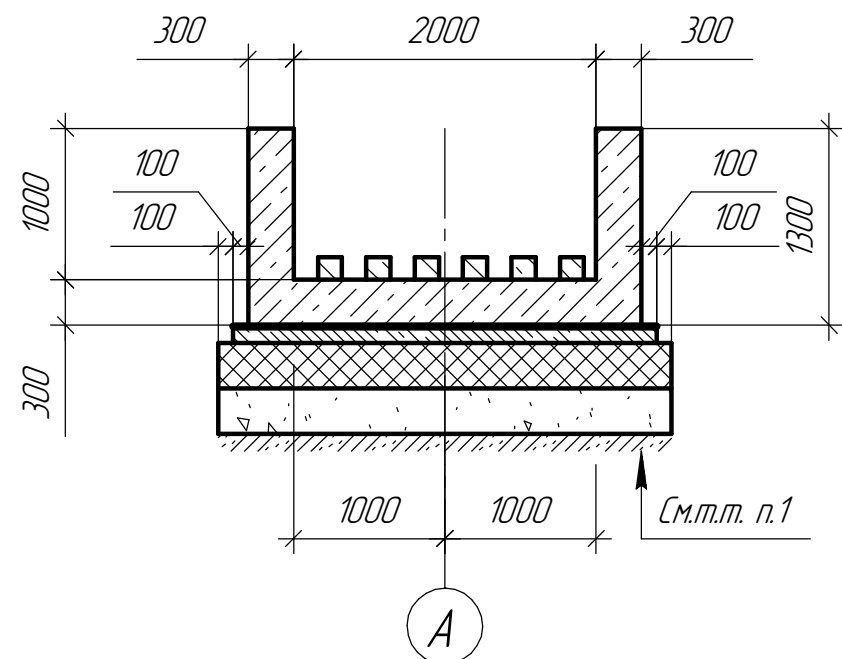
3 - 3
Лист 2.1



4 - 4
Лист 2.1



5 - 5
Лист 2.1



1. Конструкция основания под гаситель потока

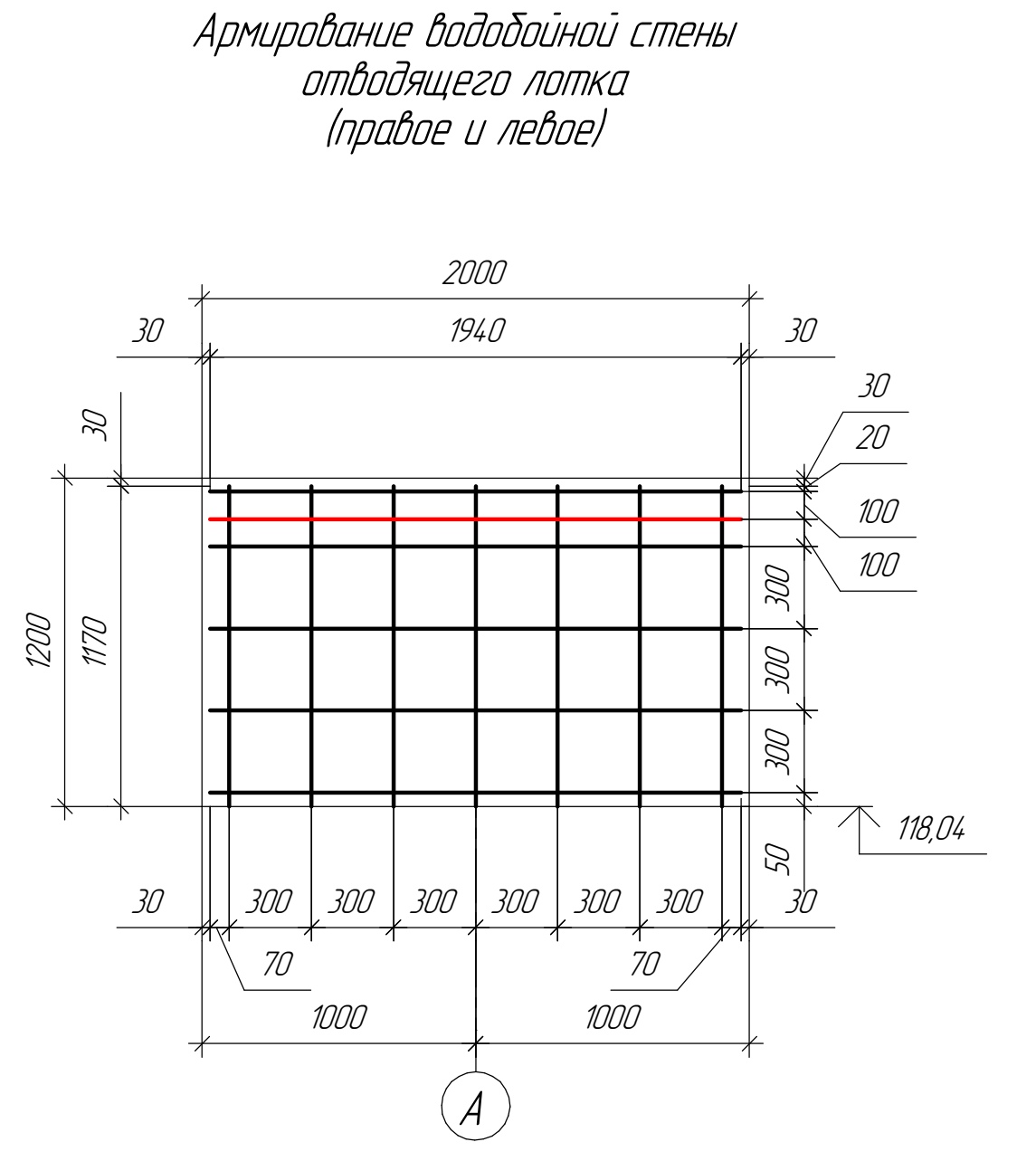
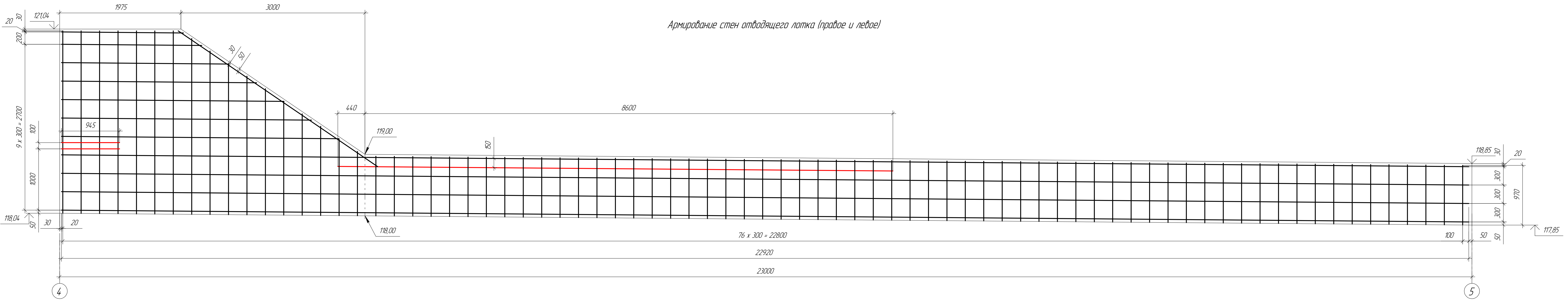
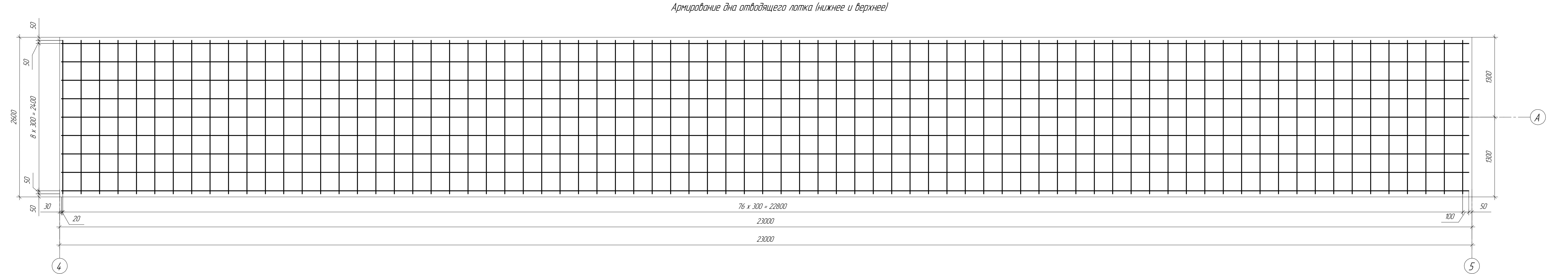
- 1.1. Бетон В22.5 W6 (армированный) 300 мм
- 1.2. Нетканый термоскрепленный геотекстиль плотностью 250 гр/м2 ГЕОСПАН ТС
- 1.3. Геомембрана HDPE 1.5
- 1.4. Нетканый термоскрепленный геотекстиль плотностью 250 гр/м2 ГЕОСПАН ТС
- 1.5. Бетон В7.5 100 мм
- 1.6. Щебень шлаковый кр. 20-40 300 мм
- 1.7. Щебень шлаковый кр.40-70 втрамбованный в грунт 300 мм
- 1.8. Уплотненный грунт

21.01.00-КЖ

"Сбросной коллектор ливневой канализации с территории
1-ой очереди ОЗЗ (внеплощадочный)" инв.№000000765".
Буферный водоем (площадь застройки 7580,9 кв.м, объемом 15000 куб. м

| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Гаситель потока | | |
|----------|----------|----------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|-----|--|
| Н.Контр | ГИП | Г.И.Богомазова | Л.Г.Телегина | О.Н.Дмитриев | А.О.Дмитриев | Р | 2.2 | |
| Проверил | Исполнил | О.Н.Дмитриев | А.О.Дмитриев | | | ООО "СЭНТО" | | |
| | | | | | | г. Липецк | | |

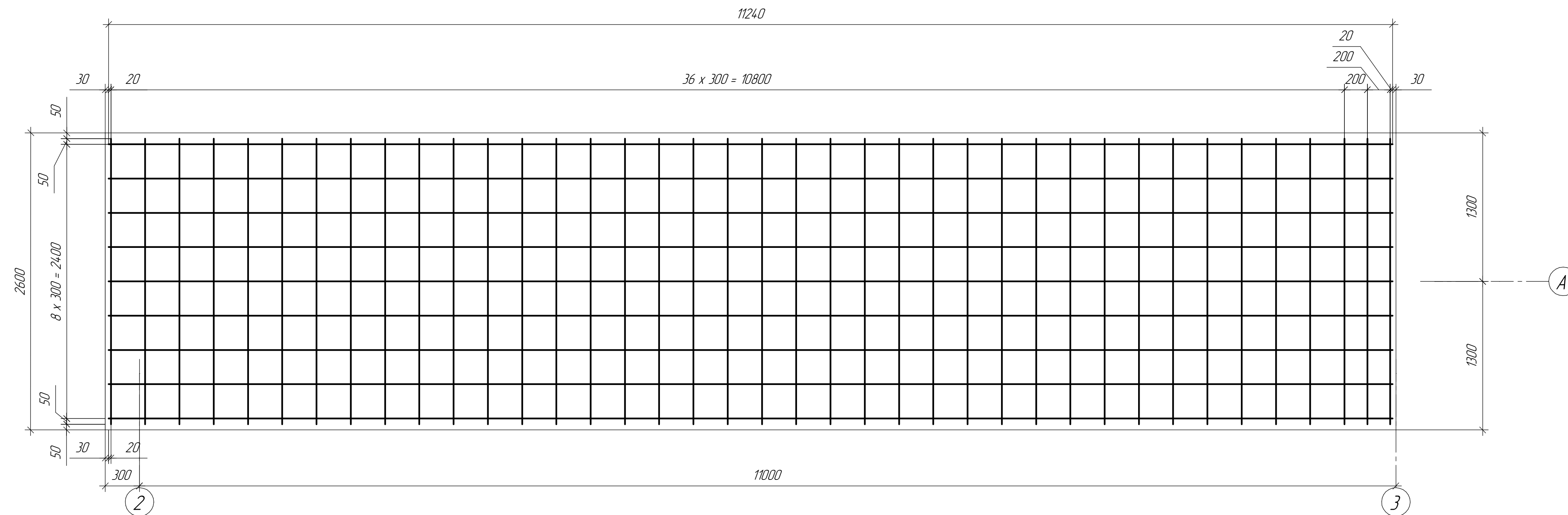
| | | |
|--------|--------|--------------|
| Изд. № | Лист № | Всего листов |
| 1 | 31 | 31 |



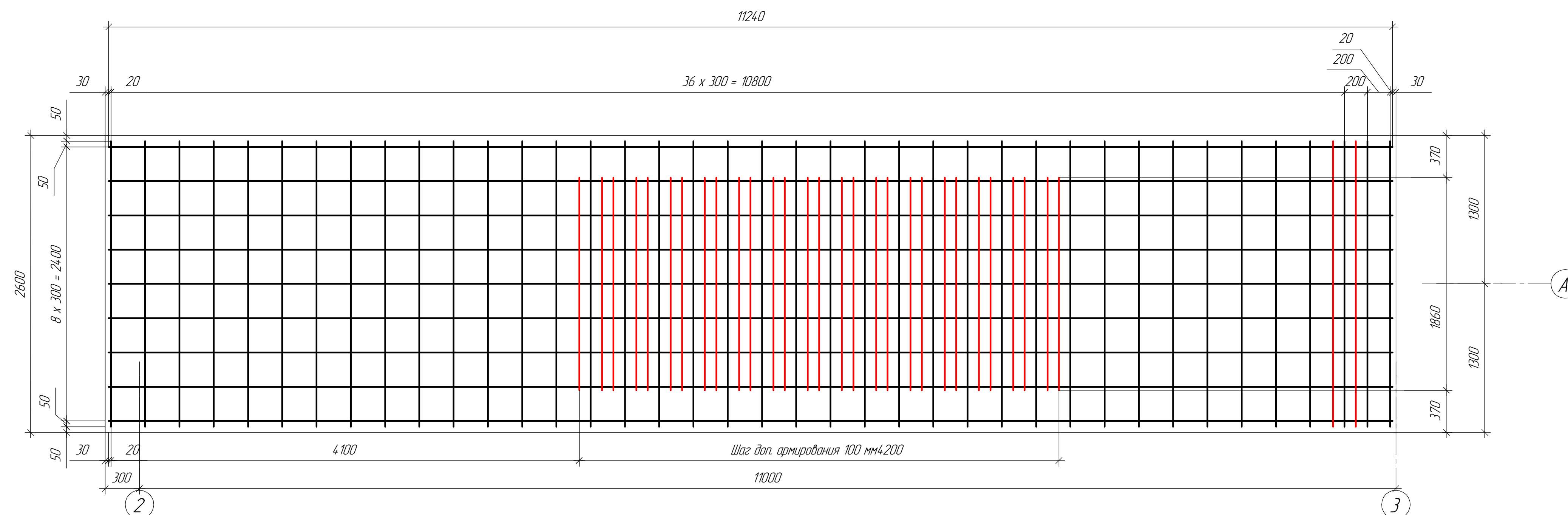
Соединение арматурных стержней в местах пересечений производить при помощи вязальной проволоки. Вязальную проволоку принять диаметром 16-18мм по ГОСТ 9389-75**

| | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 21.01.00-КЖ | | | | | |
| "ЗАОС" коллектор ливневой канализации с территории г-ми отсчета 0.03 (внутренний) и 0.04 (внешний) 1600 мм | | | | | |
| Буферный водосток (площадь застройки 7500 м², объем 5000 куб. м) | | | | | |
| Госителъ лотка | | | | | |
| Р 31 | | | | | |
| Армирование (начало) | | | | | |
| ООО "СЭНТО" г. Липецк | | | | | |

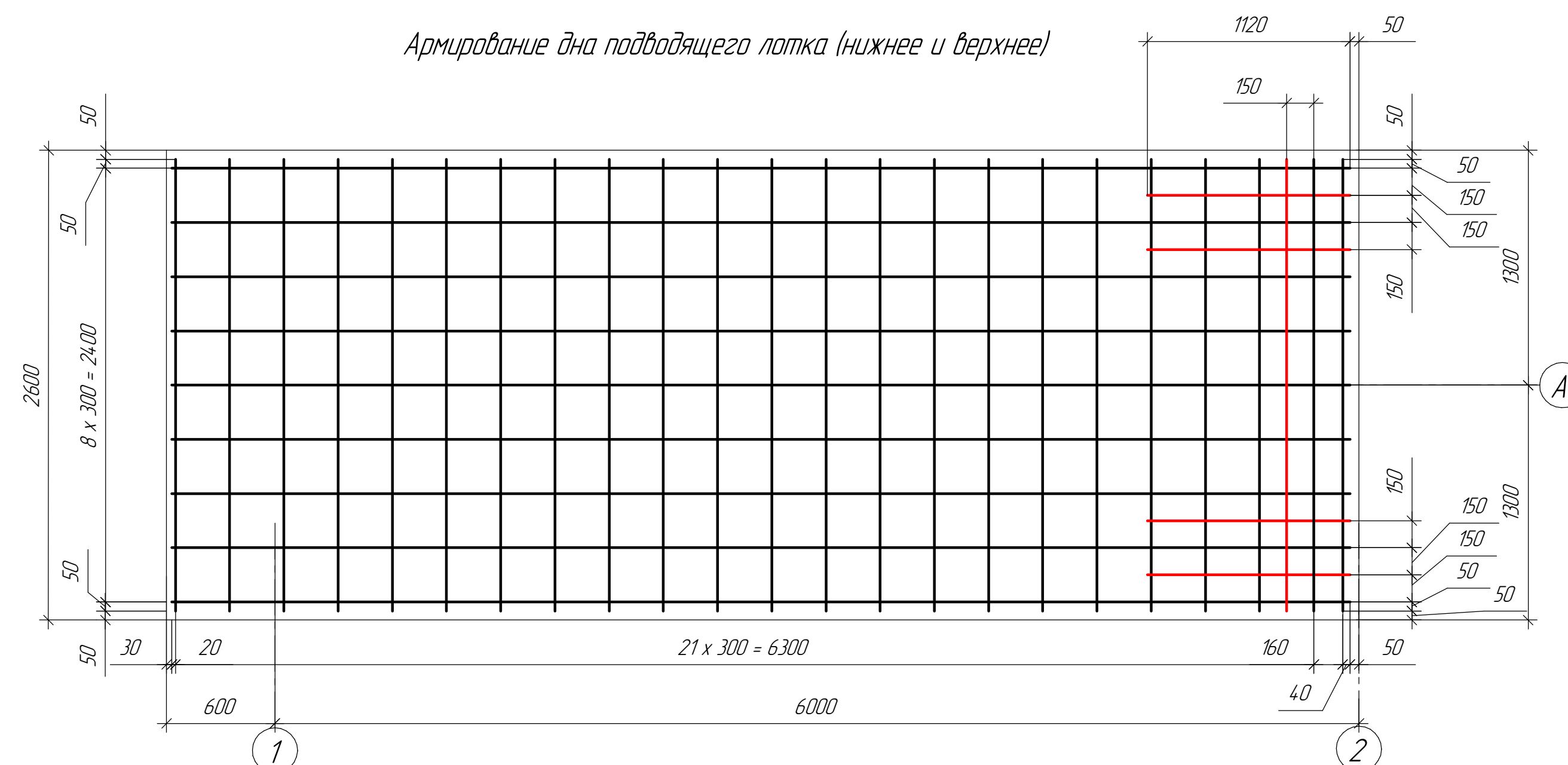
Армирование дна водобойного колодца (нижнее)



Армирование дна вододобывающего колодца (верхнее)

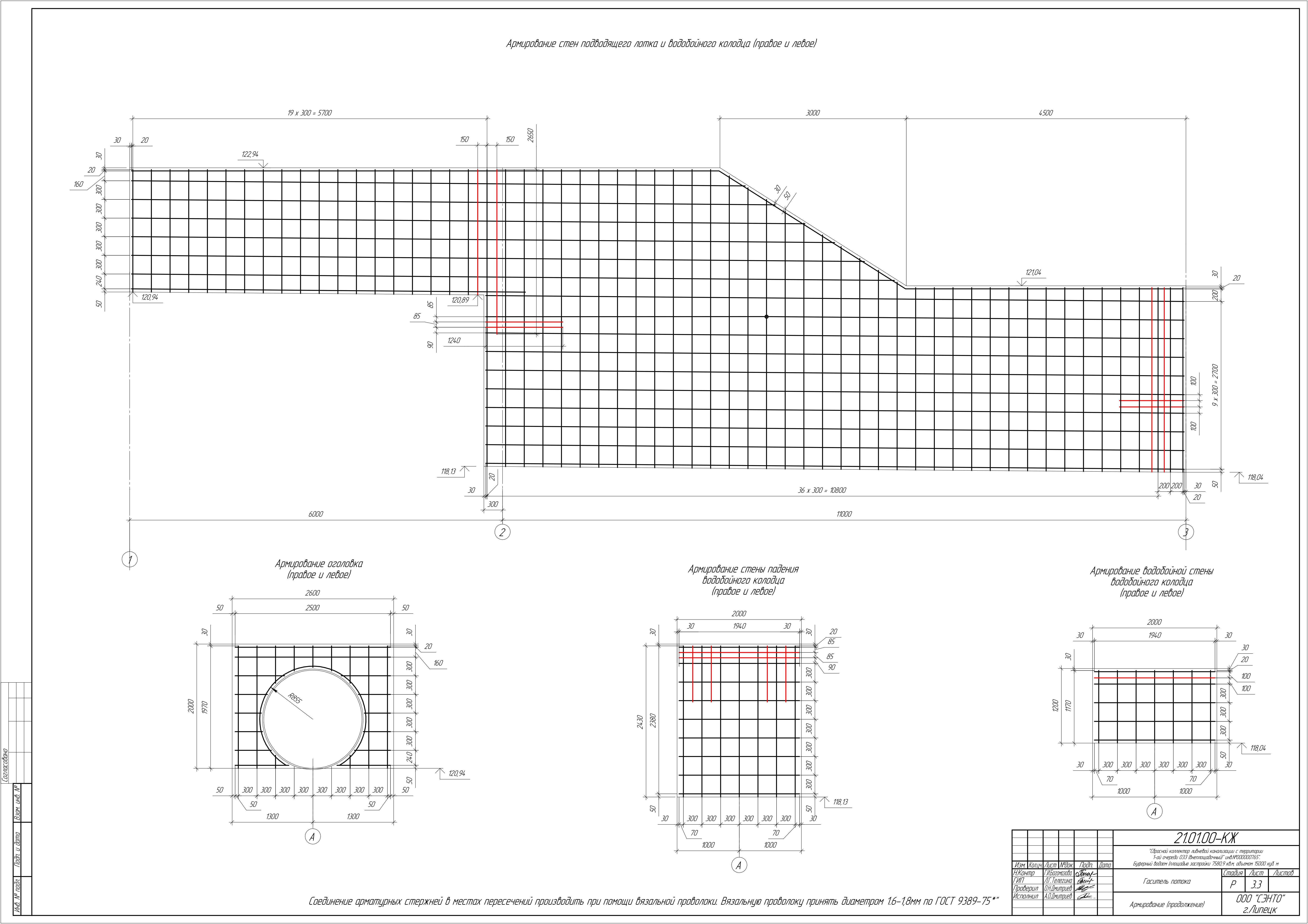
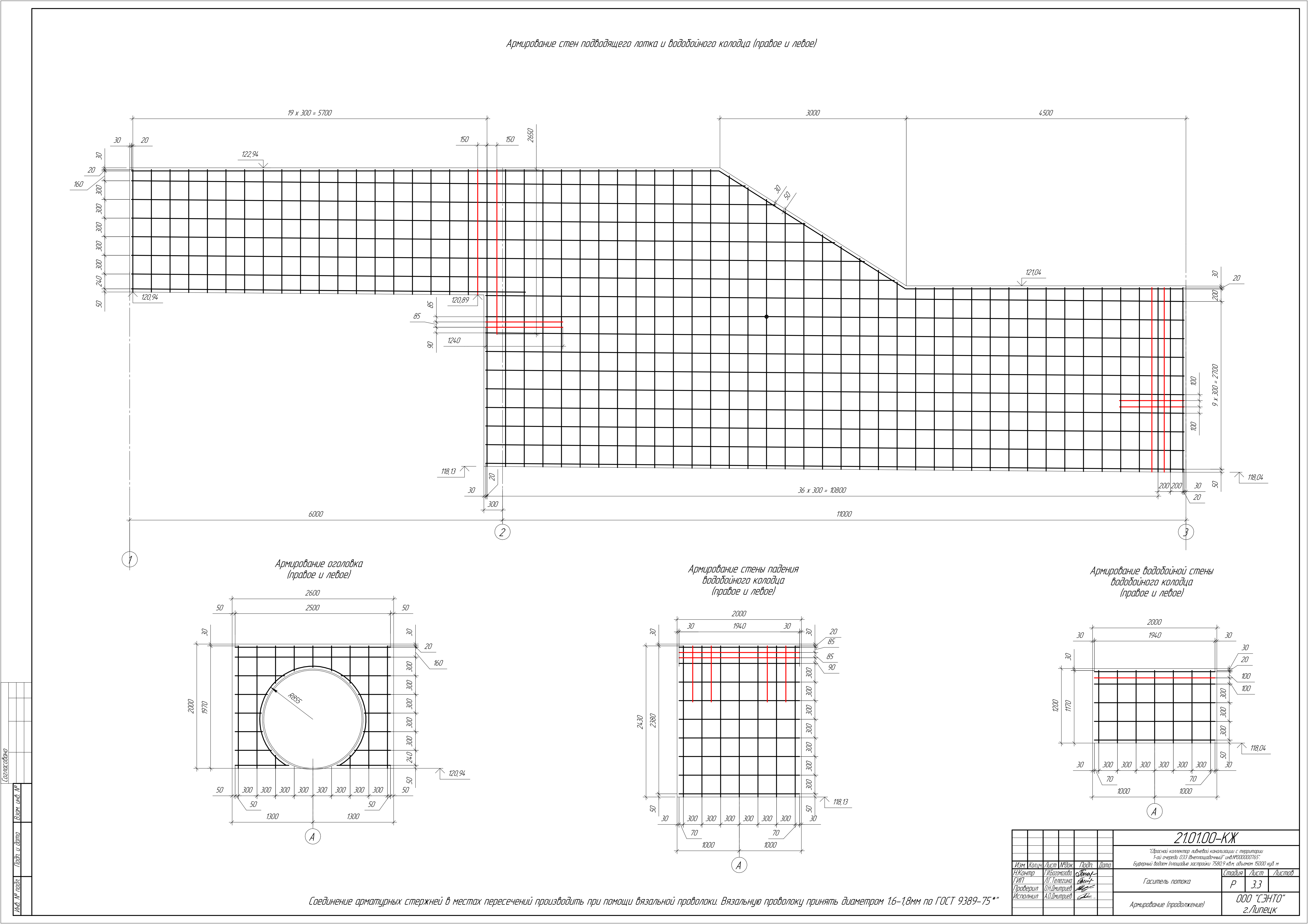
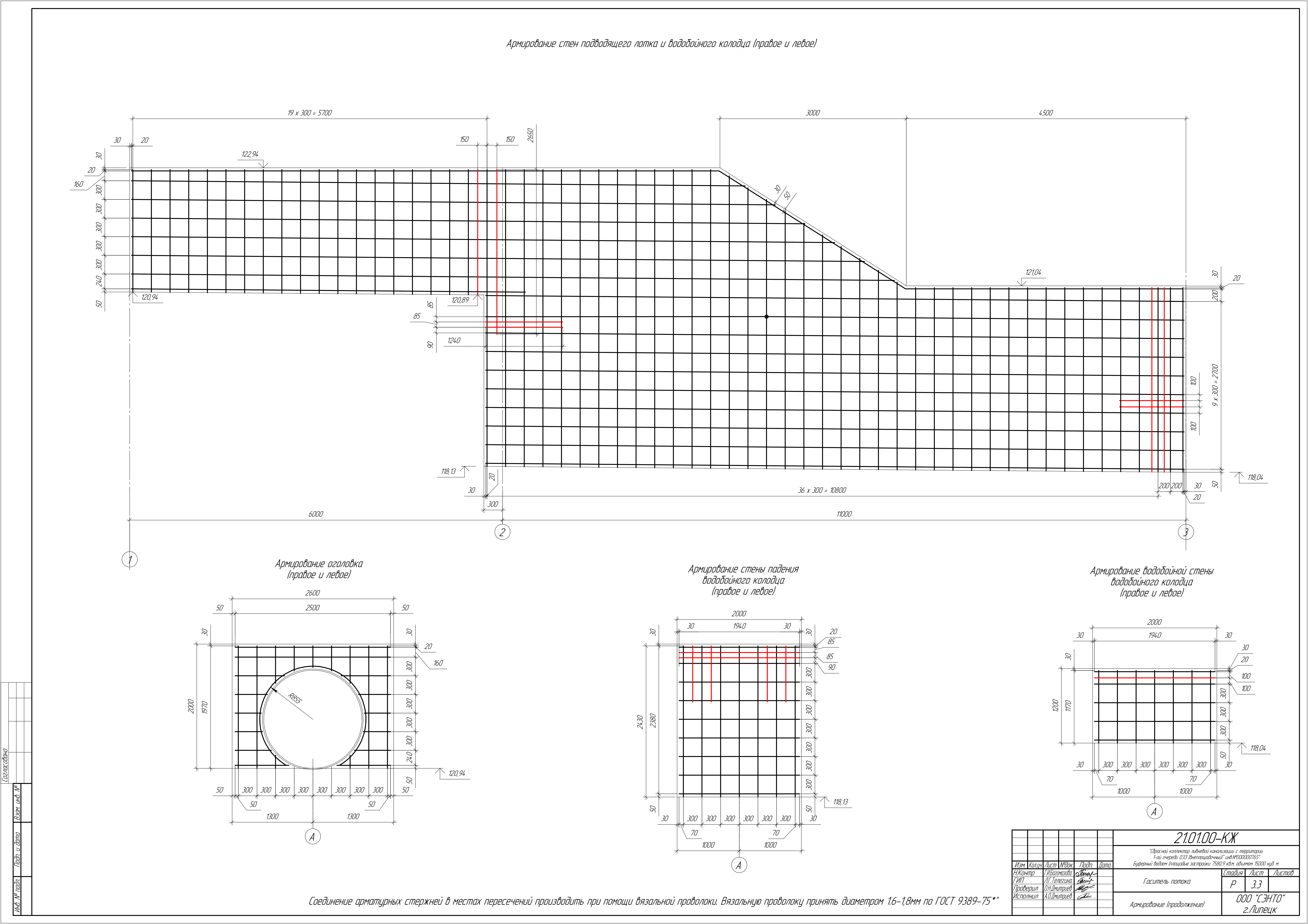


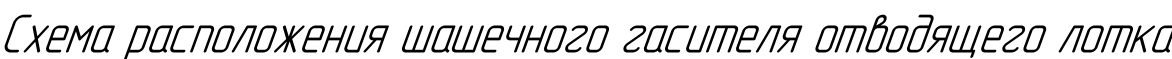
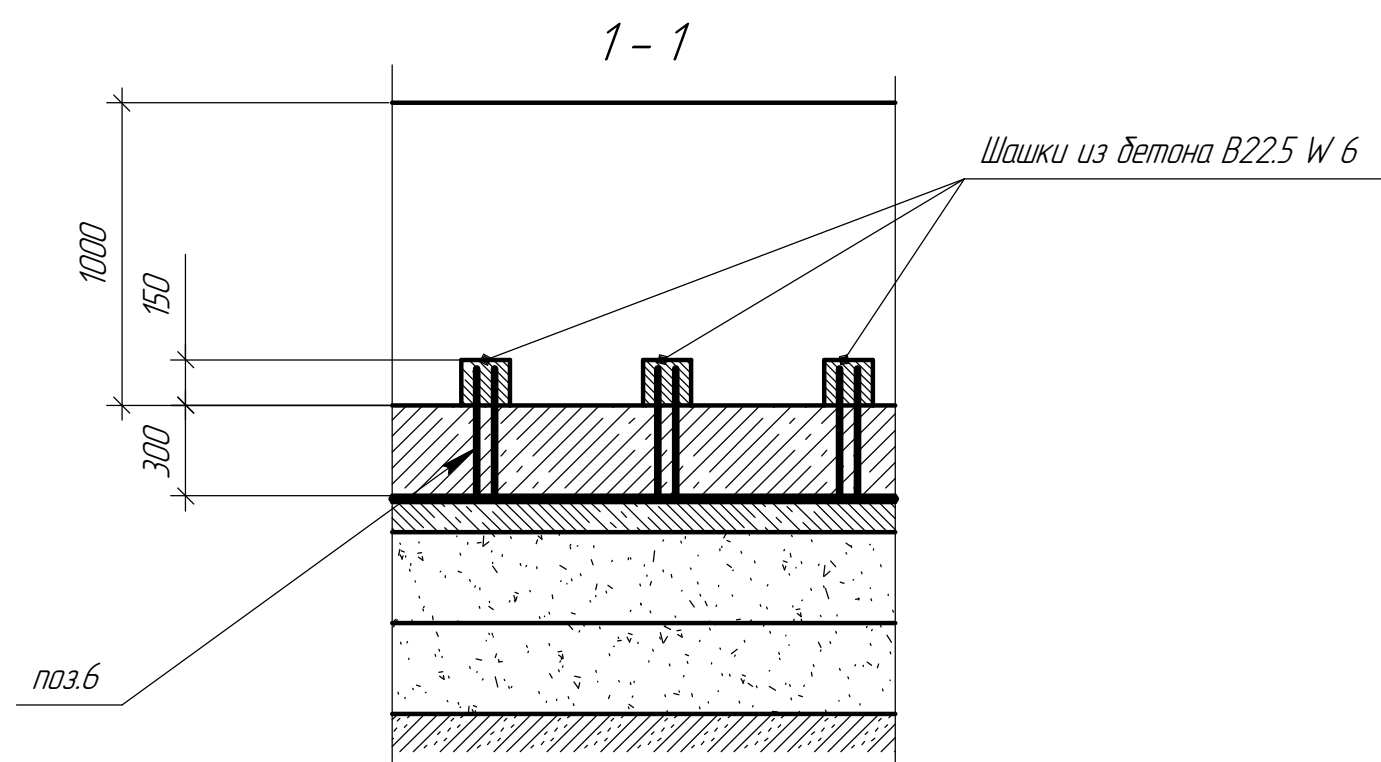
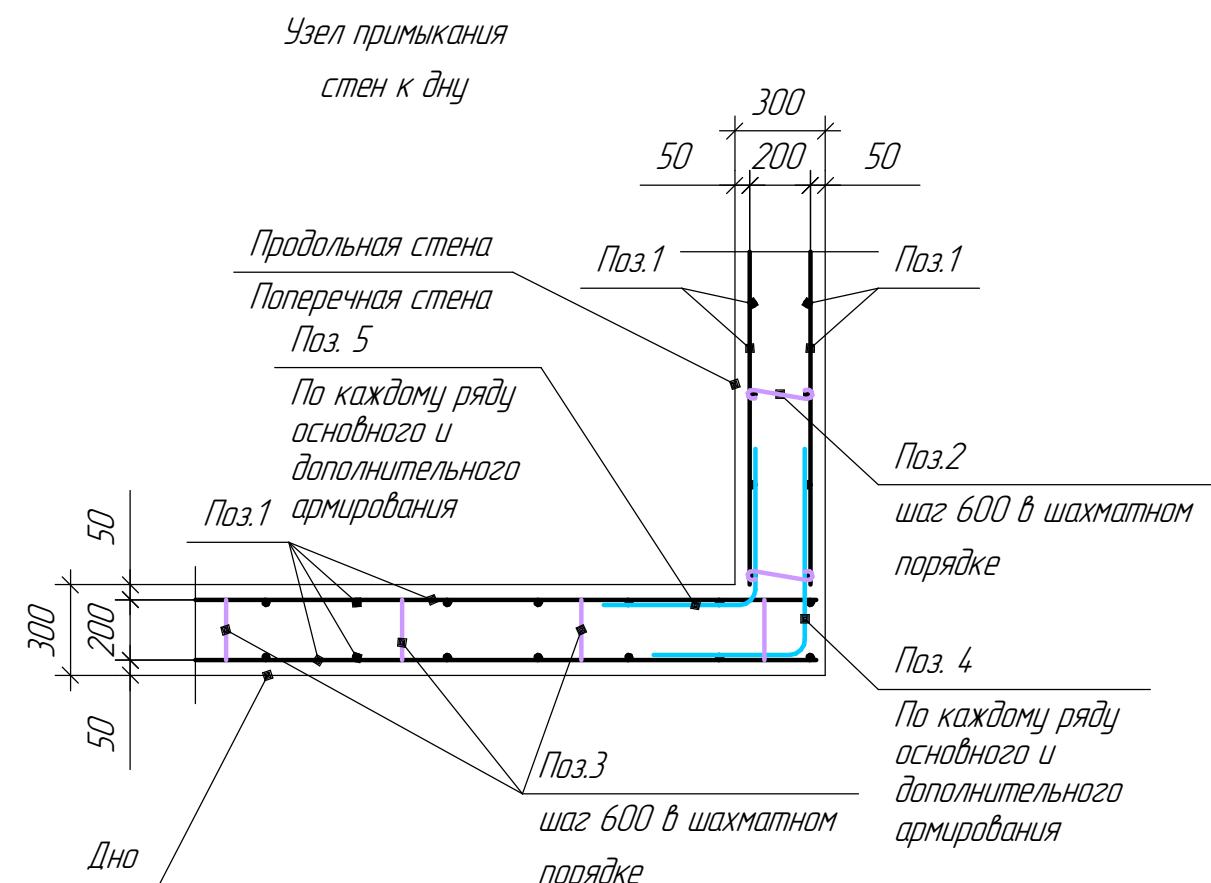
Армирование дна подводного лотка (нижнее и верхнее)

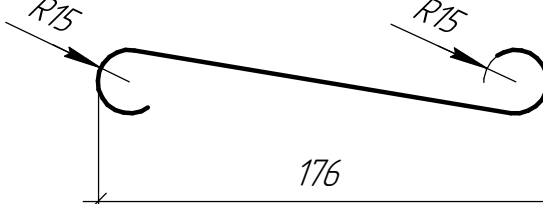
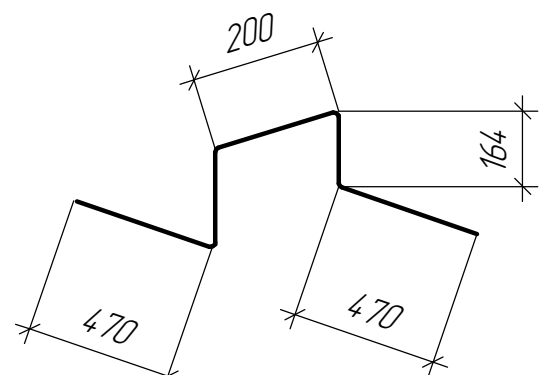


*Соединение арматурных стержней в местах пересечений производить при помощи вязальной проволоки. Вязальную проволоку принять диаметром 1,6-1,8мм по ГОСТ 9389-75***

[illegible]

[illegible][illegible]

[illegible]

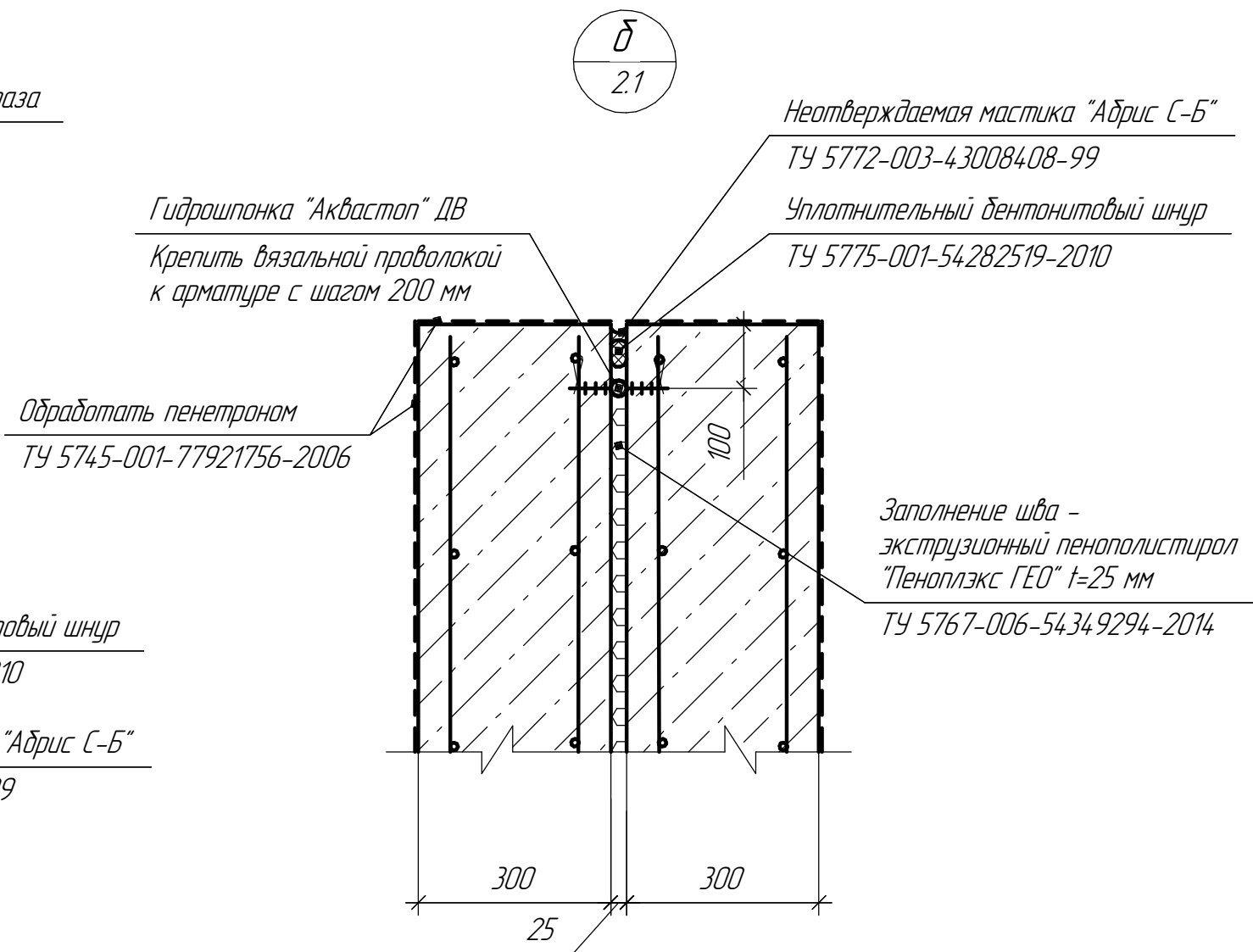
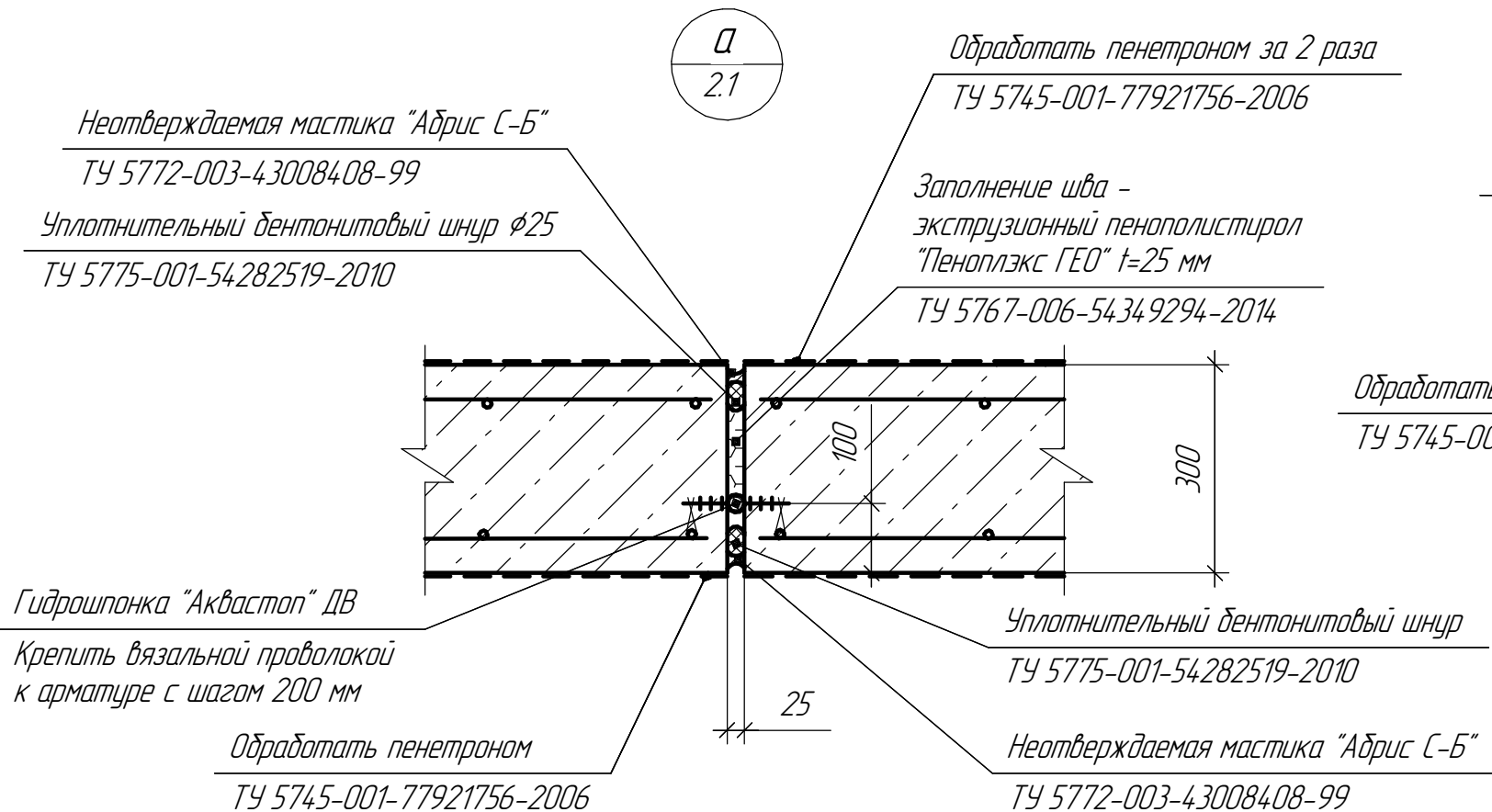
| модель ноз. | Эскиз |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 |  <p>$L = 300 \text{ mm}$</p> |
| 3 |  <p>$L = 1430 \text{ mm}$ Радиус зуба 15 мм</p> |

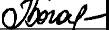



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

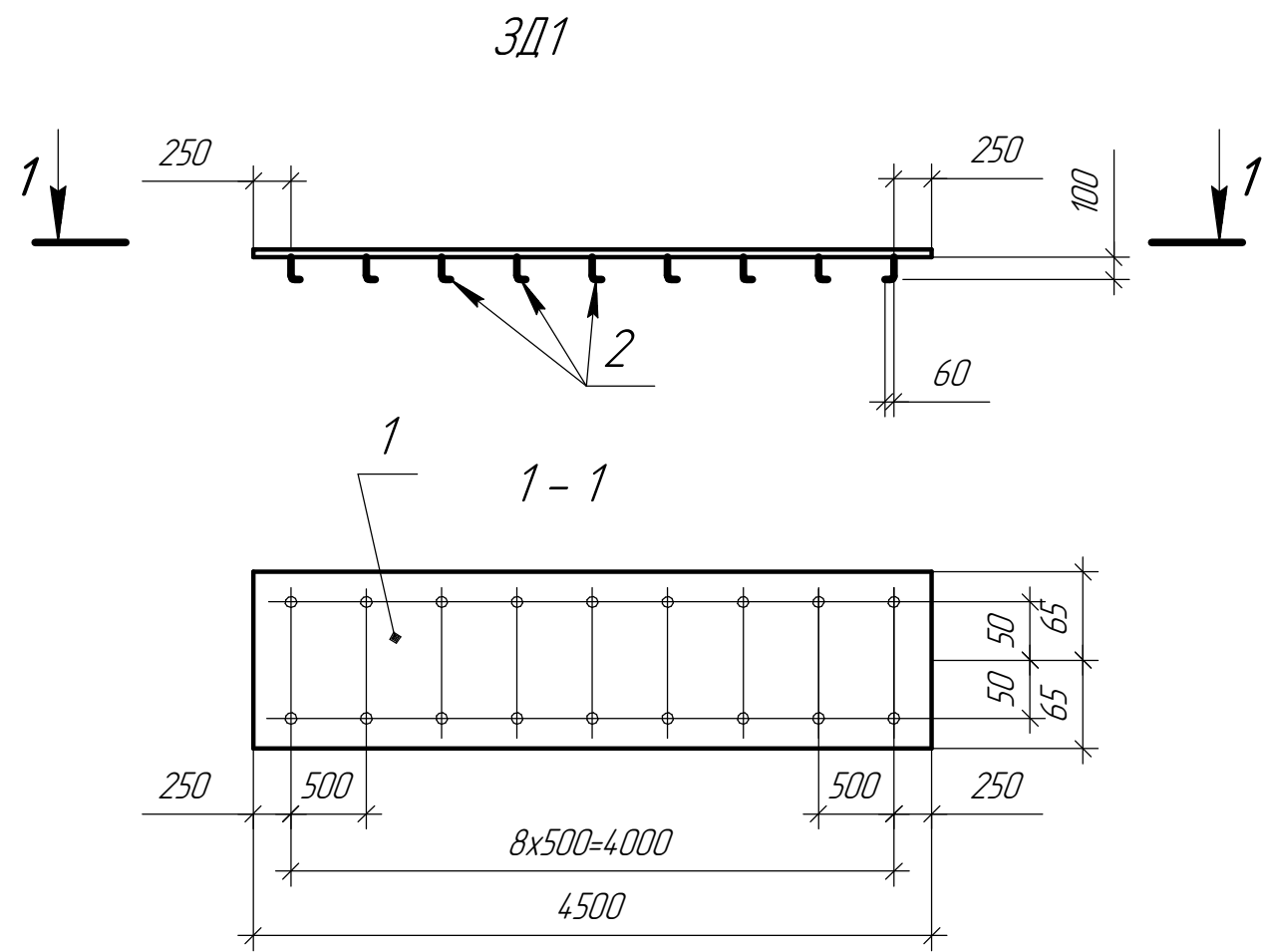
Инв. № подл.




| | | | | | | | | | |
|----------|--------|----------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|--------|
| | | | | | | 21.01.00-КЖ | | | |
| | | | | | | "Сбросной коллектор ливневой канализации с территории 1-ой очереди ОЗЗ (внеплощадочный)" инв.№000000765". Буферный водоем (площадь застройки 7580,9 кв.м, объемом 15000 куб. м) | | | |
| Изм. | Кол.ч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Гаситель потока | Стадия | Лист | Листов |
| Н.Контр | | Г.И.Богомазова | |  | | | Р | 4 | |
| ГИП | | Л.Г.Телегина | |  | | | | | |
| Проверил | | О.Н.Дмитриев | |  | | | | | |
| Исполнил | | А.О.Дмитриев | |  | | Узлы а, б | ООО "СЭНТО" г.Липецк | | |
| | | | | | | | | | |

Согласовано

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



| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Прим. |
|--------|------|------|-----------------|----------------------|------|-------|
| | | | | 3Д1 | | |
| | | | | Детали | | |
| | | 1 | ГОСТ 19904-90 | -2000x10 L=4500 | 1 | 706,5 |
| | | 2 | ГОСТ 34028-2016 | Пруток МД-8х160-А240 | 18 | 0,063 |
| | | | Итого: | | | 707,7 |

| | | | | | | | | | |
|----------|--------|----------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|--------|
| | | | | | | 21.01.00-КЖ-3Д1 | | | |
| | | | | | | "Сбросной коллектор ливневой канализации с территории 1-ой очереди ОЗЗ (внеплощадочный)" инв.№000000765". Буферный водоем (площадью застройки 7580,9 кв.м, объемом 15000 куб. м | | | |
| Изм. | Кол.ч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Гаситель потока | Стадия | Лист | Листов |
| Н.Контр | | Г.И.Богомазова | |  | | | Р | 1 | |
| ГИП | | Л.Г.Телегина | |  | | Закладная деталь 3Д1 | ООО "СЭНТО" г.Липецк | | |
| Проверил | | О.Н.Дмитриев | |  | | | | | |
| Исполнил | | А.О.Дмитриев | |  | | | | | |