Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
19/197-ГМО.01	Реконструкция водосброса-плотины. Гидромеханическая часть	НПООО "Малая энергетика"
19/197-ГМО.02	Модернизация здания ГЭС. Гидромеханическая часть	НПООО "Малая энергетика"
19/197-АС	Архитектурно-строительная часть	НПООО "Малая энергетика"
19/197-АС.1	КТПБК	НПООО "Малая энергетика"
19/197-АС.2	Архитектурно-строительная часть	НПООО "Малая энергетика"

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
1.1	Общие данные (продолжение)	
1.2	Общие данные (продолжение)	
1.3	Общие данные (окончание)	
2	Сооружения гидроузла. Общие виды	
3	Водозабор ГЭС. Компоновка гидромеханического оборудования. Общий вид	
4	Водозабор ГЭС. Компоновка гидромеханического оборудования. План	
5	Водозабор ГЭС. Компоновка гидромеханического оборудования. Разрез 1-1	
6	Водозабор ГЭС. Устройство штраб под пазовые конструкции. План. Ведомость объемов демонтажных работ	
7	Водозабор ГЭС. Устройство штраб под пазовые конструкции. Разрез 1-1	
8	Водозабор ГЭС. Установка пазовых конструкций. План. Спецификация	
9	Водозабор ГЭС. Установка пазовых конструкций. Разрез 1-1	
10	Водозабор ГЭС. Установка пазовых конструкций. Узлы I – II	
11	Водозабор ГЭС. Установка пазовых конструкций. Узлы III – IV	
12	Водозабор ГЭС. Установка колонки подъемника затвора ГЭС. План. Спецификация	
13	Водозабор ГЭС. Установка колонки подъемника затвора ГЭС. Разрез 1-1	
14	Установка лестницы для спуска водолазов	
15	Водозабор ГЭС. Установка съемного настила водозабора. План. Спецификация	
16	Водозабор ГЭС. Установка съемного настила водозабора. Разрез 1-1	
17	Водозабор ГЭС. Подкрановые пути водозабора ГЭС. Схема установки подкрановой балки. Спецификация	
18	Водозабор ГЭС. Подкрановые пути водозабора ГЭС. План. Вид "А"	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
19	Водозабор ГЭС. Подкрановые пути водозабора ГЭС. Разрезы 1-1; 2-2	
20	Водозабор ГЭС. Подкрановые пути водозабора ГЭС. Разрез 3-3	
21	Водозабор ГЭС. Подкрановые пути водозабора ГЭС. Разрез 4-4	
22	Водозабор ГЭС. Подкрановые пути водозабора ГЭС. Узел "I"	
23	Водозабор ГЭС. Подкрановые пути водозабора ГЭС. Узел "II"	
24	Водозабор ГЭС. Подкрановые пути водозабора ГЭС. Узел "III"	
25	Водозабор ГЭС. Подкрановые пути водозабора ГЭС. Узлы "IV" – "V"	
26	Водозабор ГЭС. Площадка обслуживания подкрановых путей. План. Спецификация	
27	Водозабор ГЭС. Площадка обслуживания подкрановых путей. План. Разрезы 1-1; 2-2	
28	Паводковый водосброс. Компоновка гидромеханического оборудования. Общий вид	
29	Паводковый водосброс. Компоновка гидромеханического оборудования. План на отм. 0,000	
30	Паводковый водосброс. Компоновка гидромеханического оборудования. План на отм. -2,000 (НПУ 211,10)	
31	Паводковый водосброс. Компоновка гидромеханического оборудования. Разрез 1-1	
32	Паводковый водосброс. Ведомость демонтажных работ	
33	Паводковый водосброс. Установка сегментного затвора. Разрез по оси водосброса	
34	Паводковый водосброс. Установка сегментного затвора. Узел I. Разрез 1-1	
35	Паводковый водосброс. Установка сегментного затвора. Узел II. Вид А	
36	Паводковый водосброс. Установка сегментного затвора. Вид Б. Спецификация	
37	Паводковый водосброс. Установка сегментного затвора. Узел III	
38	Паводковый водосброс. Установка сегментного затвора. Разрезы 2-2; 3-3; 4-4	
39	Паводковый водосброс. Опорный узел сегментного затвора. Размещение опорных узлов сегментного затвора	
40	Паводковый водосброс. Опорный узел сегментного затвора. Опалубочный чертеж. Фасад	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий			05.2023
Провер.		Коревицкий			05.2023
Н.контр.		Гатилло			05.2023
Утв.		Смирнов			05.2023

19/197-ГМО.01

Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства

Реконструкция водосброса-плотины
Гидромеханическая часть

Стадия	Лист	Листов
С	1	

Общие данные (начало)

НПООО "Малая энергетика"

Копировал

А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (окончание)

Лист	Наименование	Примечание
41	Паводковый водосброс. Опорный узел сегментного затвора. Опалубочный чертеж. Разрезы 1-1; 2-2	
42	Паводковый водосброс. Опорный узел сегментного затвора. Устройство штраб под опорный узел сегментного затвора	
43	Паводковый водосброс. Установка порога сегментного затвора. План. Разрез. Спецификация	
44	Паводковый водосброс. Установка боковых закладных сегментного затвора. Вид. Разрез. Спецификация	
45	Паводковый водосброс. Установка забралной балки сегментного затвора. План. Разрез. Спецификация	
46	Паводковый водосброс. Установка пазов под аварийно-ремонтные шандоры. План. Разрезы. Спецификация	
47	Паводковый водосброс. Подкрановые пути. План. Разрез 1-1. Спецификация	Аннулир.
47.1	Паводковый водосброс. Подкрановые пути. Узлы	Аннулир.
48	Паводковый водосброс. Компоновка механизмов привода сегментного затвора. План. Спецификация	
49	Паводковый водосброс. Компоновка механизмов привода сегментного затвора. Разрез 1-1. Узел I	
50	Паводковый водосброс. Укладка кабеля обогрева закладных сегментного затвора. План. Схемы. Спецификация	
51	Установка задвижек "Лудло". План на отм. 0,000	
52	Установка задвижек "Лудло". Разрез 1-1	
53	Установка задвижек "Лудло". Разрез 2-2	
54	Установка задвижек "Лудло". Установка дренажных насосов. План на отм. -5,95	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
№ 19-205и	Обследования технического состояния строительных конструкций помещений и машинного здания ГЭС	
Серия 3.901-13. Выпуск 6	Колонка управления задвижками Ду 300 - 400 мм с ручным приводом	
	Прилагаемые документы	
19/197-ГМО.И-01.00.000	Сегментный затвор	
19/197-ГМО.И-02.00.000	Затвор донного водоспуска	
19/197-ГМО.И-03.00.000	Сороудерживающая решетка	
19/197-ГМО.И-04.00.000	Рыбозащитная решетка	
19/197-ГМО.И-06.00.000	Пазовая рама затвора донного водоспуска	
19/197-ГМО.И-07.00.000	Пазовая рама решеток	
19/197-ГМО.И-08.00.000	Пазовая рама затвора водозабора ГЭС	
19/197-ГМО.И-09.00.000	Пазовая рама шандорного заграждения водозабора ГЭС	
19/197-ГМО.И-10.00.000	Пазовая рама шандорного заграждения паводкового водосброса	
19/197-ГМО.И-11.00.000	Закладные детали сегментного затвора	
19/197-ГМО.И-12.00.000	Порог сегментного затвора	
19/197-ГМО.И-13.00.000	Опорный узел сегментного затвора	
19/197-ГМО.И-14.00.000	Траверса шандор паводкового водосброса	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий			05.2023
Провер.		Коревицкий			05.2023
Н.контр.		Гатилло			05.2023
Утв.		Смирнов			05.2023

19/197-ГМО.01

Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства

Реконструкция водосброса-плотины
Гидромеханическая часть

Стадия	Лист	Листов
С	1.1	

Общие данные (продолжение)

НПООО "Малая энергетика"

Копировал

А3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
19/197-ГМО.И-15.00.000	Траверса шандор водозабора ГЭС	
19/197-ГМО.И-16.00.000	Шандора паводкового водосброса	
19/197-ГМО.И-17.00.000	Шандора водозабора ГЭС	
19/197-ГМО.И-18.00.000	Закладная деталь опорного узла сегментного затвора ЗСЗ-1	
19/197-ГМО.И-19.00.000	Закладная деталь опорного узла сегментного затвора ЗСЗ-2	
19/197-ГМО.И-20.00.000	Забральная балка	
19/197-ГМО.И-21.00.000	Ось	
19/197-ГМО.И-22.00.000	Ось	
19/197-ГМО.И-23.00.000	Планка запорная	
19/197-ГМО.И-24.00.000	Пластина компенсирующая	
19/197-ГМО.И-25.00.000	Пластина компенсирующая	
19/197-ГМО.И-26.00.000	Шпилька М24	
19/197-ГМО.И-27.00.000	Строп	
19/197-ГМО.И-28.00.000	Закладная Мн1	
19/197-ГМО.И-29.00.000	Щит Щ-1	
19/197-ГМО.И-30.00.000	Колонка привода затвора	
19/197-ГМО.И-31.00.000	Площадка Пл-1	
19/197-ГМО.И-32.00.000	Стремянка Стр 1	
19/197-ГМО.И-33.00.000	Перила Пер-1	
19/197-ГМО.И-34.00.000	Щит Щ-2	
19/197-ГМО.И-35.00.000	Площадка Пл-2	
19/197-ГМО.И-36.00.000	Площадка Пл-3	
19/197-ГМО.И-37.00.000	Площадка Пл-4	
19/197-ГМО.И-38.00.000	Площадка Пл-5	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
19/197-ГМО.И-39.00.000	Лестница водолазная секция 1	
19/197-ГМО.И-40.00.000	Лестница водолазная секция 2	
19/197-ГМО.И-41.00.000	Площадка Пл-6	
19/197-ГМО.И-42.00.000	Перила Пер-2	
19/197-ГМО.И-43.00.000	Блоки отвода троса сегментного затвора. Левые	
19/197-ГМО.И-44.00.000	Блоки отвода троса сегментного затвора. Правые	
19/197-ГМО.И-45.00.000	Площадка Пл-7	
19/197-ГМО.И-46.00.000	Перила Пер-3	
19/197-ГМО.И-53.00.000	Диафрагма	
19/197-ГМО.И-54.00.000	Площадка Пл-8	
19/197-ГМО.И-55.00.000	Перила Пер-4	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ГМО.С.01	Спецификация оборудования	На двух листах

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий			05.2023
Провер.		Коревицкий			05.2023
Н.контр.		Гатилло			05.2023
Утв.		Смирнов			05.2023

19/197-ГМО.01

Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гоналес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства

Реконструкция водосброса-плотины
Гидромеханическая часть

Стадия	Лист	Листов
С	12	

Общие данные (окончание)

НПООО "Малая энергетика"

Копировал

А3

Настоящим разделом проекта 19/197-ГМО.01 предусмотрены следующие виды работ:

1. Демонтаж существующего грузоподъемного оборудования водозабора;
2. Монтаж и пуско-наладка грузоподъемного механизма водозабора ГЭС;
3. Демонтаж существующих затворов и решеток и шандор водозабора ГЭС;
4. Демонтаж существующих пазовых конструкций;
5. Установка пазов под ремонтные шандоры водозабора;
6. Установка пазов под затвор водоспуска;
7. Установка пазов под сороудерживающую решетку;
8. Установка пазов под рыбозащитную решетку;
9. Установка пазов под затвор водозабора ГЭС;
10. Установка затвора донного водоспуска;
11. Замена ремонтных шандор водозабора;
12. Установка сороудерживающей решетки;
13. Установка рыбозащитной решетки;
14. Замена деревянного настила водозабора;
15. Замена существующего грузоподъемного оборудования водосброса, ручного крана г/п 3,2 т;
16. Замена лебедок и механизмов привода сегментных затворов;
17. Демонтаж существующих пазовых конструкций шандорного заграждения и закладных сегментного затвора;
18. Демонтаж сегментных затворов водосброса;
19. Замена шандорного заграждения водосброса;
20. Установка пазов под ремонтные шандоры водосброса;
21. Монтаж и испытание электрооподогрева закладных деталей сегментного затвора;
22. Установка закладных деталей сегментного затвора;
23. Монтаж и выверка сегментных затворов водосброса, пуско-наладочные работы.
24. Замена грузоподъемного оборудования
25. Устройство штраб для замены задвижек «Лудло» Ду=600 мм;
26. Замены задвижек «Лудло» Ду=600 мм;
27. Замена колонок управления задвижками «Лудло»;
28. Монтаж трубопроводов дренажной системы и дренажных насосов;
29. Внутренние отделочные работы зданий-павильонов механизмов привода сегментных затворов;

Указанные работы возможно осуществить только "насухо". Устройство пазовых конструкций и опорных узлов сегментных затворов и прочих бетонных работ, отделочных работ следует выполнять при устойчивой положительной температуре.

1. Проектом предусмотрено реконструкция гидромеханического оборудования Заславльского гидроузла (1-й этап).
2. Технические решения, принятые в чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Беларусь и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию при соблюдении предусмотренных настоящим проектом мероприятий.
3. Рабочая документация разработана на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами РБ.
4. Строительно-монтажные работы должны выполняться с соблюдением требований действующих ТНПА, проекта производства работ.
5. Перечень основных видов работ, подлежащих освидетельствованию авторским надзором:

- основания под бетонирование;
- армирование конструкции (выборочно);
- осмотр конструкций перед бетонированием.
- защита строительных конструкций и закладных деталей от коррозии;
- огрунтовка поверхностей, нанесение каждого отдельного слоя антикоррозийных покрытий;
- установка фундаментных болтов;
- опирание и анкеровка несущих металлических конструкций.

6. Проект разработан для производства работ в теплое время года при t°>5°С. Особенности производства работ в холодный период должны быть отражены в проекте производства работ.
7. При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе.
8. Для надежного сцепления штрабного бетона и защиты закладных изделий от коррозии во всех штрабах применить адгезионную грунтовку-праймер Парад Г-86.
9. Антикоррозийное покрытие стальных элементов, лестниц, стремянок и перильных ограждений следует осуществлять оцинковкой в заводских условиях. Защите от коррозии на строительной площадке подлежат только сварные стыки.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

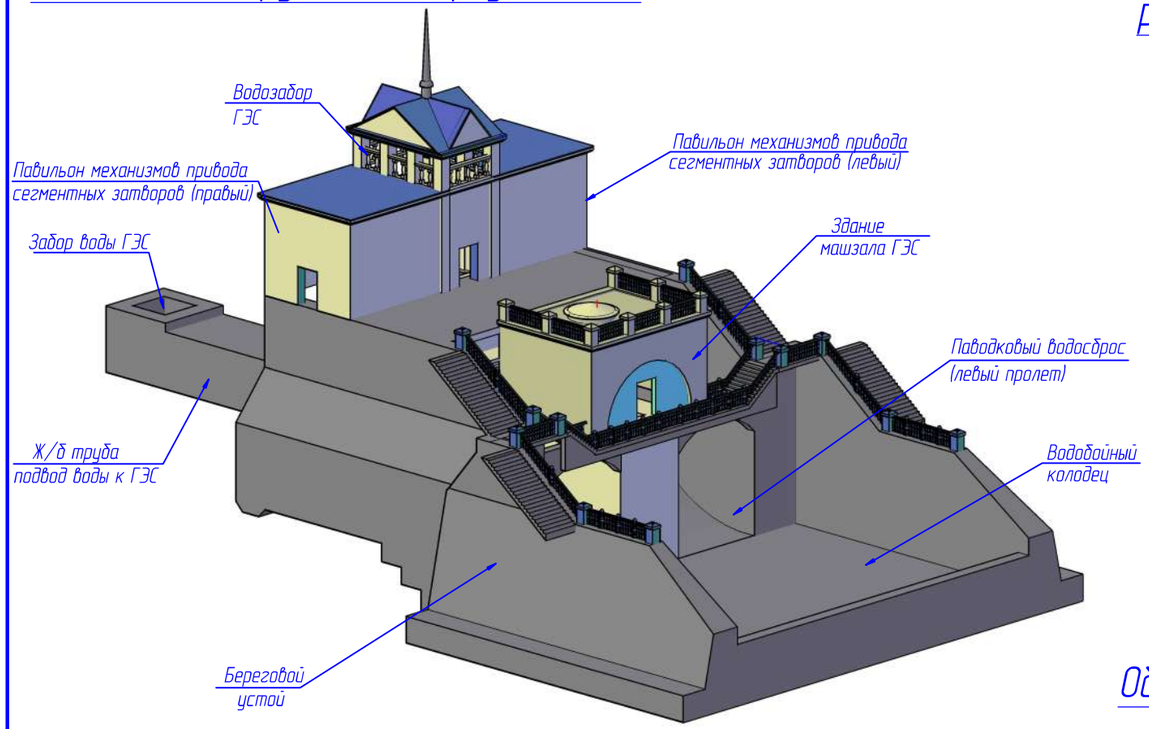
Инв. № подл.

						19/197-ГМО.01			
1	-	Зам.	19/197		01.2024	Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	13	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Общие данные (окончание)	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

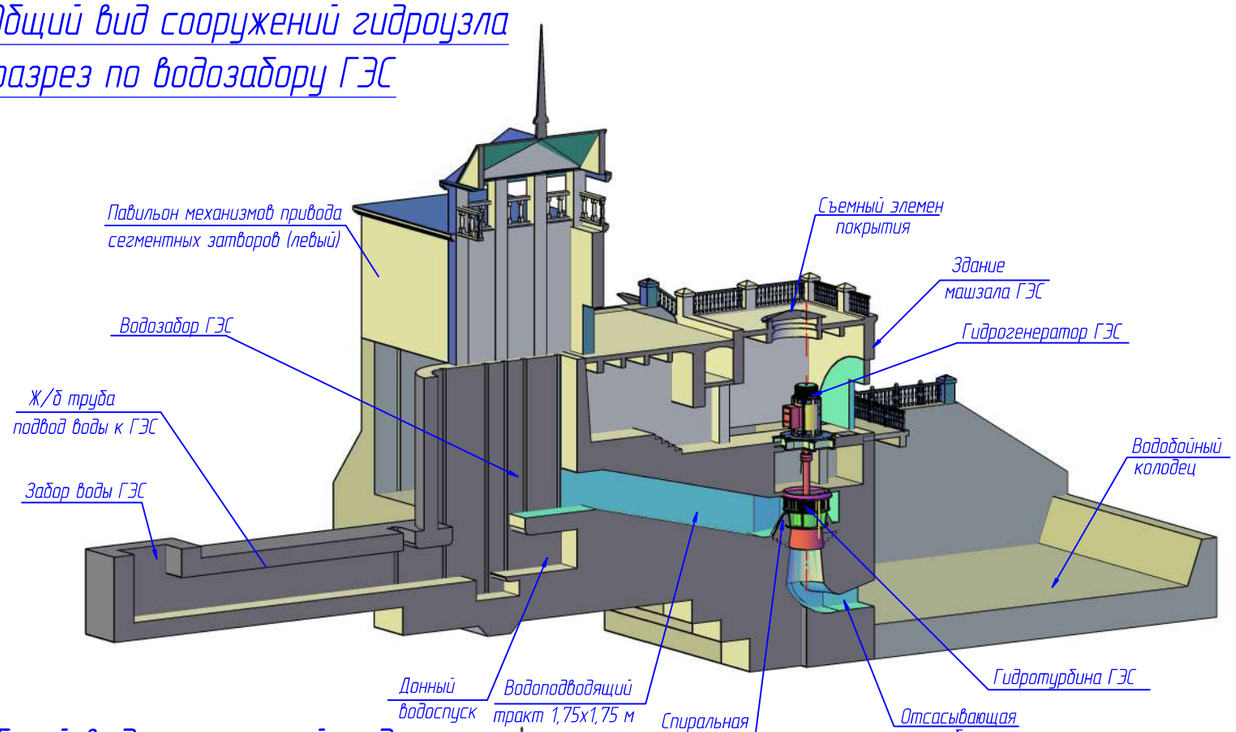
Копировал

А3

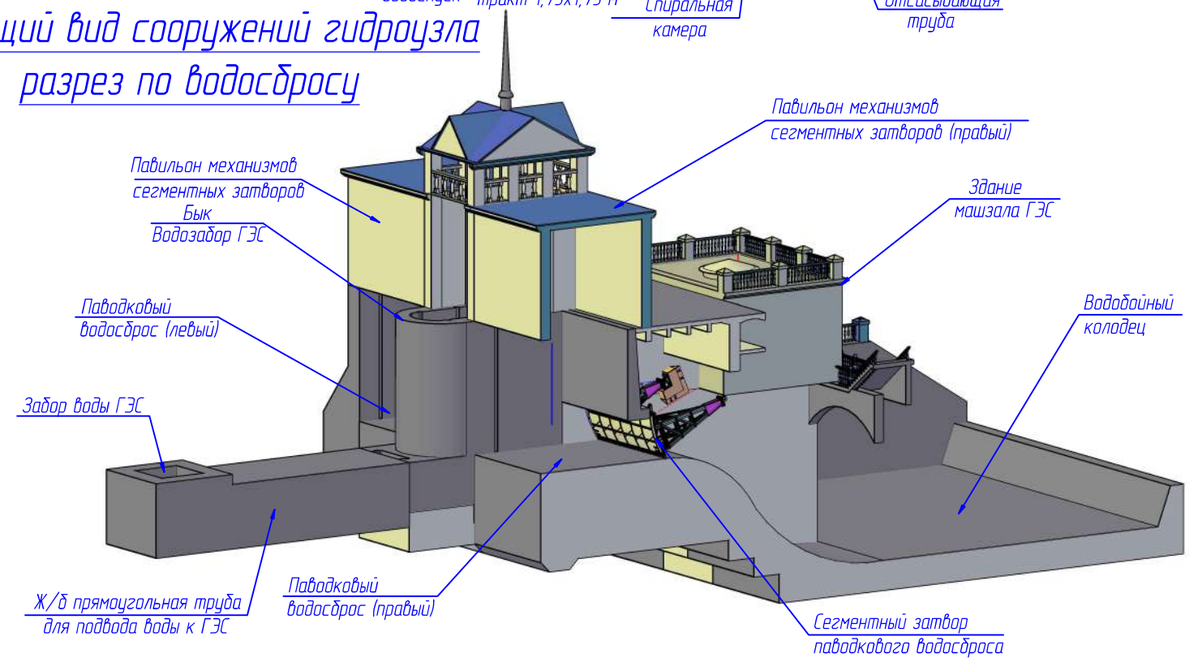
Общий вид сооружений гидроузла с НБ



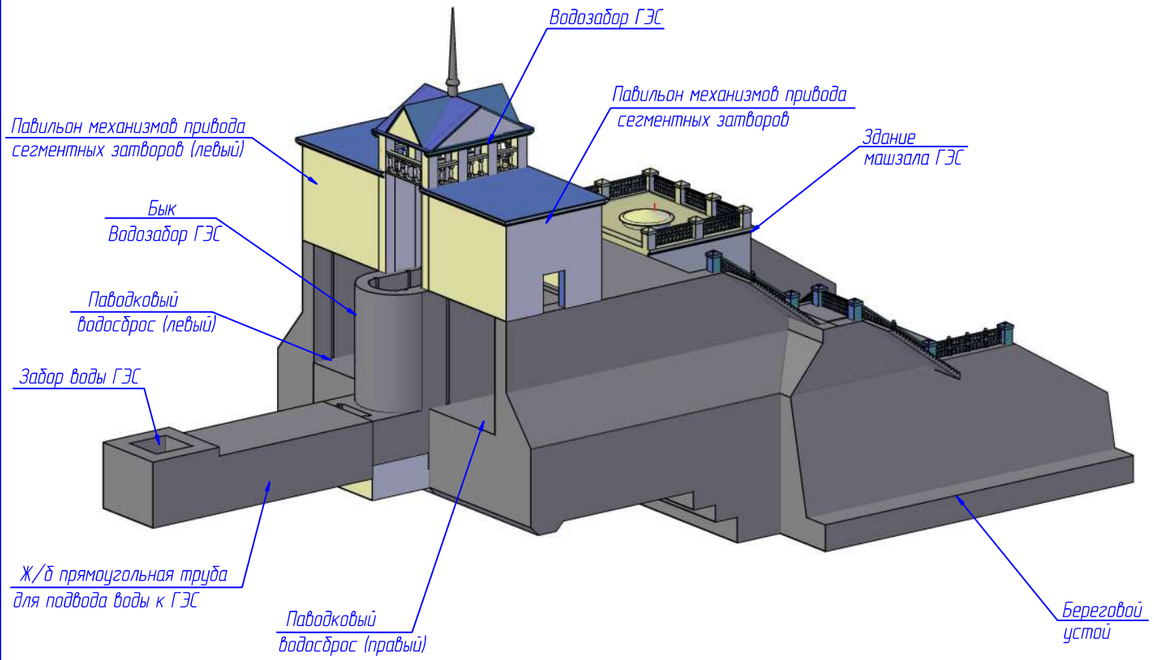
Общий вид сооружений гидроузла разрез по водозабору ГЭС



Общий вид сооружений гидроузла разрез по водосбросу



Общий вид сооружений гидроузла с ВБ



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМ0.01		
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства		
Разраб.		Коревицкий			11.2019	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			11.2019		С	2	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Сооружения гидроузла Общие виды	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

Взам. инв. №

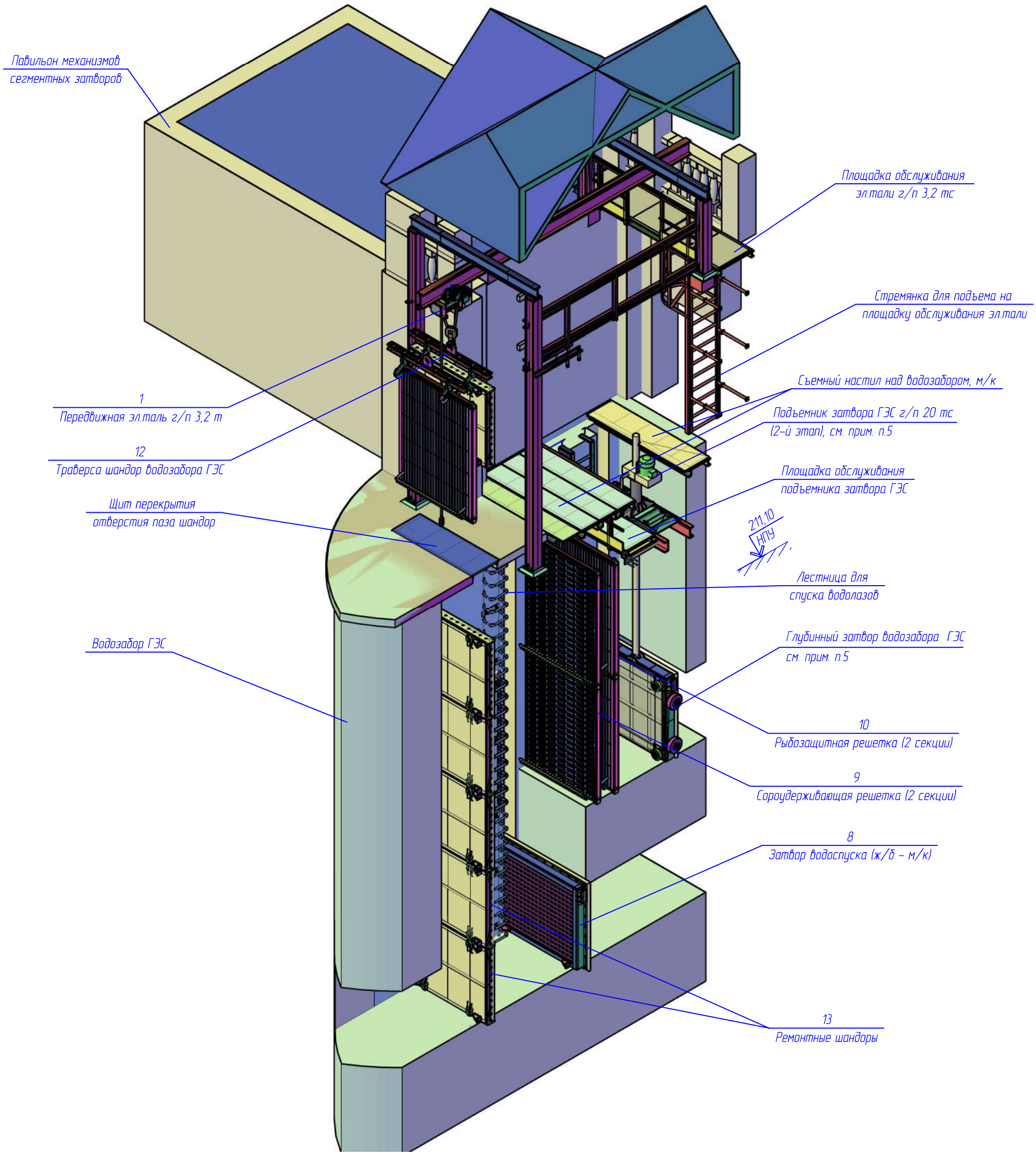
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3

Водозабор ГЭС
Общий вид



1. * Размеры для справок.
2. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
3. Спецификацию элементов см. комплект ГМО.С настоящего проекта.
4. Настоящий лист следует читать совместно с листами 3–5.
5. Установку затвора водозабора ГЭС с подъёмником см. комплект 19/197-ГМО.02 (3 очередь).

						19/197-ГМО.01		
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	3	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Водозабор ГЭС Компоновка гидромеханического оборудования Общий вид	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

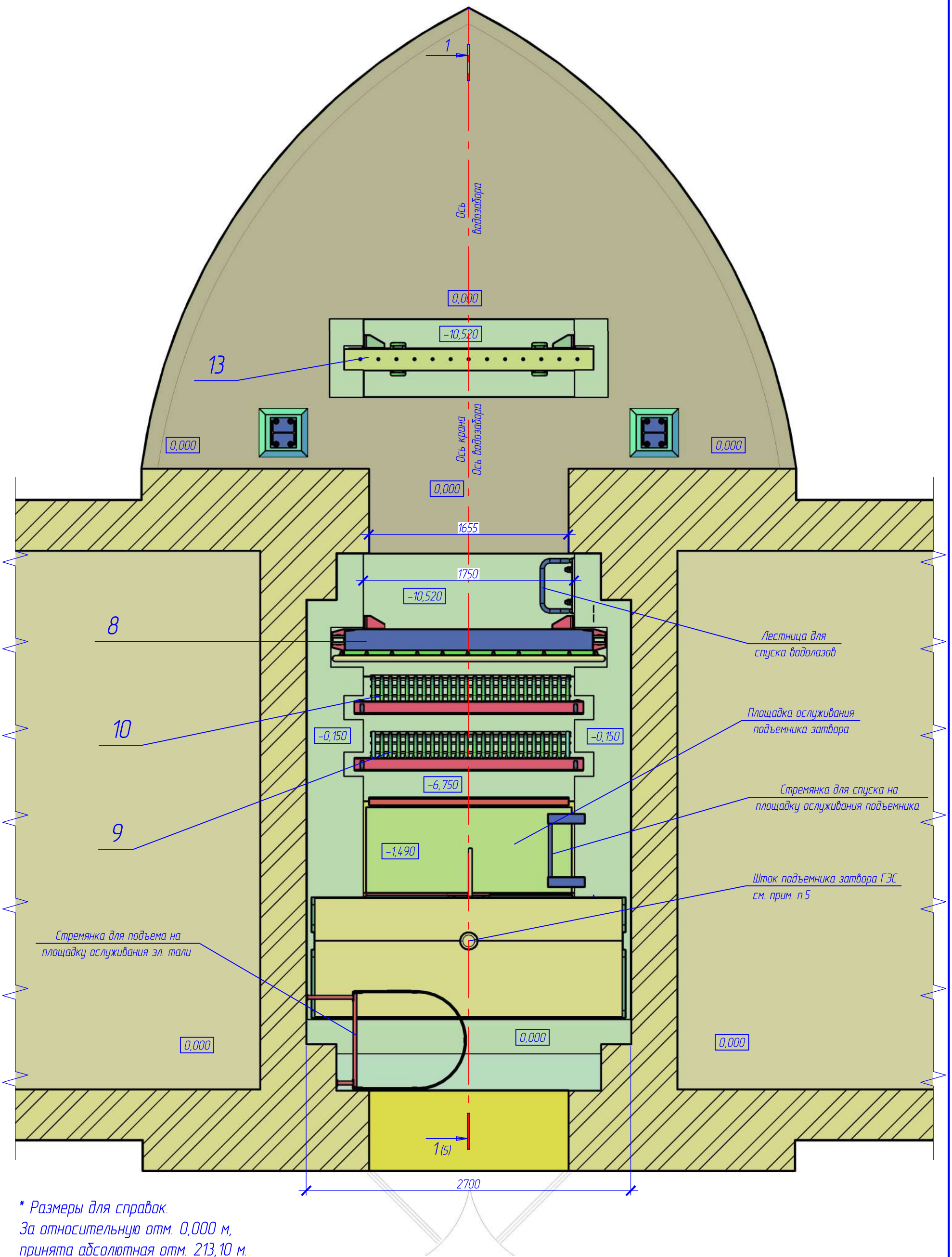
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3



1. * Размеры для справок.
2. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
3. Спецификацию элементов см. комплект ГМО.С настоящего проекта.
4. Настоящий лист следует читать совместно с листами 3-5.
5. Установку затвора ГЭС с подъёмником см. раздел проекта 19/197-ГМО.02 (3 очередь).

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий			05.2023
Провер.		Коревицкий			05.2023
Н.контр.		Гатилло			05.2023
Утв.		Смирнов			05.2023

19/197-ГМО.01

Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства

Реконструкция водосброса-плотины
Гидромеханическая часть

Стадия	Лист	Листов
С	4	

Водозабор ГЭС
Компоновка гидромеханического оборудования
План

НПООО "Малая энергетика"

Согласовано

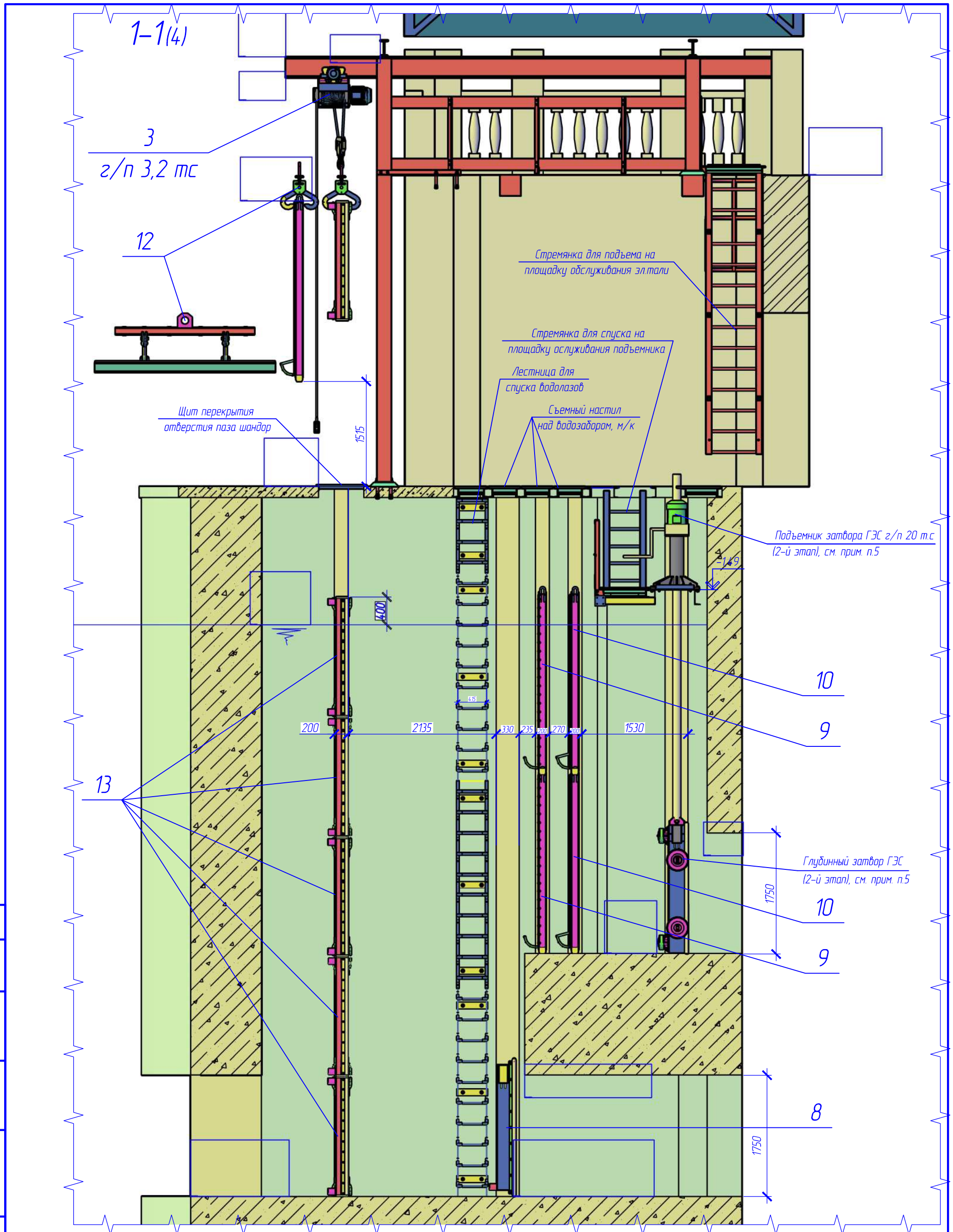
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3



1. * Размеры для справок.
2. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
3. Спецификацию элементов см. комплект ГМО.С настоящего проекта.
4. Настоящий лист следует читать совместно с листами 3–5.
5. Установку затвора ГЭС с подъёмником см. раздел проекта 19/197–ГМО.02.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий			05.2023
Провер.		Коревицкий			05.2023
Н.контр.		Гатилло			05.2023
Утв.		Смирнов			05.2023

19/197–ГМО.01

Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства

Реконструкция водосброса-плотины
Гидромеханическая часть

Стадия	Лист	Листов
С	5	

Водозабор ГЭС
Компоновка гидромеханического оборудования
Разрез 1–1

НПООО "Малая энергетика"

Согласовано

Взам. инв. №

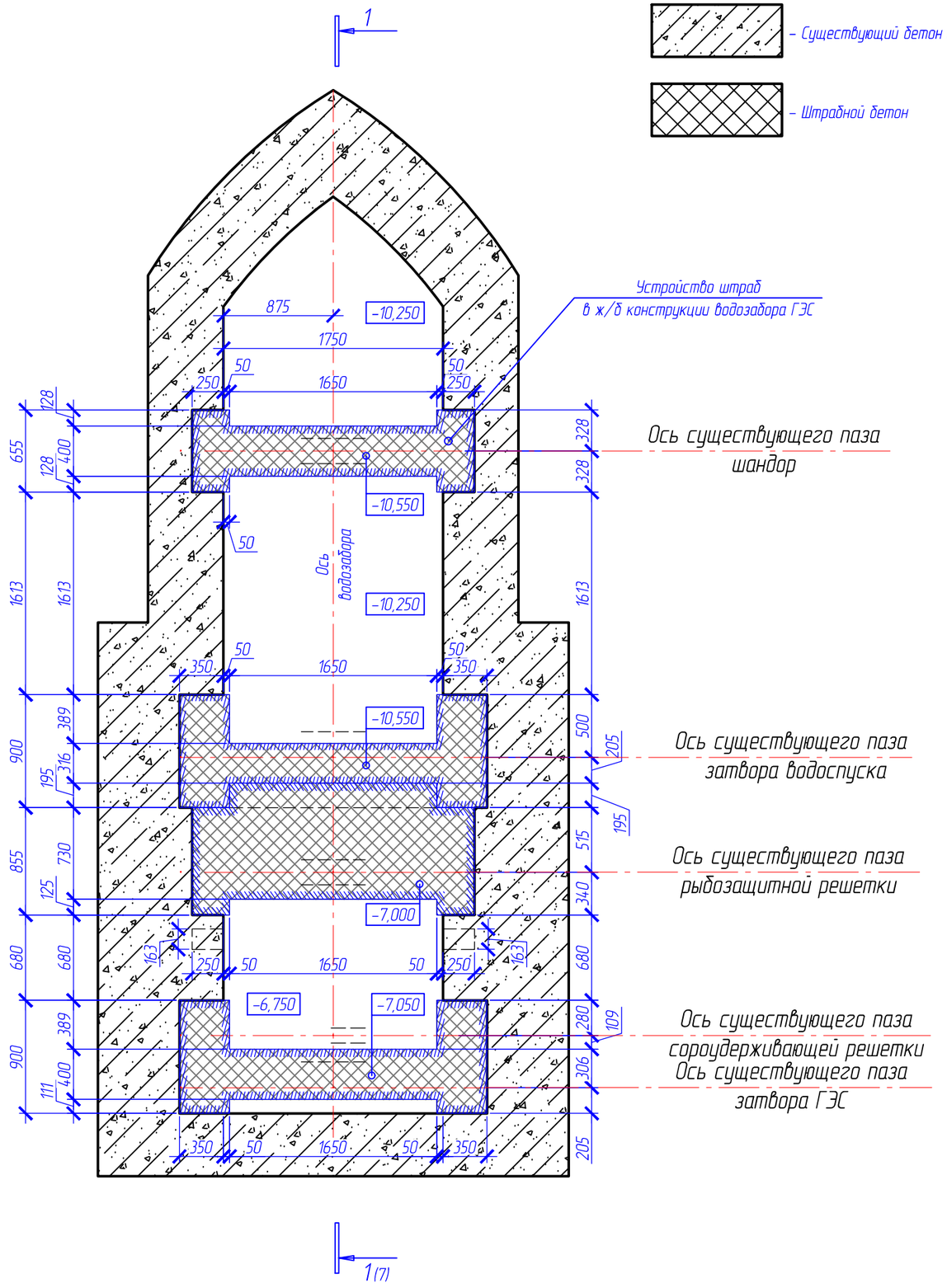
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3

План водозабора ГЭС



Условные обозначения

- Существующий бетон ГТС
- Штрабной бетон

Ведомость объемов демонтажных работ. Водозабор ГЭС

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Кол-во	Прим.
1	Подкрановые балки водозабора ГЭС	т	0,437	Лом стальной несортированный
2	Глубинный затвор донного водоспуска, металл	т	1,5	Лом стальной несортированный
3	Глубинный затвор донного водоспуска, бетон	$м^3$	1,27	Бой бетонных изделий
4	Глубинный затвор ГЭС, металл	т	1,5	Лом стальной несортированный
5	Глубинный затвор ГЭС, бетон	$м^3$	1,27	Бой бетонных изделий
6	Захватная балка для шандор ГЭС	т	0,175	Лом стальной несортированный
7	Шандоры водозабора ГЭС, металл	т	1,02	Лом стальной несортированный
8	Шандоры водозабора ГЭС, дерево	$м^3$	3,65	Кусковые отходы натуральной чистой древесины
9	Пазовая рама шандор	т	1,339	Лом стальной несортированный
10	Пазовая рама донного водоспуска	т	1,705	Лом стальной несортированный
11	Пазовая рама рыбозащитной решетки	т	0,886	Лом стальной несортированный
12	Пазовая рама сороудерживающей решетки	т	0,204	Лом стальной несортированный
13	Пазовая рама водозабора ГЭС	т	1,246	Лом стальной несортированный
14	Деревянные пороги пазов (вмурованные в бетон)	$м^3$	1,16	Древесные отходы строительства
15	Сороудерживающая решетка	т	0,464	Лом стальной несортированный
16	Рыбазащитная решетка	т	0,464	Лом стальной несортированный
17	Грузоподъемное оборудование водозабора (демонтаж)	т	0,5	Передача Минский участок ВМВС
18	Устройство штраб для установки пазовых рам водозабора ГЭС	$м^3$	18,5	Бой железобетонных изделий
19	Деревянное перекрытие водозабора ГЭС (брус 150х200)	$м^3$	3,65	Кусковые отходы натуральной чистой древесины
20	Деревянный настил площадки обслуживания грузоподъемного оборудования водозабора ГЭС (брус)	$м^3$	0,378	Кусковые отходы натуральной чистой древесины
21	Лестница стремянка на площадку обслуживания грузоподъемного оборудования водозабора ГЭС	т	0,086	Лом стальной несортированный
22	Ходовые скобы для спуска водолазов	т	0,18	Лом стальной несортированный
23	Демонтаж элементов ограждения площадки г/п оборудования	$м^3$	0,75	Бой железобетонных изделий

1. * Размеры для справок.
2. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
3. Привязка цепочки размеров к оси существующего паза затвора водозабора ГЭС и оси водозабора ГЭС.
4. Настоящий лист следует читать совместно с листом 7.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий			05.2023
Провер.		Коревицкий			05.2023
Н.контр.		Гатилло			05.2023
Утв.		Смирнов			05.2023

19/197-ГМО.01

Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Жодановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства

Реконструкция водосброса-плотины
Гидромеханическая часть

Стадия	Лист	Листов
С	6	

Водозабор ГЭС
Устройство штраб под пазовые конструкции
План. Ведомость объемов демонтажных работ

НПООО "Малая энергетика"

Согласовано

Взам. инв. №

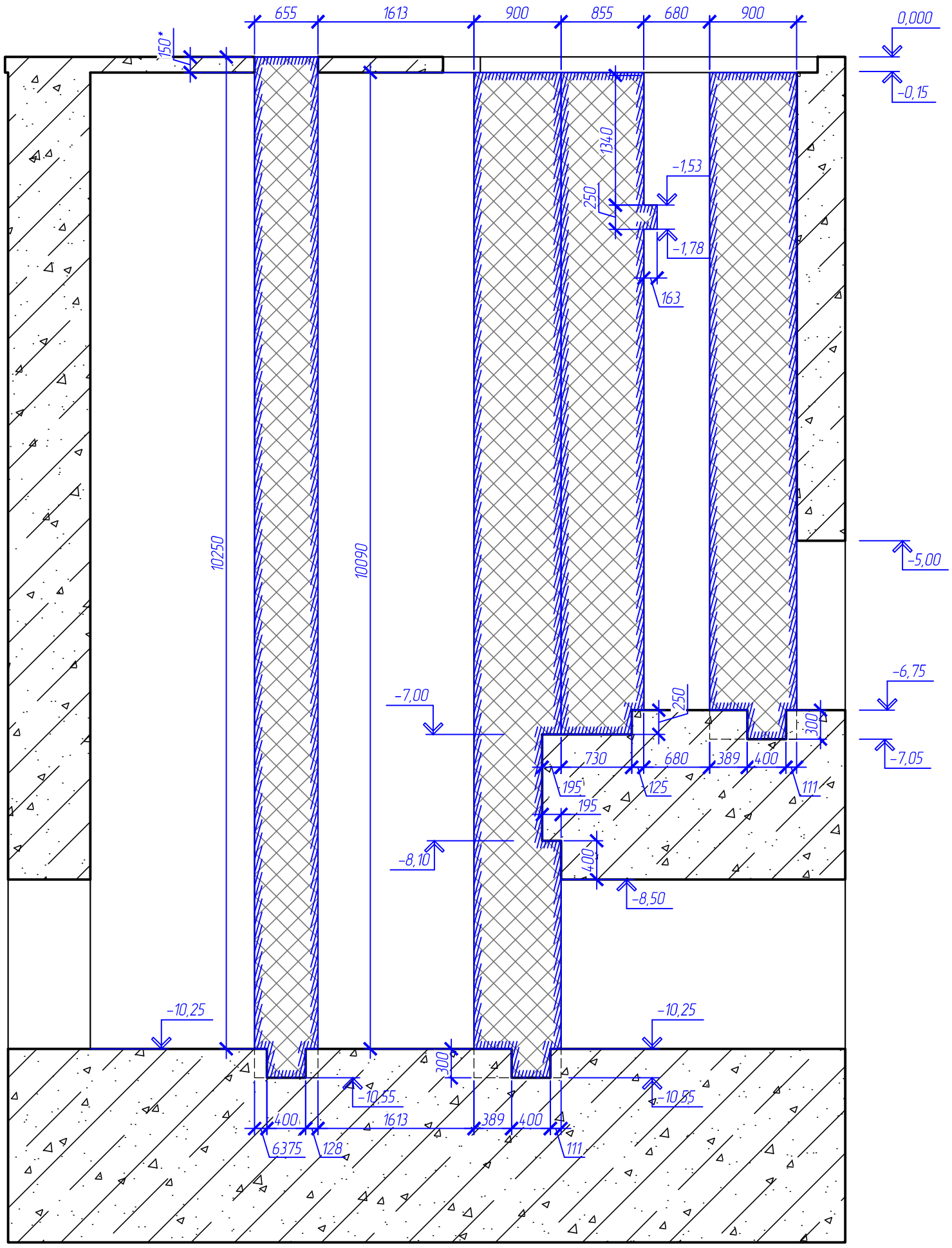
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3

1–1(6)



Условные обозначения

– Существующий бетон ГТС

– Штрабной бетон

1. * Размеры для справок.
2. ** Размеры уточнить по месту.
2. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
3. Поверхность штрабы очистить под давлением водой, просушить и нанести кистью за 2 раза адгезионный полимерный слой (клей ПВА).
4. Допуски размеров штраб +30...40 мм.
5. Общий объем штрабы под пазовые конструкции – 18,5 м^3.
6. Общая площадь поверхности штраб – 393,7 м^2.
4. Настоящий лист следует читать совместно с листом 6.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМ0.01
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть
Провер.		Коревицкий			05.2023	Стадия: С; Лист: 7; Листов:
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Водозабор ГЭС Устройство штраб под пазовые конструкции Разрез 1-1
Утв.		Смирнов			05.2023	НПООО "Малая энергетика"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

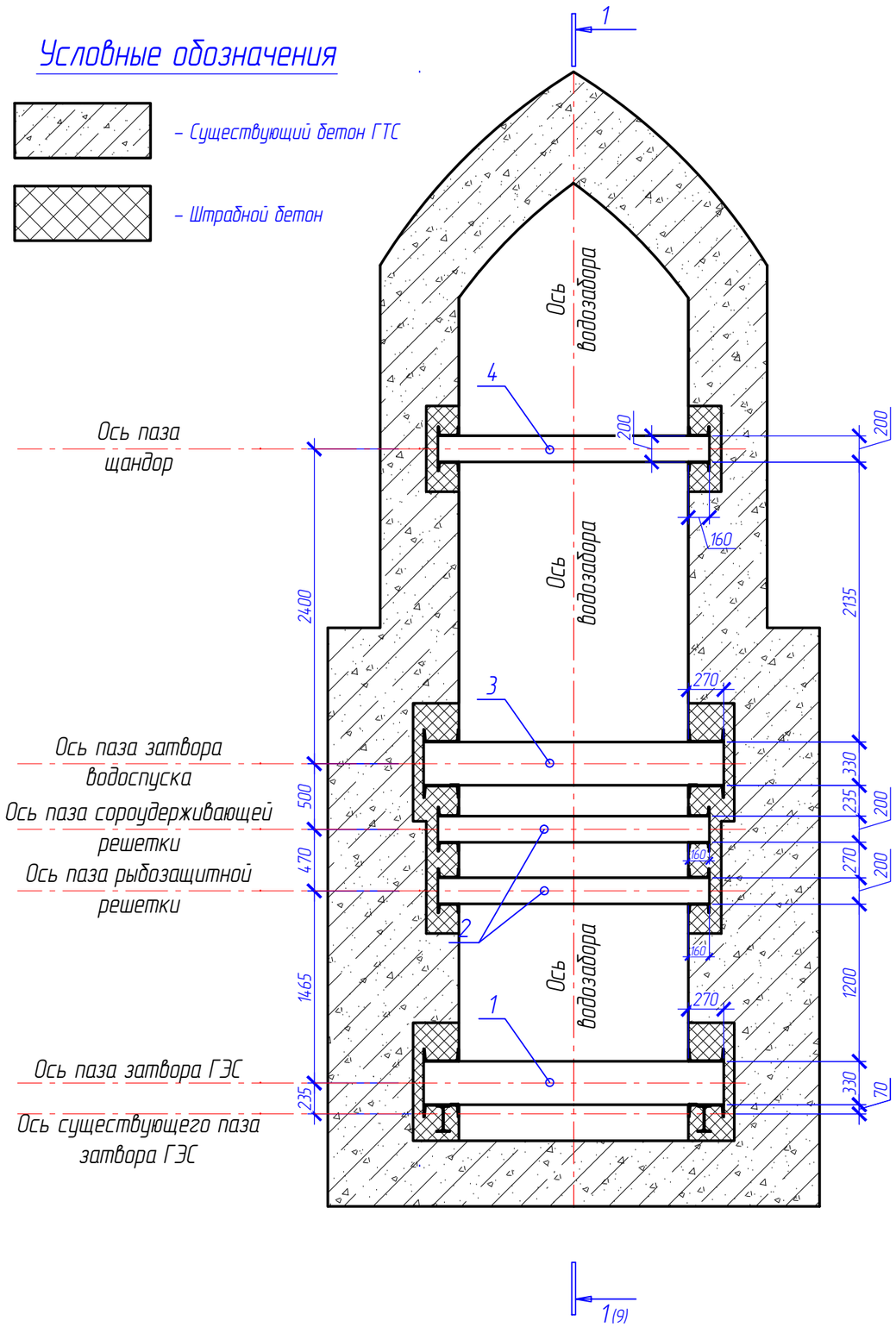
А3

План водозабора ГЭС

Условные обозначения

– Существующий бетон ГТС

– Штрабной бетон



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
1	19/197-ГМО.И-08.00.000	Пазовая рама затвора водозабора ГЭС	1	1231	
2	19/197-ГМО.И-07.00.000	Пазовая рама решеток	2	506,4	
3	19/197-ГМО.И-06.00.000	Пазовая рама затвора донного водоспуска	1	1468,7	
4	19/197-ГМО.И-05.00.000	Пазовая рама шандорного заграждения водозабора ГЭС	1	827,8	
5	19/197-ГМО.И-28.00.000	Закладная Мн1	2	26	
		Материалы			
		Бетон С45/55, F200, W8 СТБ1544-2005 с ограниченной крупностью заполнителя 20 мм	18,5 $м^3$		

1. * Размеры для справок.
2. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
3. Привязка цепочки размеров к оси существующего паза затвора водозабора ГЭС и оси водозабора ГЭС.
4. Винтообразность пазовых конструкций не более ±3 мм.
5. Точность установки пазов не более ±3 мм.
6. Превышение одного конца порога над другим не более ±1 мм.
7. Уступы в стыках не более 1 мм.
8. Неуказанные предельные отклонения размеров по ±IT16/2.
9. Сварные швы по ГОСТ 5264, электродом Э42 по ГОСТ 9467.
10. Соединение забральных балок с пазами затворов водоспуска и ГЭС выполнить сварным швом электродом Э10Х17Т ГОСТ 10052.
11. После установки и выверки конструкций металлоконструкции замуровать бетоном С45/55, F200, W8 СТБ1544-2005 с ограниченной крупностью заполнителя 20 мм. Объем бетона – 18,5 $м^3$. Укладку вести методом непрерывного бетонирования, устройство холодных швов не допускается. Смесь тщательно проведбрировать, образование пустот под металлоконструкциями не допускается.
12. Поверхность металлоконструкций должна иметь 3-ю степень очистки от окислов и первую степень обезжиривания по ГОСТ9.402-80
13. Огрунтовка металлических поверхностей за два раза грунтовкой ХС-010. Окраска металлоконструкций – 6 слоями сополимер КОРС (краской ХС-720, эмалью ХС-710) . Ориентировочная толщина покрытия одного слоя – 0-40 микрон.
14. Сушка окрашенных поверхностей может производится в естественных условиях при температуре 18-23°. Продолжительность сушки каждого слоя не менее одного часа.
15. Настоящий лист следует читать совместно с листами 9-11.
16. Марка штрабного бетона принята выше марки бетона существующих конструкций сооружения , с учетом напорного градиента гидростатического давления , гидродинамического воздействия на гидромеханическое оборудование и нахождения конструкций в агрессивной влажной зоне переменного уровня воды и попеременного замораживания и оттаивания .

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	–	Зам.	19/197		01.2024
Разраб.		Коревицкий			05.2023
Провер.		Коревицкий			05.2023
Н.контр.		Гатилло			05.2023
Утв.		Смирнов			05.2023

19/197-ГМО.01

Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район , Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства

Реконструкция водосброса-плотины
Гидромеханическая часть

Стадия	Лист	Листов
С	8	

Водозабор ГЭС
Установка пазовых конструкций
План. Спецификация

НПООО "Малая энергетика"

Согласовано

Взам. инв. №

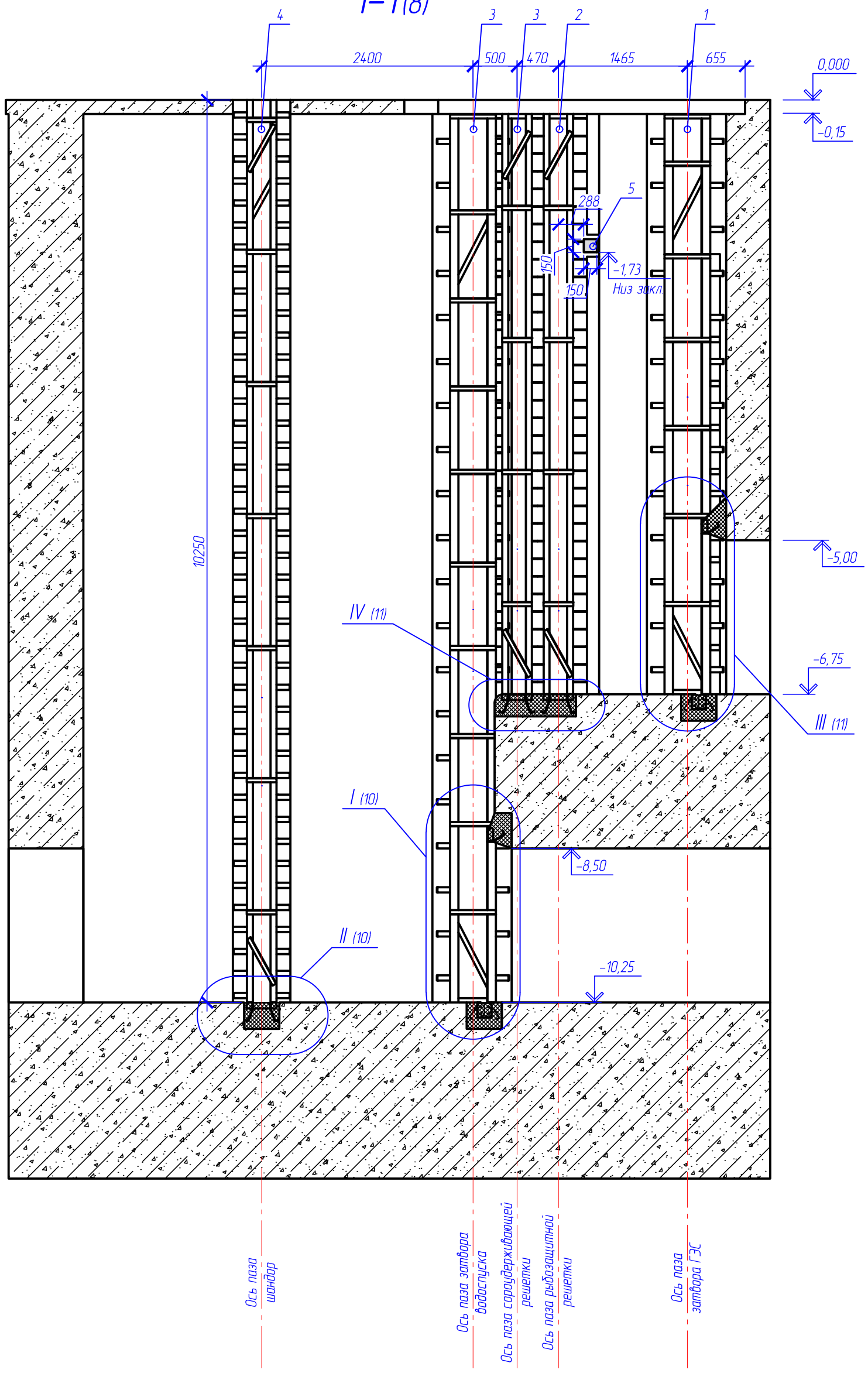
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3

1–1(8)



Условные обозначения

- Существующий бетон ГТС
- Штрабной бетон

1. * Размеры для справок.
2. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
3. Привязка цепочки размеров к оси существующего паза затвора водозабора ГЭС и оси водозабора ГЭС.
4. Спецификацию элементов см. лист 8.
5. Настоящий лист следует читать совместно с листами 8–11.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМ0.01		
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства		
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	9	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Водозабор ГЭС Установка пазовых конструкций Разрез 1-1	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

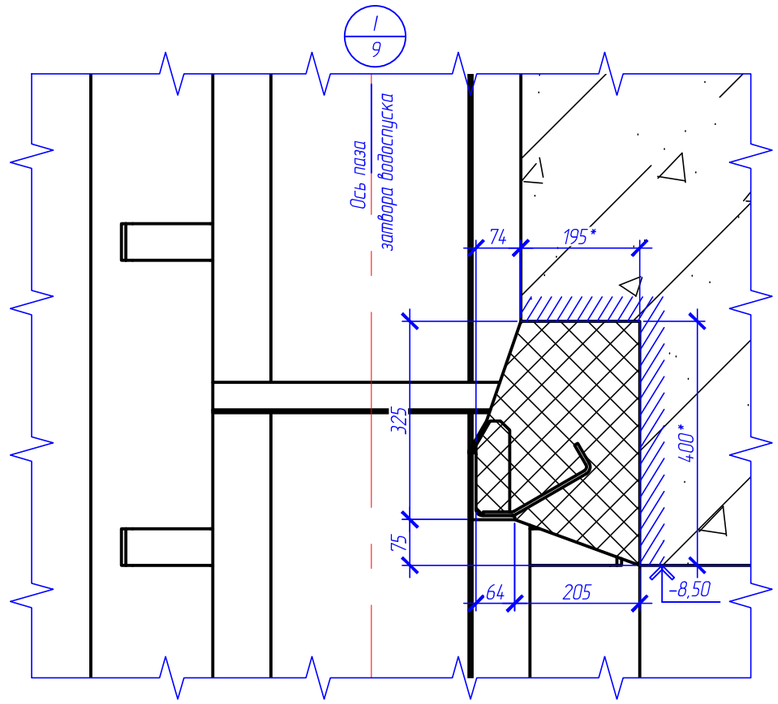
Взам. инв. №

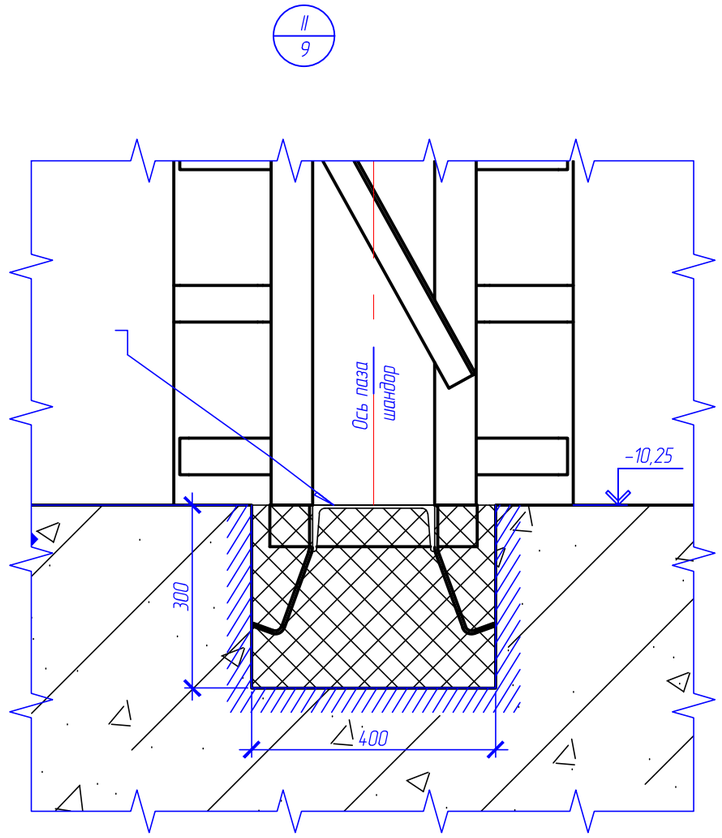
Подп. и дата

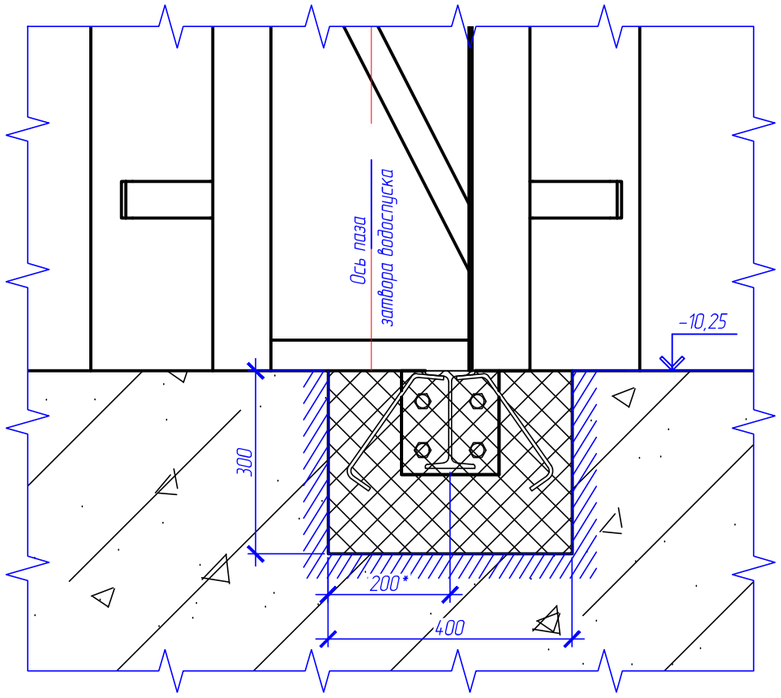
Инв. № подл.

Копировал

А3







Условные обозначения

- Существующий бетон ГТС
- Штрабной бетон

1. * Размеры для справок.
2. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
3. Настоящий лист следует читать совместно с листами 8–11.

						19/197-ГМО.01		
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Жодановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	10	
						Водозабор ГЭС Установка пазовых конструкций Узлы I – II	НПООО "Малая энергетика"		
Н.контр.		Гатилло			05.2023				
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

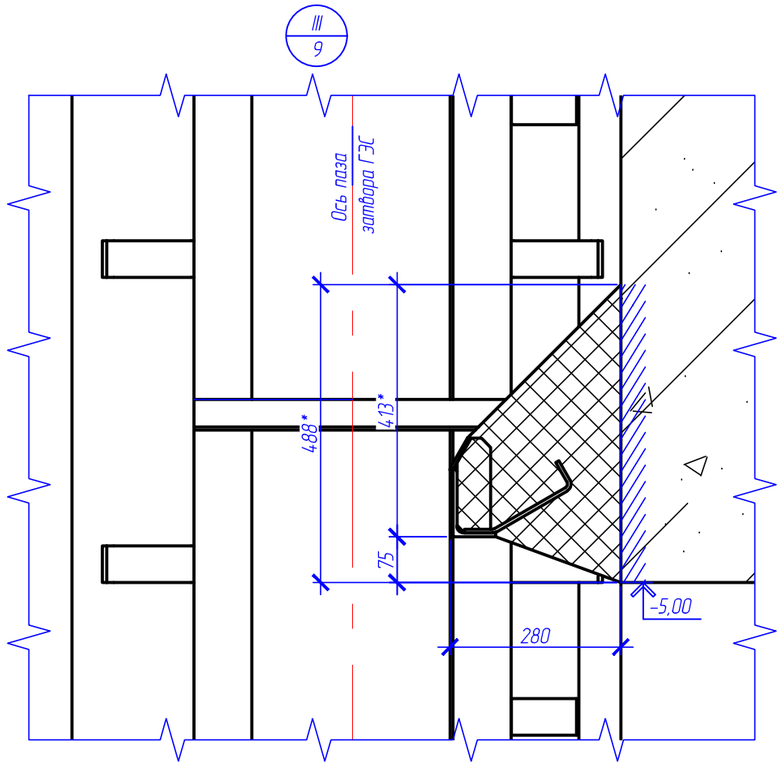
Взам. инв. №

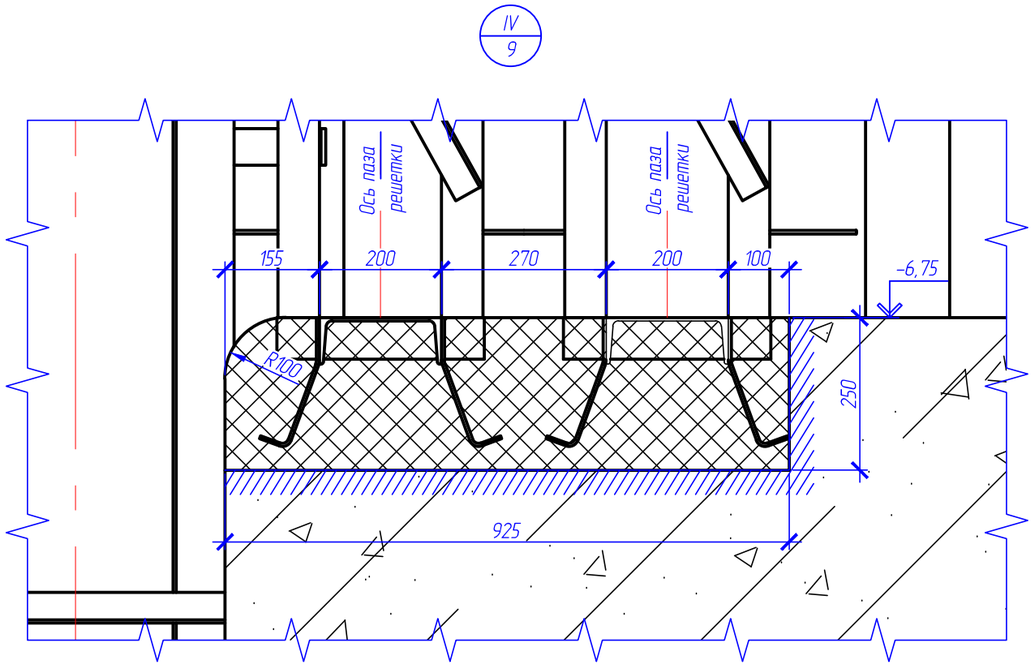
Подп. и дата

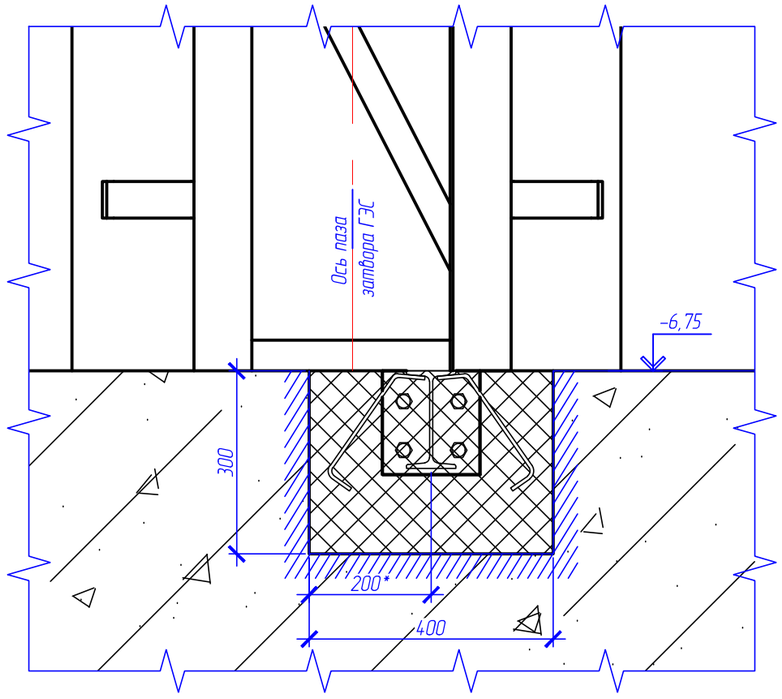
Инв. № подл.

Копировал

А3







Условные обозначения

– Существующий бетон ГТС

– Штрабной бетон

1. * Размеры для справок.
2. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
3. Настоящий лист следует читать совместно с листом с листами 8–10.

						19/197-ГМО.01		
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	11	
						Водозабор ГЭС Установка пазовых конструкций Узлы III – IV	НПООО "Малая энергетика"		
Н.контр.		Гатилло			05.2023				
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

Взам. инв. №

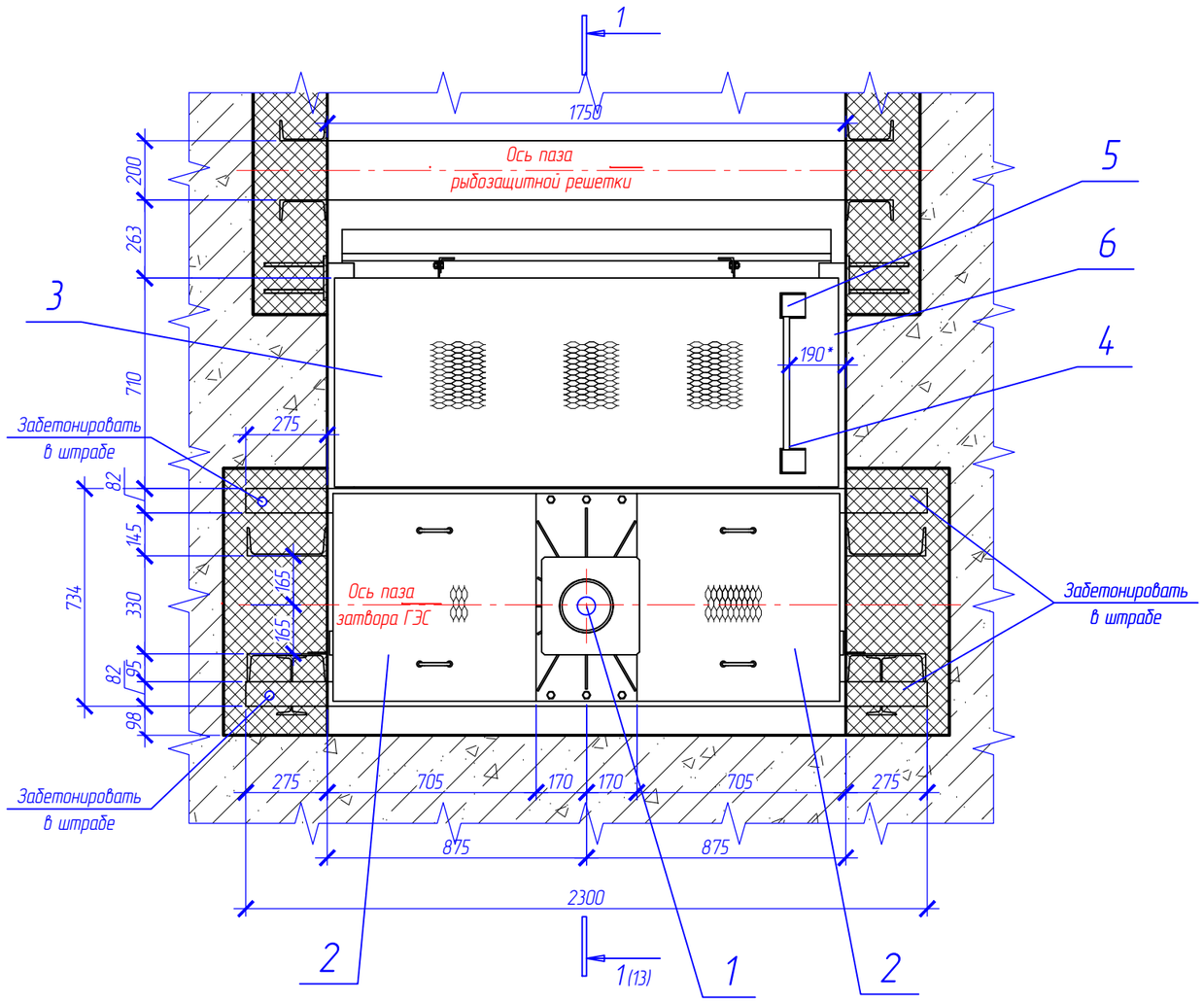
Подп. и дата

Инв. № подл.

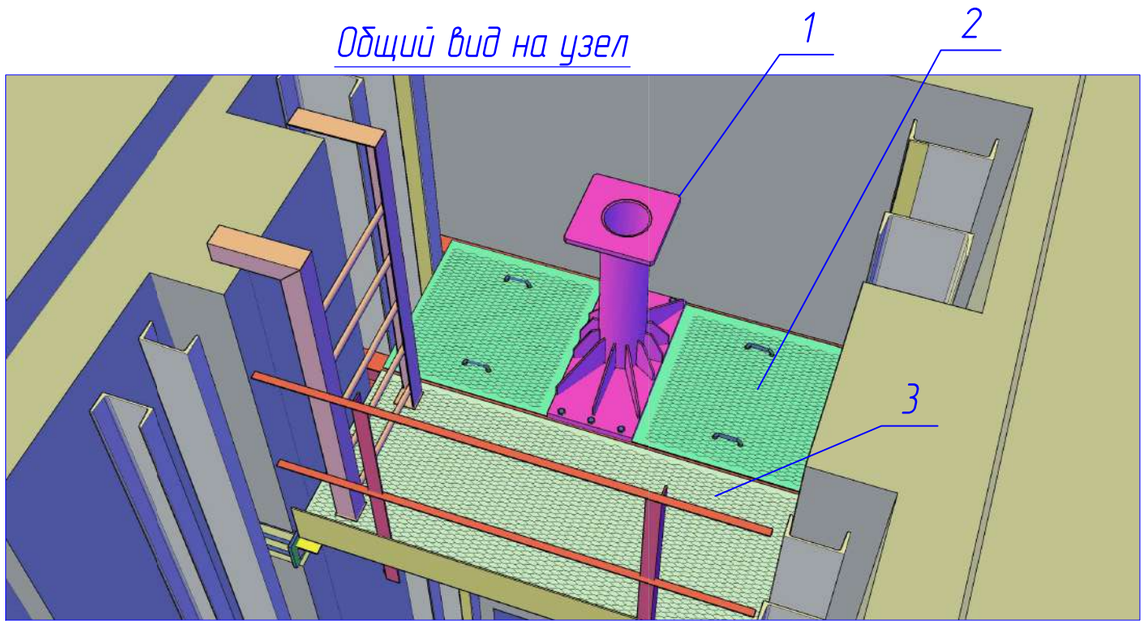
Копировал

А3

План водозабора ГЭС



Общий вид на узел



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
1	19/197-ГМО.И-30.00.000	Колонка привода затвора ГЭС	1	199	
2	19/197-ГМО.И-29.00.000	Щит Щ-1	2	13,2	
3	19/197-ГМО.И-31.00.000	Площадка Пл-1	1	42,8	
4	19/197-ГМО.И-32.00.000	Стремянка Стр 1	1	26,2	
5	19/197-ГМО.И-33.00.000	Перила Пер-1	1	30,5	
6		Уголок $\frac{90x90x6\ ГОСТ\ 8509-93}{Ст3\ ГОСТ\ 380-94}$ L=740 мм	2	6,2	
7		Болт М16х70 ГОСТ 7798-70	4		
8		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	4		
9		Шайба М16 ГОСТ 11371-78	4		

1. * Размеры для справок.
2. Настоящий лист следует читать совместно с листом 13.
3. Концы детали "Колонка привода затвора ГЭС" (поз. 1) установить в штрабы после выверки и закрепления замонолиттить вместе с пазовой рамой затвора ГЭС.
4. В проекте принято антикоррозийное покрытие стальных, крепежных элементов колонки приводов, площадки Пл-1 и водолазной лестницы следует осуществлять оцинковкой в заводских условиях. Защите от коррозии на строительной площадке подлежат только сварные стыки. Уточнено количество болтовых соединений.

1	-	Зам.	19/197		01.2024	19/197-ГМО.01
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Жодановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть
Провер.		Коревицкий			05.2023	Стадия: С; Лист: 12; Листов:
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Водозабор ГЭС Установка колонки подъемника затвора ГЭС План. Спецификация
Утв.		Смирнов			05.2023	НПООО "Малая энергетика"

Копировал

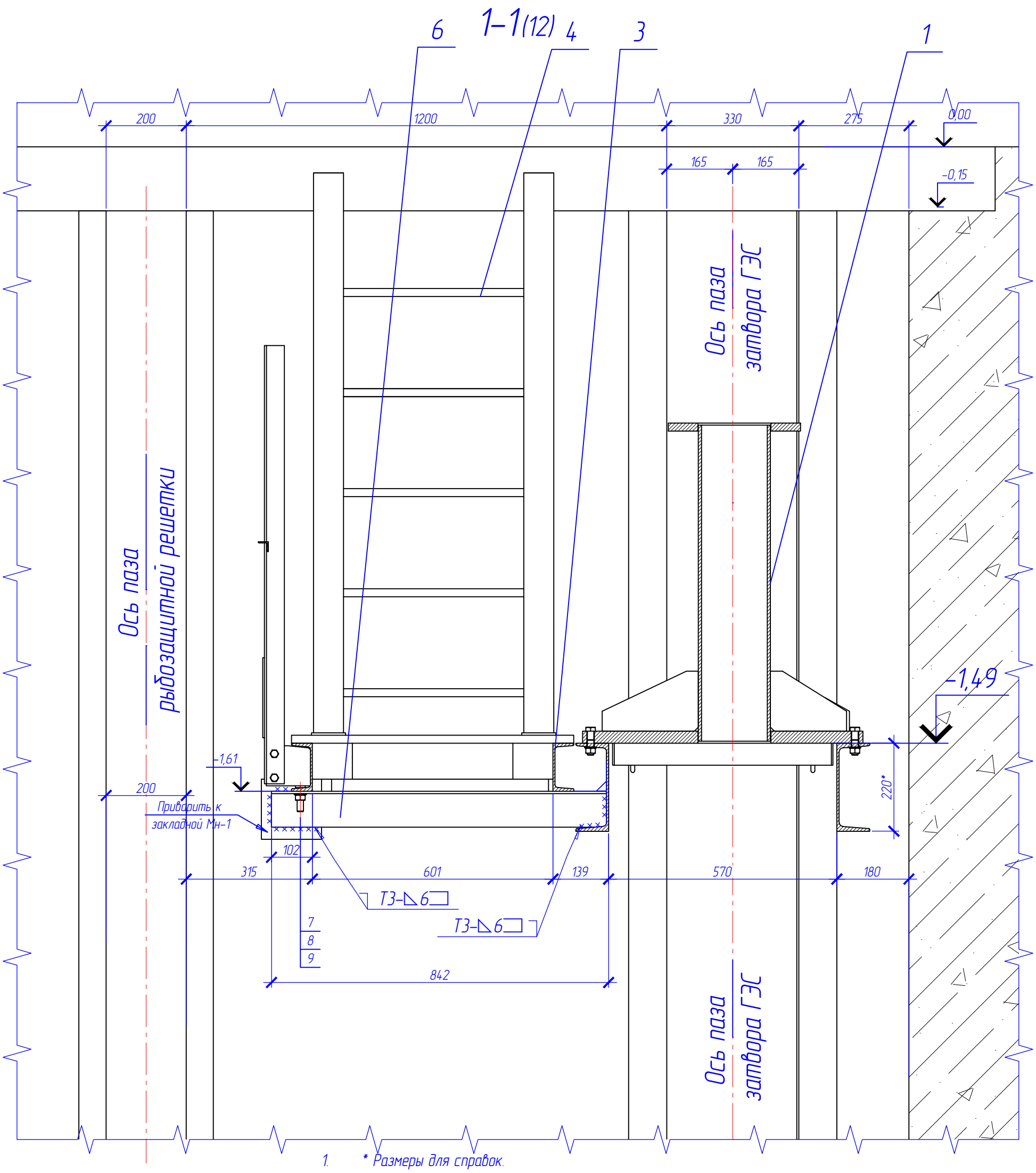
А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. * Размеры для справок.
2. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
3. Привязка цепочки размеров к оси существующего паза затвора водозабора ГЭС и оси водозабора ГЭС.
4. Уголок 90х90х6 (деталь поз. 6) приварить к закладной Мн-1 и опереть и приварить к швеллеру 22 колонки привода затвора ГЭС (деталь поз.1).
5. Площадку Пл-1 (деталь поз. 3) установить на уголки, закрепить болтами М16 (поз. 7; 8; 9).
6. Спецификацию элементов см. лист 12.
7. Настоящий лист следует читать совместно с листом 12.
8. В проекте принято антикоррозийное покрытие стальных, крепежных элементов колонки приводов, площадки Пл-1 и водолазной лестницы следует осуществлять оцинковкой в заводских условиях. Защите от коррозии на строительной площадке подлежат только сварные стыки. Уточнено количество болтовых соединений.

Согласовано

Взам. инв. №

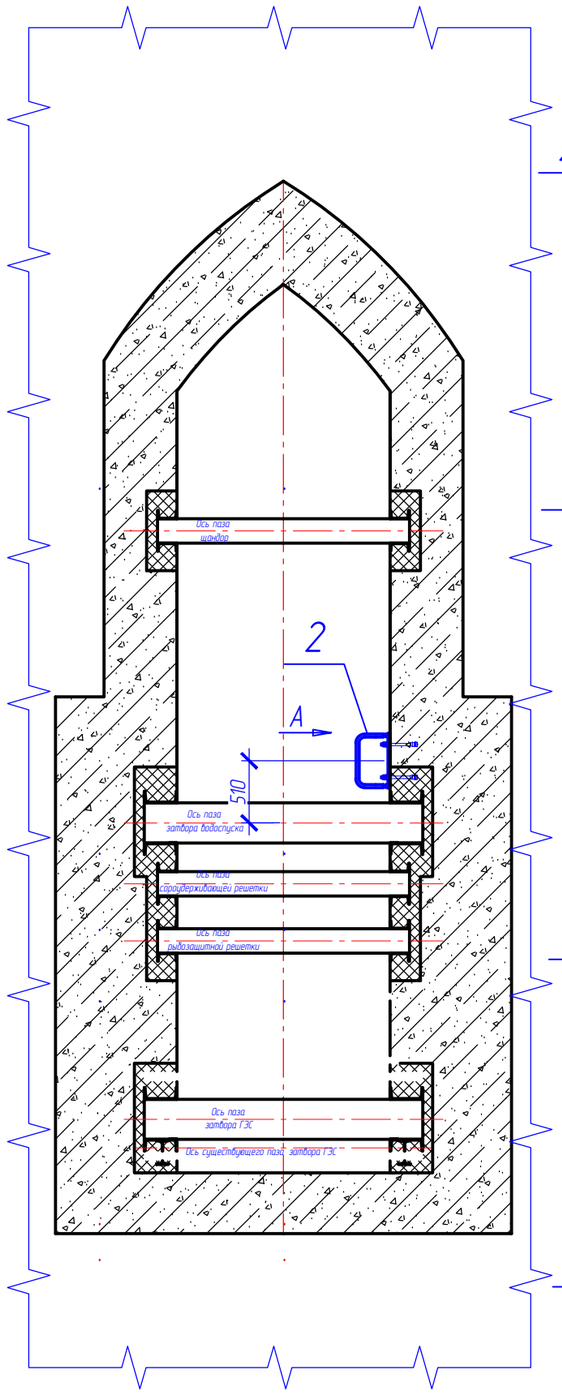
Подп. и дата

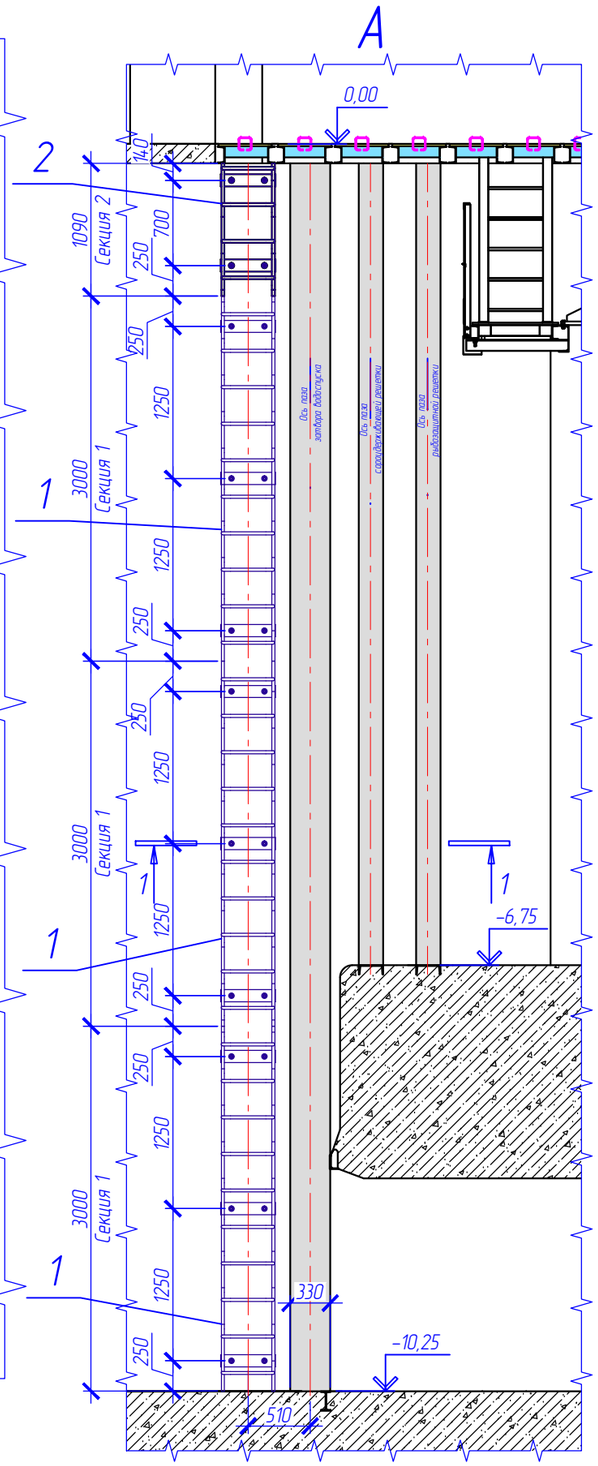
Инв. № подл.

1	-	Зам.	19/197		01.2024	19/197-ГМ0.01
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть
Провер.		Коревицкий			05.2023	Стадия: С; Лист: 13; Листов:
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Водозабор ГЭС Установка колонки подъемника затвора ГЭС Разрез 1-1
Утв.		Смирнов			05.2023	НПООО "Малая энергетика"

Копировал

А3

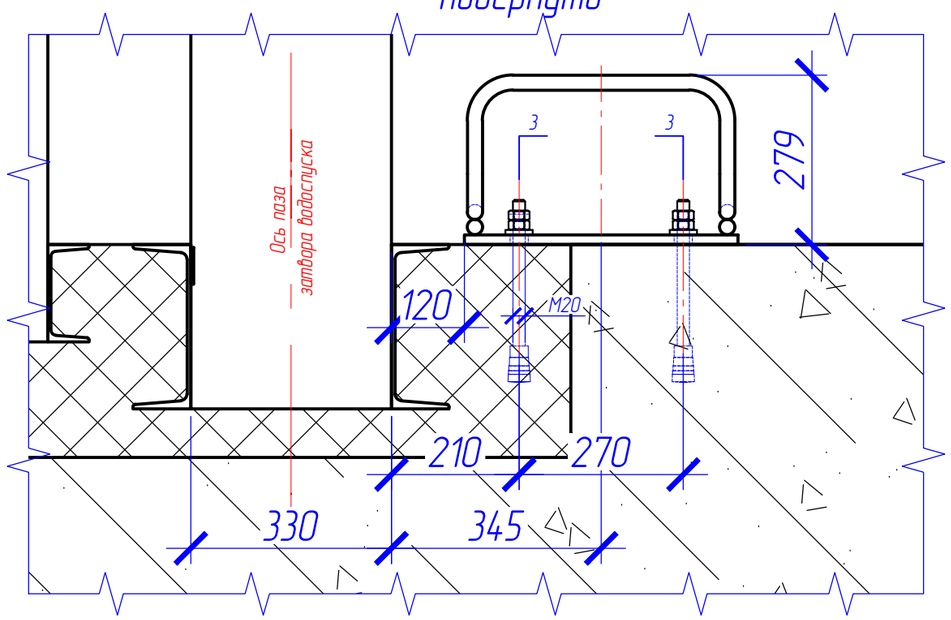




Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
1	19/197-ГМО.И-39.00.000	Лестница водолазная секция 1	3	75,5	
2	19/197-ГМО.И-40.00.000	Лестница водолазная секция 2	1	33,7	
3		Болт 6.1 М20х300 ГОСТ 24379.1-2012	22		

1-1
повернуто



1. * Размеры для справок.
2. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
3. Фундаментные болты (поз. 3) установить в сверленые котлованы Ø30 мм.
4. В проекте принято антикоррозийное покрытие стальных, крепежных элементов колонки приводов, площадки Пл-1 и водолазной лестницы следует осуществлять оцинковкой в заводских условиях. Защите от коррозии на строительной площадке подлежат только сварные стыки. Уточнено количество болтовых соединений.

- Существующий бетон ГТС
- Штрабной бетон

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	-	Зам.	19/197		01.2024
Разраб.		Коревицкий			11.2019
Провер.		Коревицкий			11.2019
Н.контр.		Гатилло			05.2023
Утв.		Смирнов			05.2023

19/197-ГМО.01

Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Жодановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства

Реконструкция водосброса-плотины
Гидромеханическая часть

Стадия	Лист	Листов
С	14	

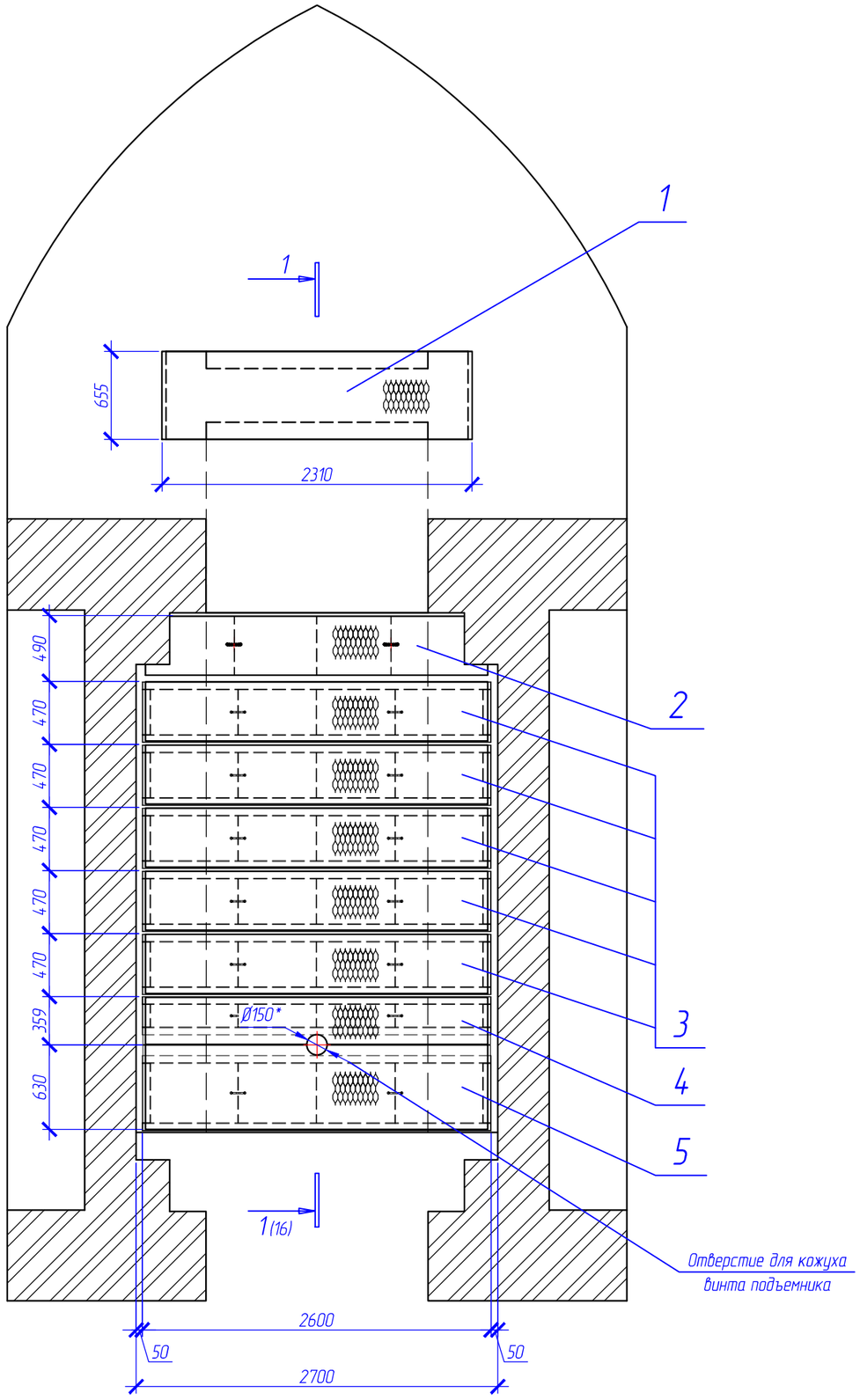
Водозабор ГЭС
Установка лестницы для спуска водолазов
План. Разрезы. Спецификация

НПООО "Малая энергетика"

Копировал

А3

План на отм. 0,000



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
1	19/197-ГМО.И-34.00.000	Щит Щ-2	1	46,5	
2	19/197-ГМО.И-35.00.000	Площадка Пл-2	1	78,9	
3	19/197-ГМО.И-36.00.000	Площадка Пл-3	5	95,9	
4	19/197-ГМО.И-37.00.000	Площадка Пл-4	1	92	
5	19/197-ГМО.И-38.00.000	Площадка Пл-5	1	106,8	

1. * Размеры для справок.
2. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
3. Настоящий лист следует читать совместно с листом 16.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий			05.2023
Провер.		Коревицкий			05.2023
Н.контр.		Гатилло			05.2023
Утв.		Смирнов			05.2023

19/197-ГМО.01

Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства

Реконструкция водосброса-плотины
Гидромеханическая часть

Стадия	Лист	Листов
С	15	

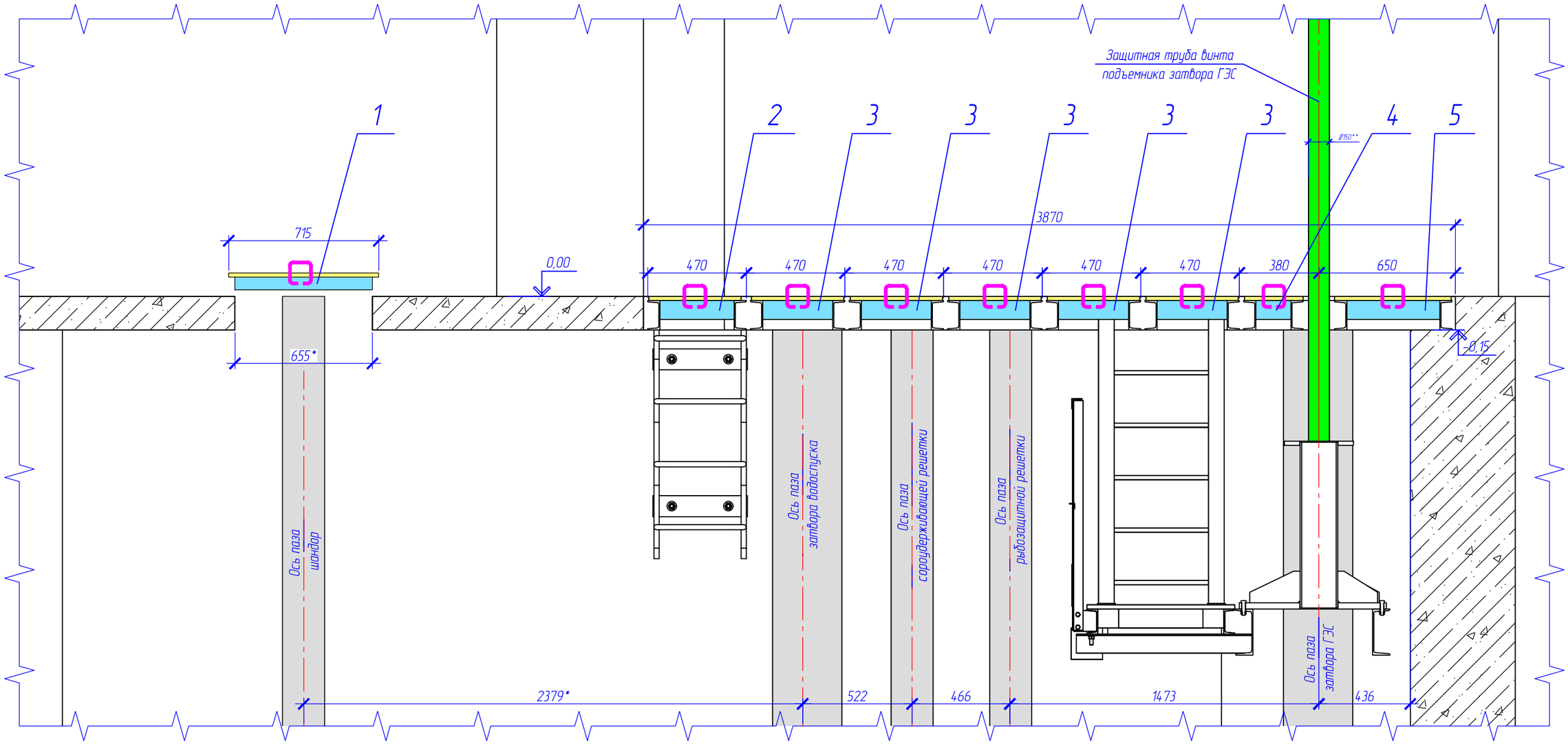
Водозабор ГЭС
Установка съемного настила водозабора
План. Спецификация

НПООО "Малая энергетика"

Копировал

А3

1–1 (15)



1. * Размеры для справок.
2. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
3. Спецификацию элементов см. лист 15.
4. Настоящий лист следует читать совместно с листом 15.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМ0.01			
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Жодановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства			
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	16	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Водозабор ГЭС Установка съемного настила водозабора Разрез 1-1	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

Взам. инв. №

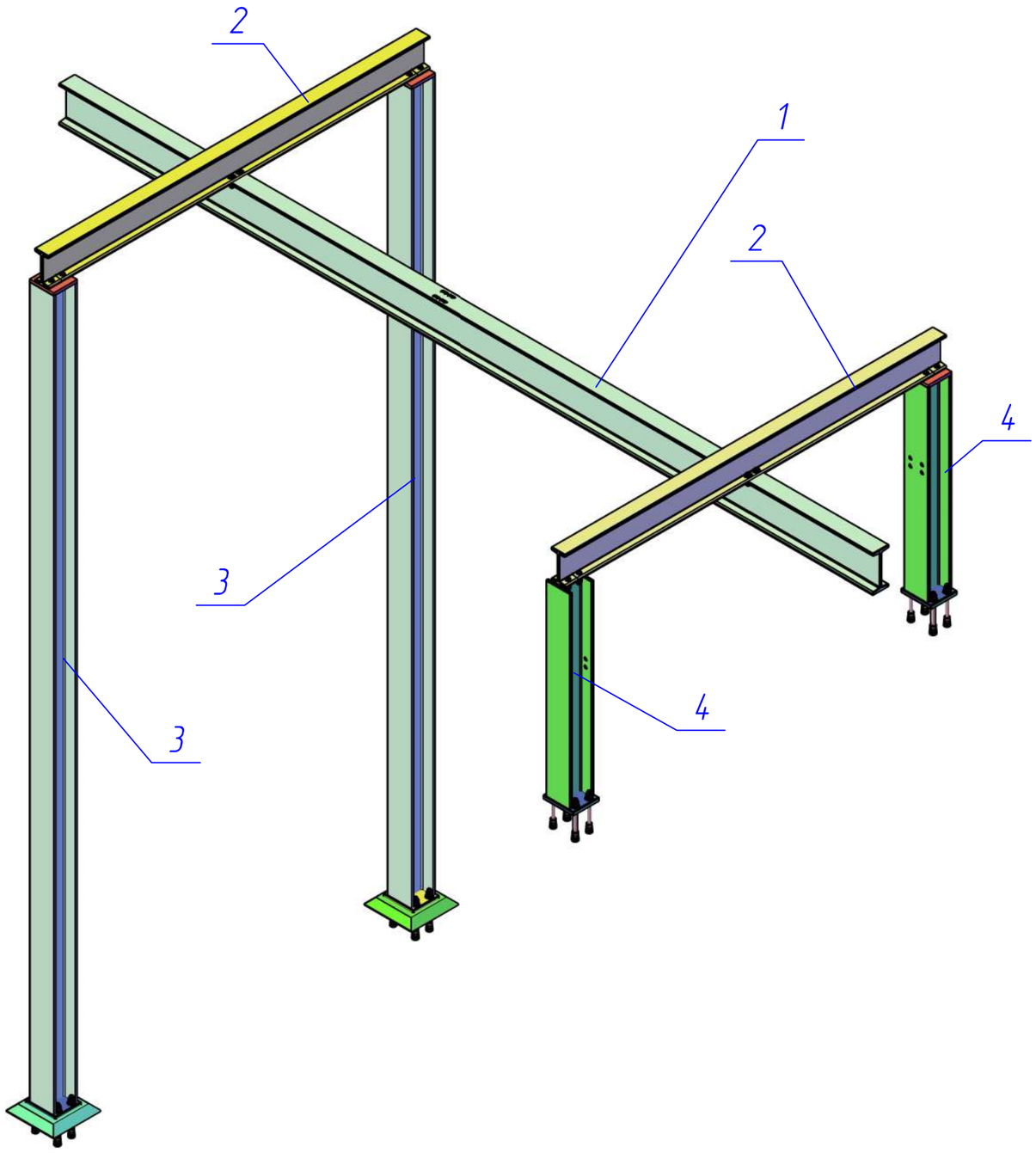
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3

Схема установки подкрановой балки



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1		Двутавр $\frac{№30М\ ГОСТ\ 19425-74}{Ст3пс\ ГОСТ\ 535-88}$ L=7000 мм	1	351,4	
2		Двутавр $\frac{№24М\ ГОСТ\ 19425-74}{Ст3пс\ ГОСТ\ 535-88}$ L=3272 мм	2	125,3	
3		Колонный двутавр 20К1 ГОСТ 26020 L=6100 мм	2	252,5	
4		Колонный двутавр 20К1 ГОСТ 26020 L=1600 мм	2	66,2	
5		Лист $\frac{20\ ГОСТ\ 19903-74}{Ст3\ ГОСТ\ 380-94}$ (250х215)	8	8,4	
6		Болт 6.1 М20х300 ГОСТ 24379.1-2012	32		
7		Лист $\frac{20\ ГОСТ\ 19903-74}{Ст3\ ГОСТ\ 380-94}$ (195х200)	4	6,1	
8	ГОСТ 7798-70	Болт М16х75	24		
9	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	60	0,03	
10	ГОСТ 11371-78	Шайба М16	52	0,01	
11		Швеллер $\frac{№16\ ГОСТ\ 8240-89}{Ст3\ ГОСТ\ 380-94}$ L=4650 мм	4	66	
12		Болт М16х50	20	0,11	
13		Уголок $\frac{63х63х6\ ГОСТ\ 8509-93}{Ст3\ ГОСТ\ 380-94}$	15 п.м	5,72	
14		Уголок $\frac{110х70х8\ ГОСТ\ 8510-86}{Ст3пс\ ГОСТ\ 535-88}$ L=270 h14	4	2,9	
15		Полоса $\frac{100х8\ ГОСТ\ 19903-74}{Ст3пс\ ГОСТ\ 535-88}$ L=70 h14	2	0,4	
16	ГОСТ 7798-70	Болт М16х140	8	0,25	
17		Болт М12х20 ГОСТ 7798-0	24	0,053	
18		Гайка М12 ГОСТ5915-70	24	0,015	
19		Шайба М12 ГОСТ 11371-78	24	0,006	
		Материалы			
		Дубовый брусок 100х70х270	4		
		Цементно-песчаный раствор М200; F100, $м^3$	0,1		

1. * Размеры для справок.
2. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
4. Настоящий лист следует читать совместно с листами 18-25.
5. Болтовые соединения выполнять после предварительной разметки.
6. Болты нормальной точности.
7. Перед установкой в проектное положение стальные элементы окрасить 3-мя слоями сополимер КОРС (краской ХС-720, эмалью ХС-710) по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-81 - 1 слой.
8. Сварка электродом Э-42А ГОСТ 9467-75. Допускается сварка в среде углекислого газа проволокой Св-08Г2С ГОСТ 2246-70. Контроль швов визуальный.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий			05.2023
Провер.		Коревицкий			05.2023
Н.контр.		Гатилло			05.2023
Утв.		Смирнов			05.2023

19/197-ГМ0.01

Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства

Реконструкция водосброса-плотины
Гидромеханическая часть

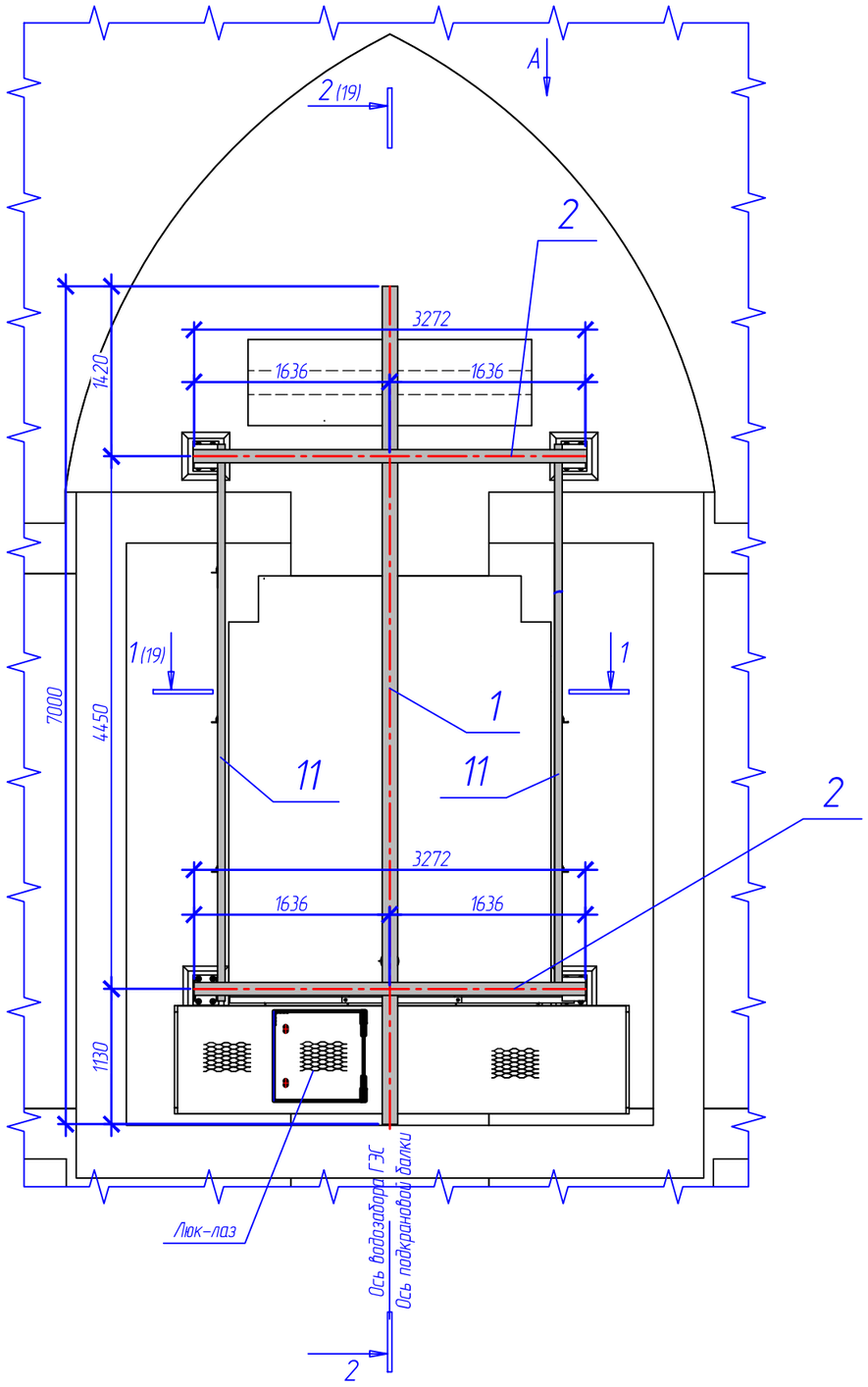
Стадия	Лист	Листов
С	17	

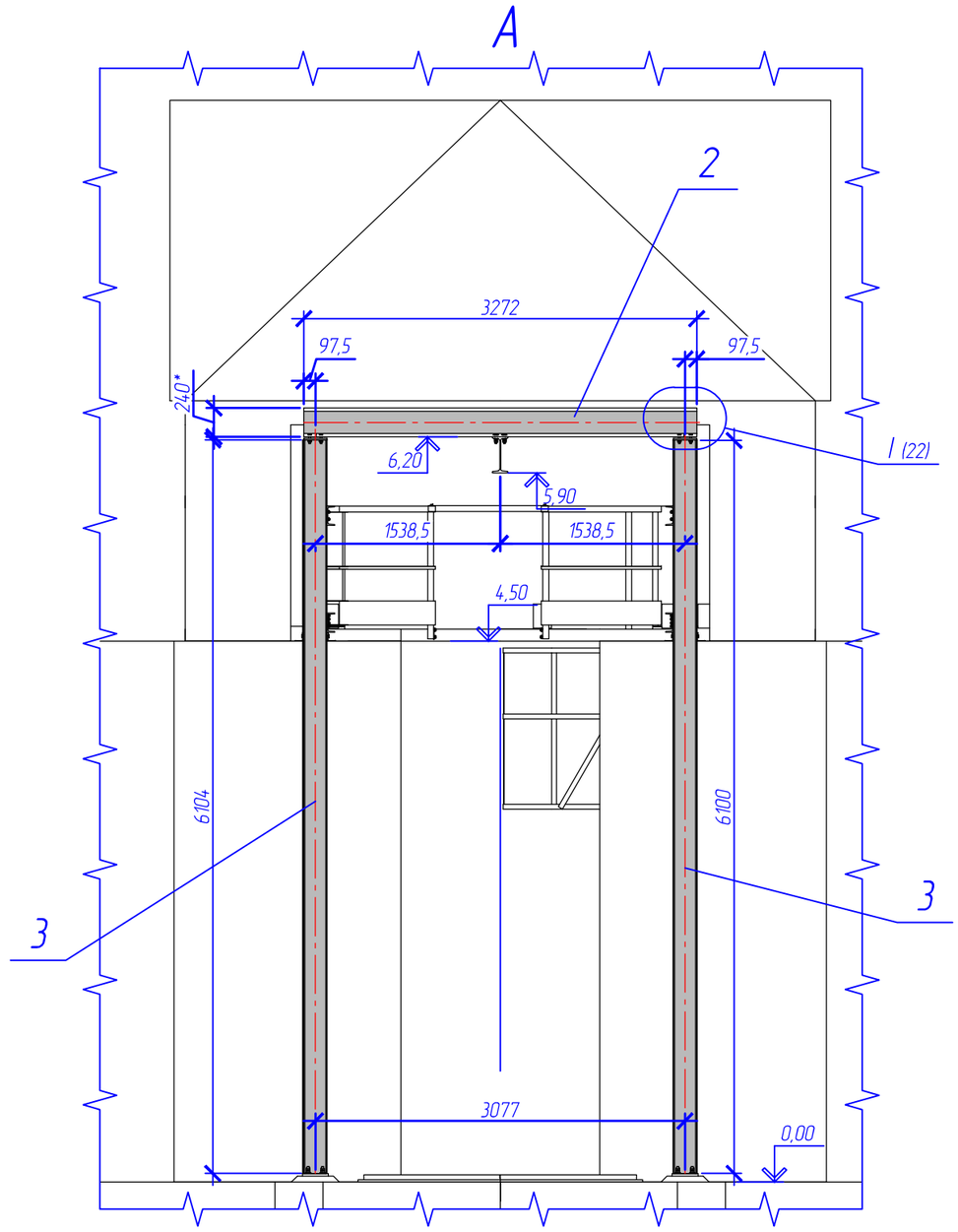
Водозабор ГЭС
Подкрановые пути водозабора ГЭС
Схема установки подкрановой балки. Спецификация

НПООО "Малая энергетика"

Копировал

А3





1. * Размеры для справок.
2. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
3. Спецификацию элементов см. лист 17.
4. Настоящий лист следует читать совместно с листами 17–25 настоящего проекта.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

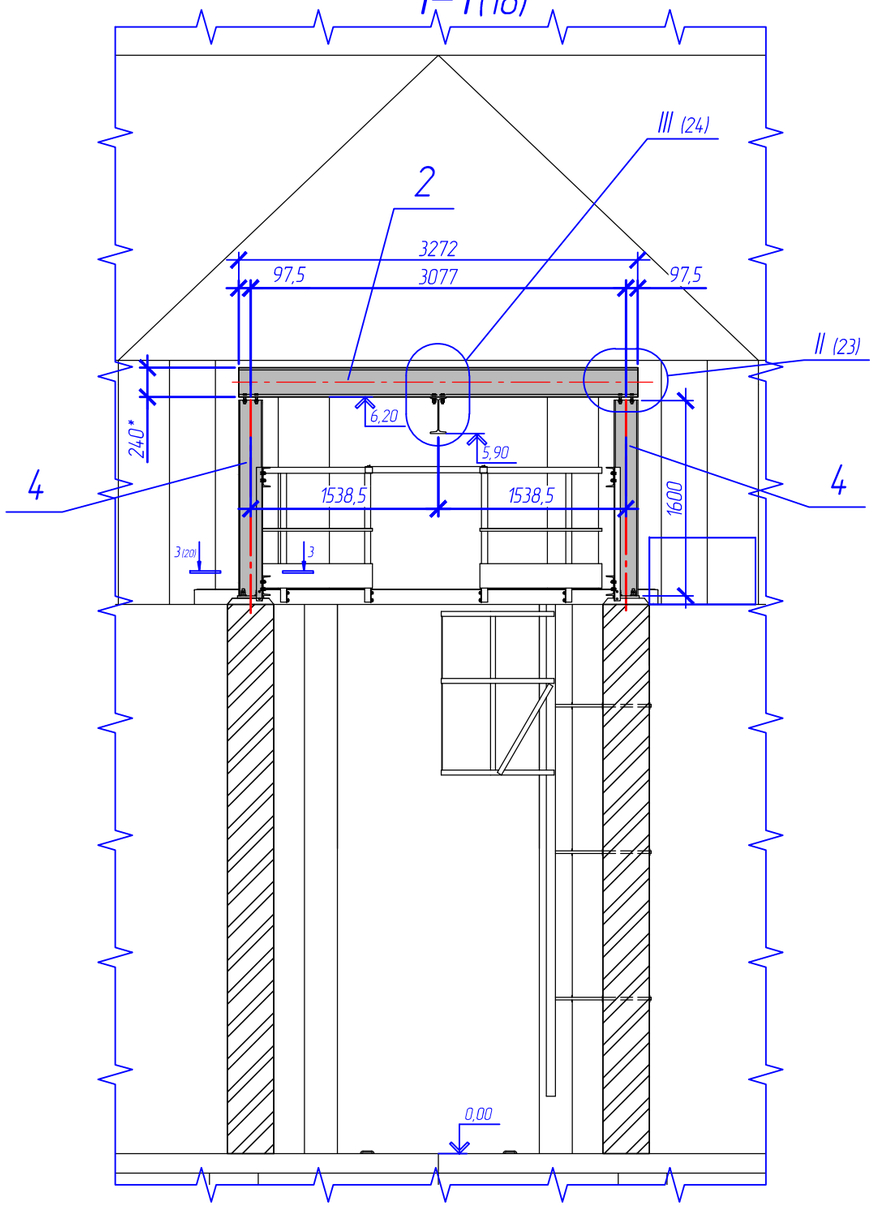
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.01			
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства			
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	18	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Водозабор ГЭС Подкрановые пути водозабора ГЭС План. Вид "А"	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

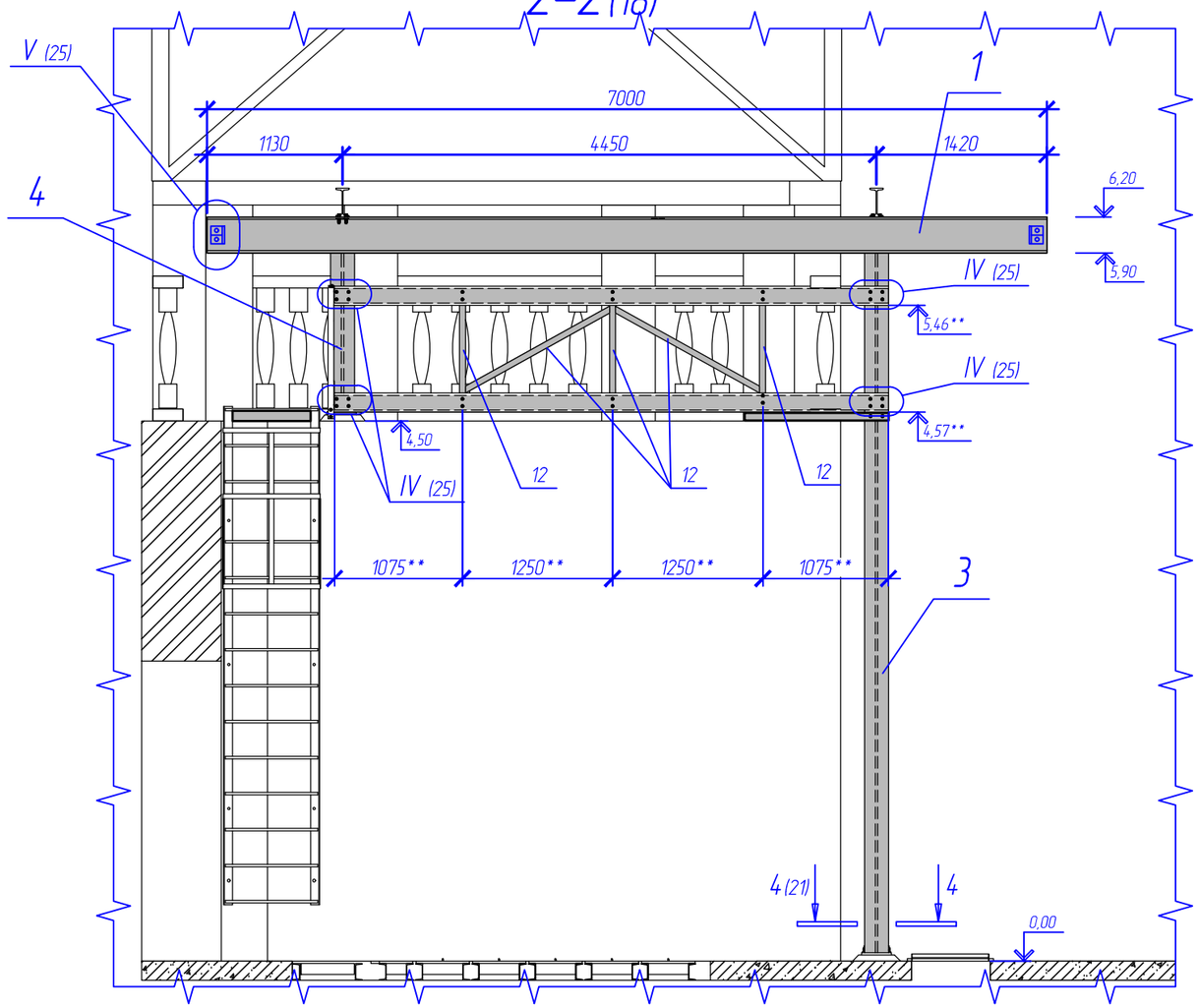
Копировал

А3

1–1(18)



2–2(18)



1. * Размеры для справок.
2. ** Размер уточнить по месту.
3. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
4. Спецификацию элементов см. лист 17.
5. Настоящий лист следует читать совместно с листами 17–25.
6. Швеллер № 16 и уголок 63х63х6 (поз. 11 и 13) установит по месту, с учетом расположения существующих ограждающих конструкций водозабора.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.01		
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Жодановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства		
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	19	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Водозабор ГЭС Подкрановые пути водозабора ГЭС Разрезы 1-1; 2-2	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

Взам. инв. №

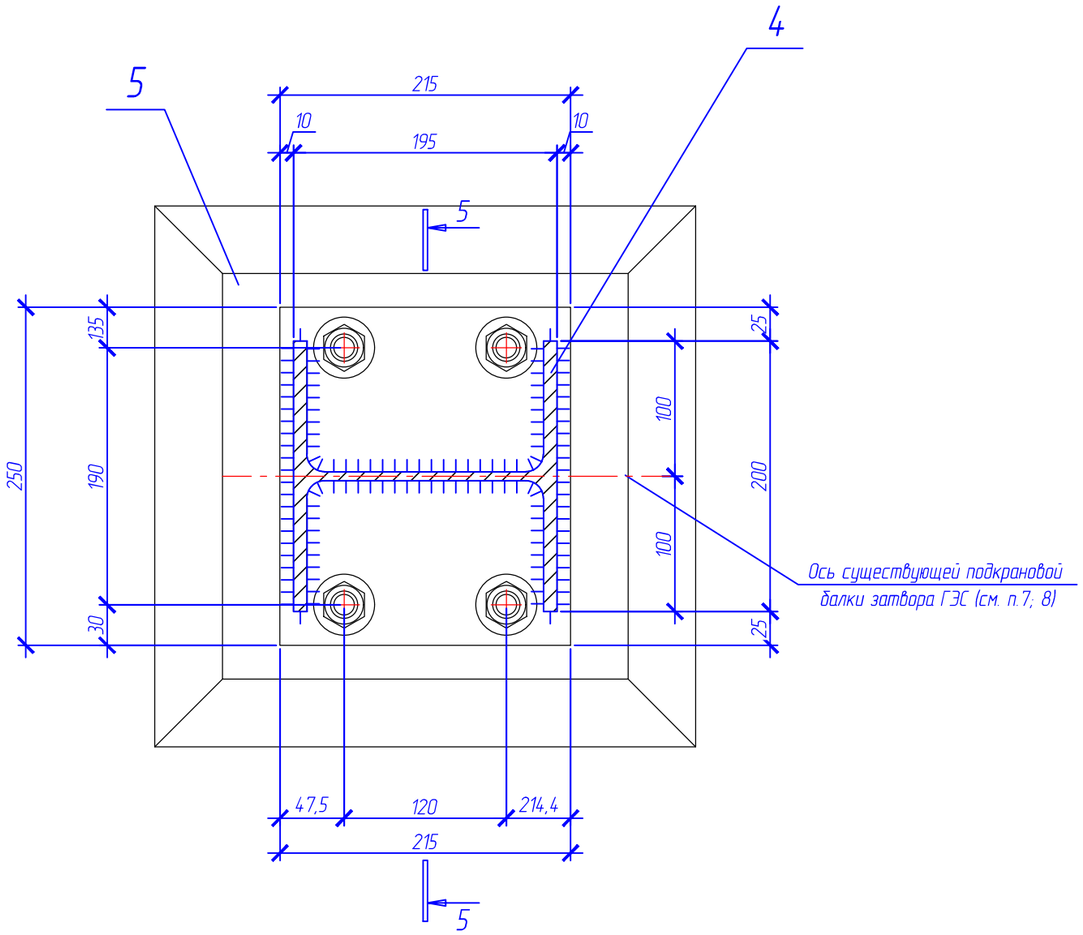
Подп. и дата

Инв. № подл.

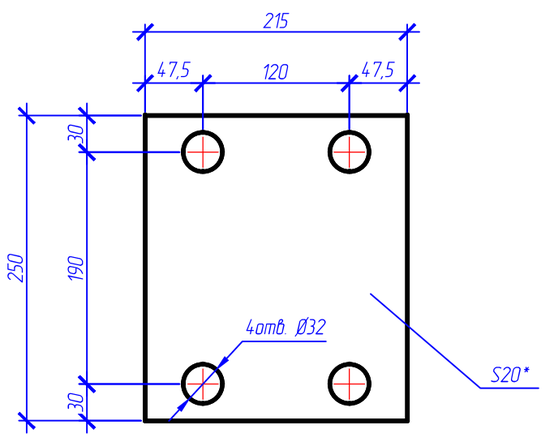
Копировал

А3

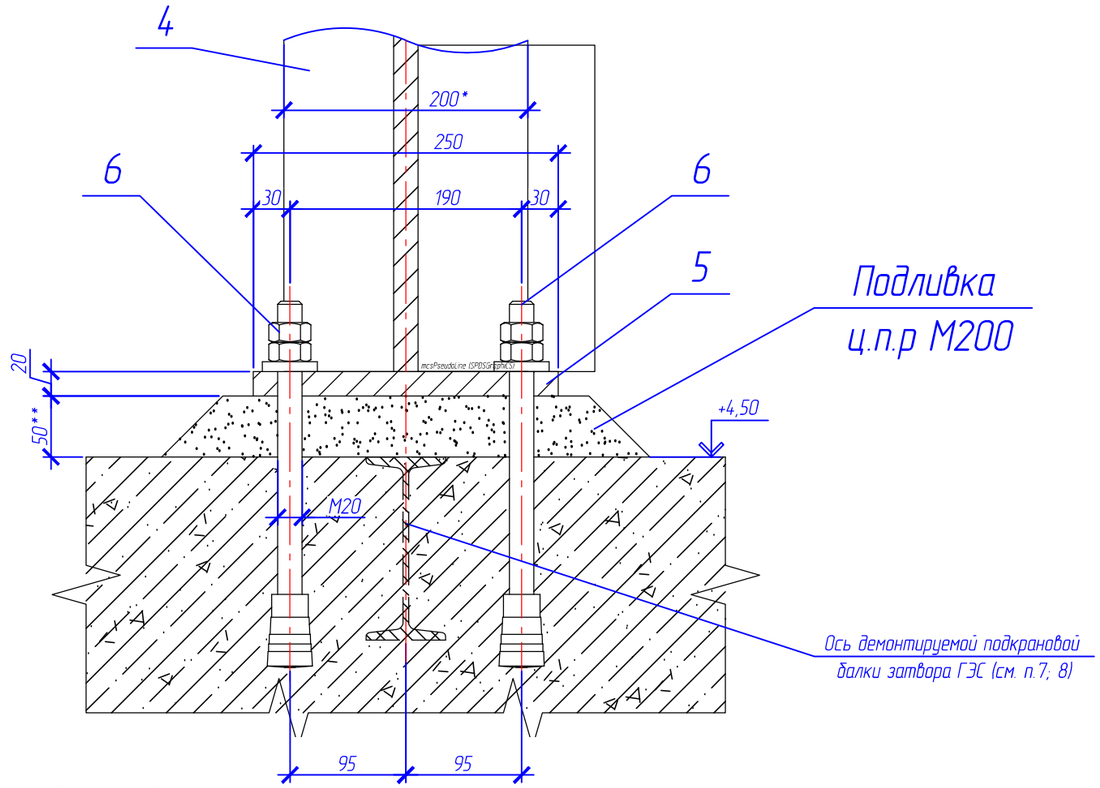
3–3(19)



Деталь поз.5
М:5



5–5



1. * Размеры для справок.
2. ** Размер уточнить по месту.
3. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
4. Спецификацию элементов см. лист 17.
5. Настоящий лист следует читать совместно с листами 17–25.
6. Перед установкой колонны (поз.4) существующую подкрановую балку затвора ГЭС обрезать вровень с поверхностью стены.
7. Ось колонны (поз.4) совместить с осью демонтируемой (сущ.) подкрановой балки №27. Ось демонтируемой подкрановой балки затвора ГЭС является привязкой цепочки размеров установки проектируемой подкрановой балки водозабора ГЭС.
8. Фундаментные болты (поз. 6) установить в сверленые котлованы Ø30 мм.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.01			
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства			
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	20	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Водозабор ГЭС Подкрановые пути водозабора ГЭС Разрез 3-3	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

Взам. инв. №

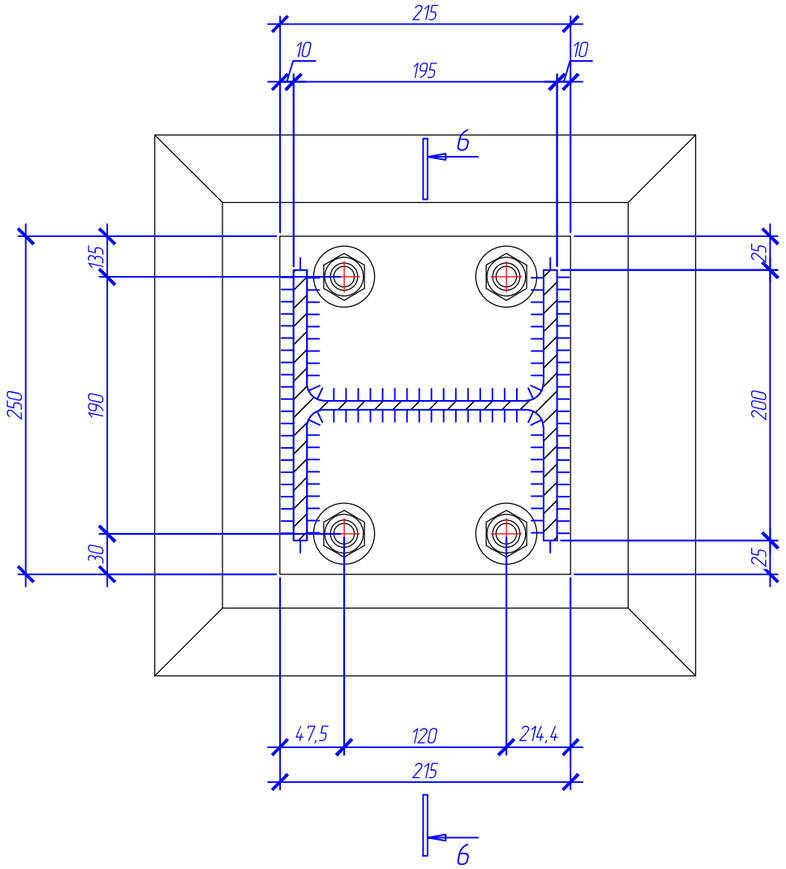
Подп. и дата

Инв. № подл.

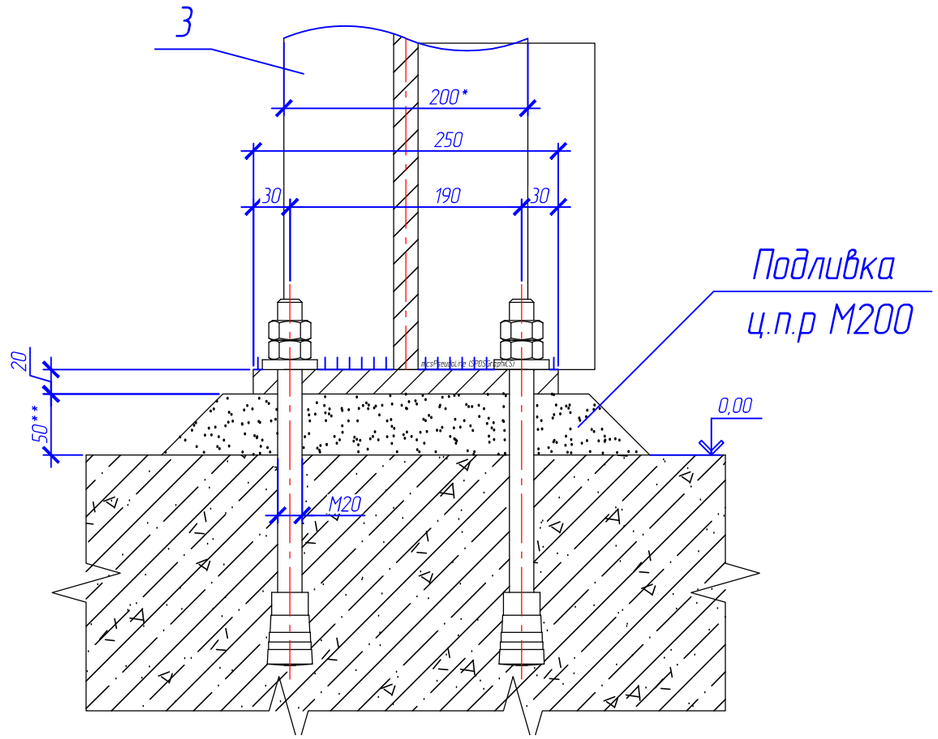
Копировал

А3

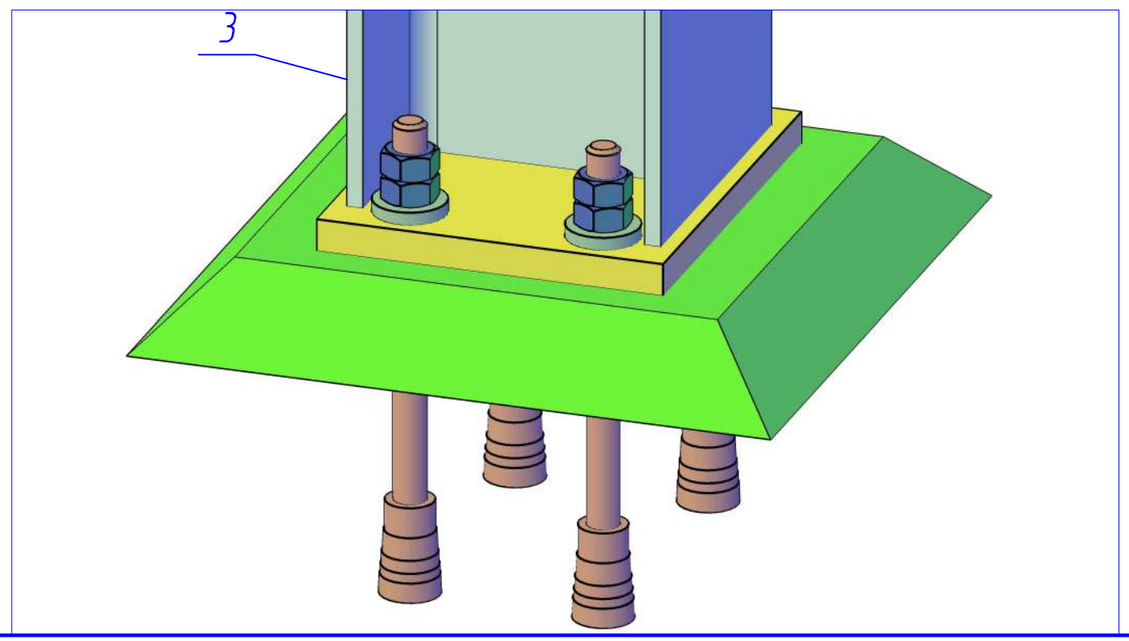
4–4(19)
Повернуто



6–6



Общий вид на узел



1. * Размеры для справок.
2. ** Размер уточнить по месту.
3. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
4. Спецификацию элементов см. лист 17.
5. Настоящий лист следует читать совместно с листами 17–25.

						19/197-ГМ0.01		
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	21	
						Водозабор ГЭС Подкрановые пути водозабора ГЭС Разрез 4-4	НПООО "Малая энергетика"		
Н.контр.		Гатилло			05.2023				
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

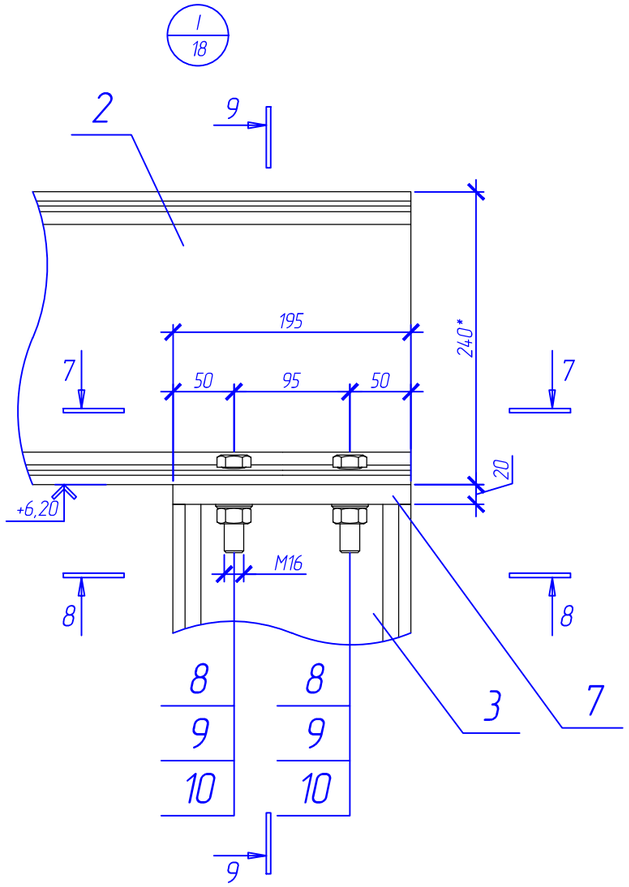
Взам. инв. №

Подп. и дата

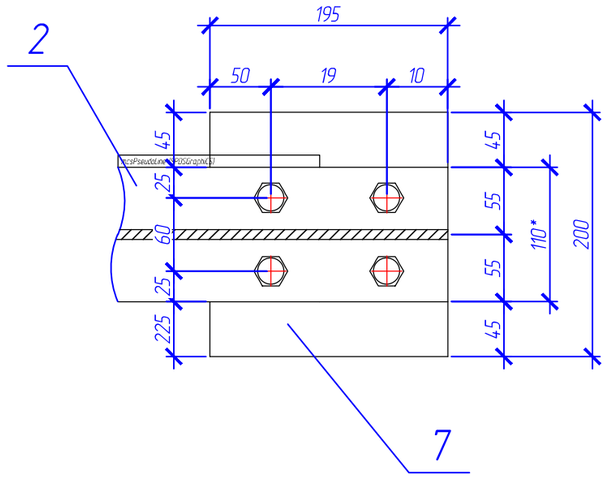
Инв. № подл.

Копировал

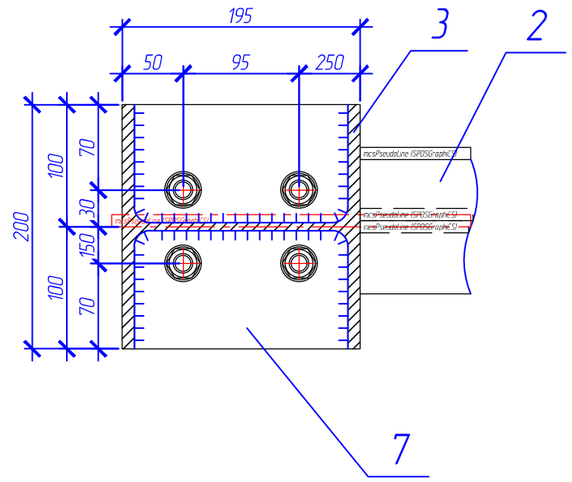
А3



7–7

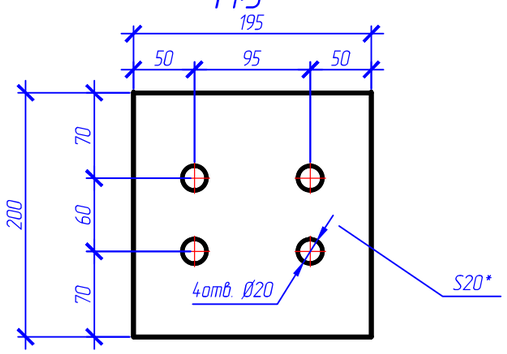


8–8

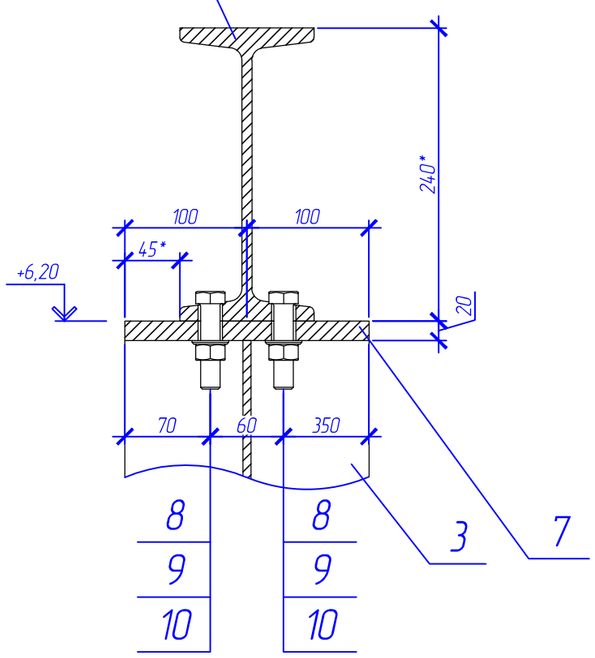


Деталь поз.7

М:5



9–9



1. * Размеры для справок.
2. ** Размер уточнить по месту.
3. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
4. Спецификацию элементов см. лист 17.
5. Настоящий лист следует читать совместно с листами 17–25.

						19/197-ГМО.01		
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Жодановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	22	
						Водозабор ГЭС Подкрановые пути водозабора ГЭС Узел "I"	НПООО "Малая энергетика"		
Н.контр.		Гатилло			05.2023				
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

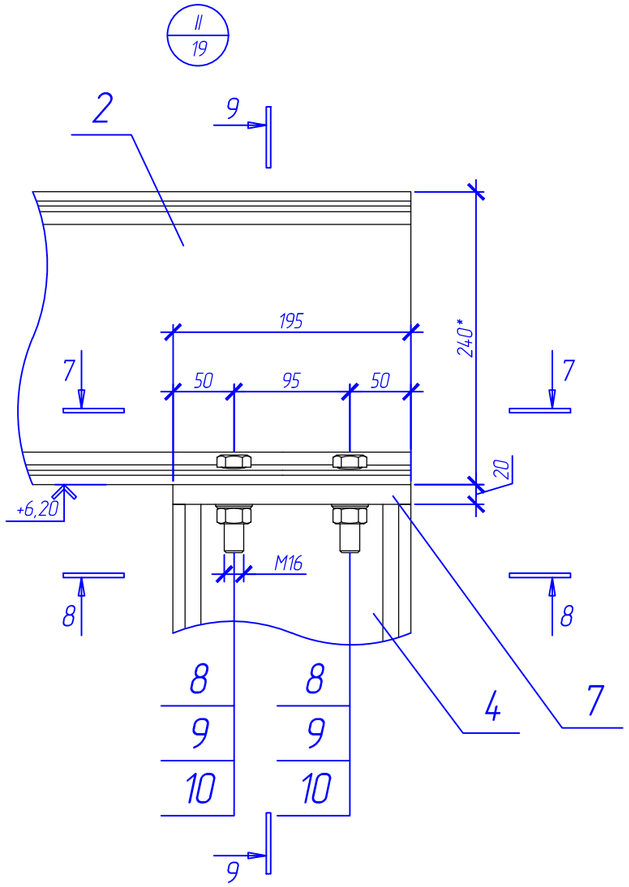
Взам. инв. №

Подп. и дата

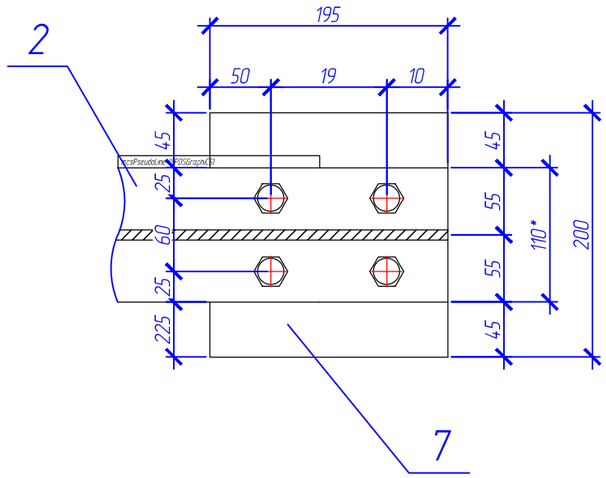
Инв. № подл.

Копировал

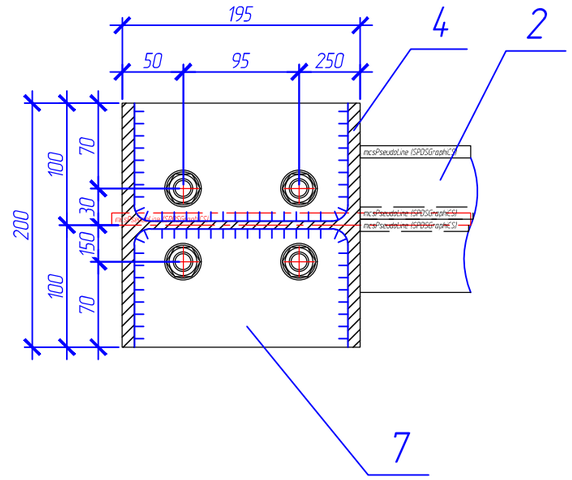
А3



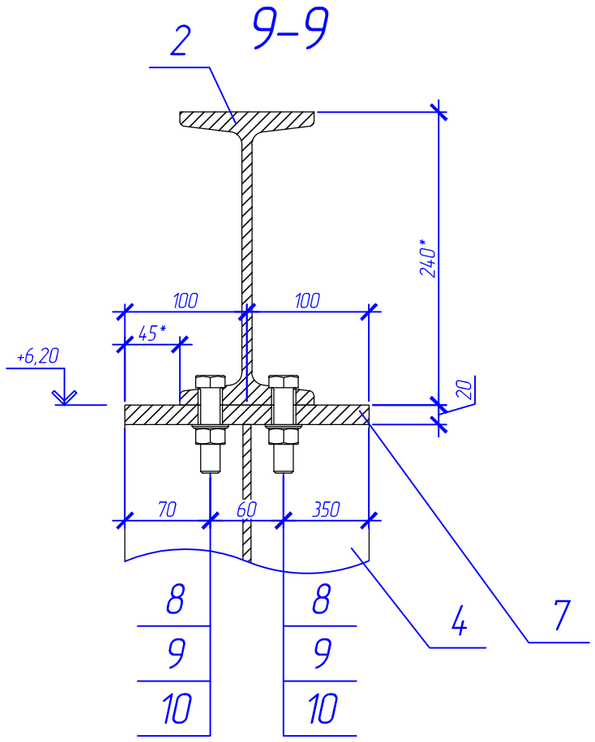
7–7



8–8



9–9



1. * Размеры для справок.
2. ** Размер уточнить по месту.
3. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
4. Спецификацию элементов см. лист 17.
5. Настоящий лист следует читать совместно с листами 17–25.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМ0.01		
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства		
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	23	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Водозабор ГЭС Подкрановые пути водозабора ГЭС Узел "II"	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

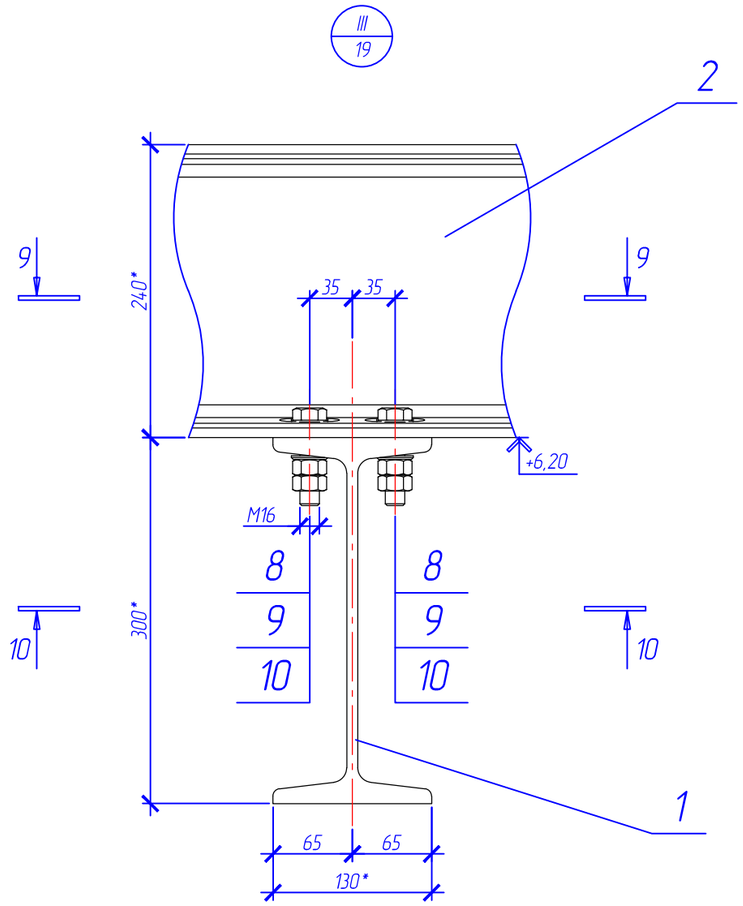
Взам. инв. №

Подп. и дата

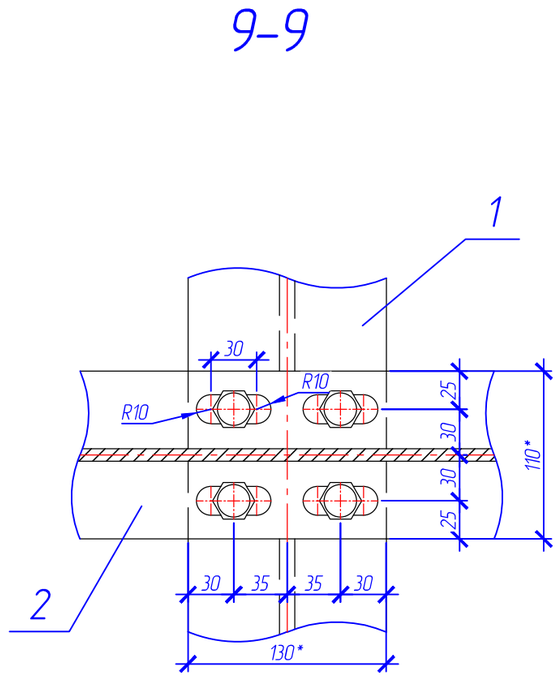
Инв. № подл.

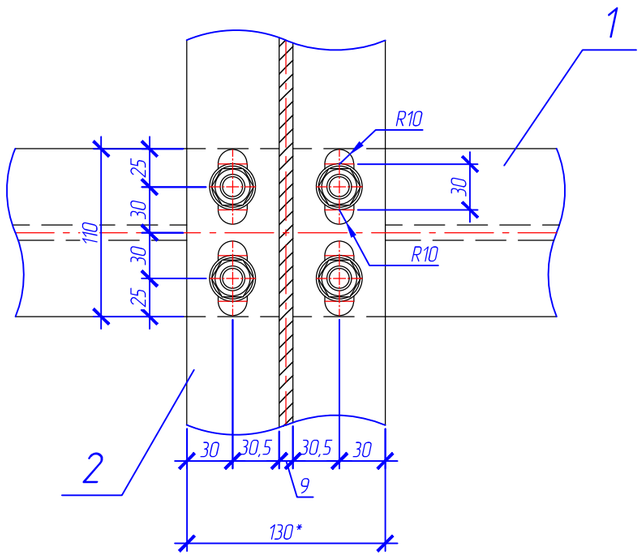
Копировал

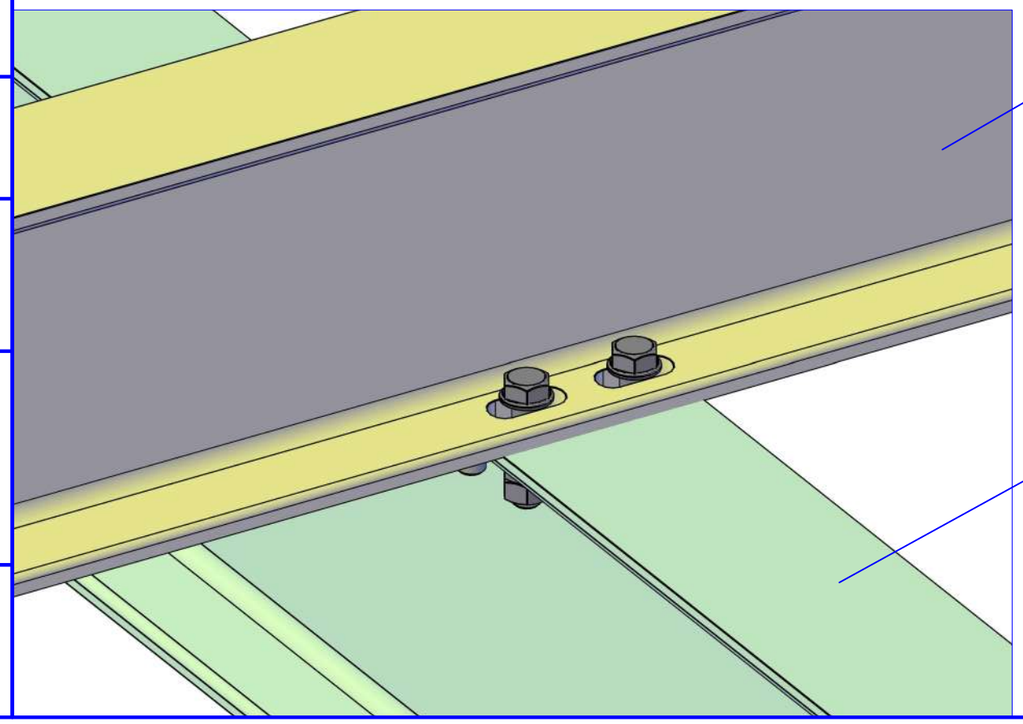
А3



Общий вид на узел







1. * Размеры для справок.
2. ** Размер уточнить по месту.
3. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
4. Спецификацию элементов см. лист 17.
5. Настоящий лист следует читать совместно с листами 17–25.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.01
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Жодановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть
Провер.		Коревицкий			05.2023	Стадия: С; Лист: 24; Листов:
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Водозабор ГЭС Подкрановые пути водозабора ГЭС Узел "III"
Утв.		Смирнов			05.2023	НПООО "Малая энергетика"

Согласовано

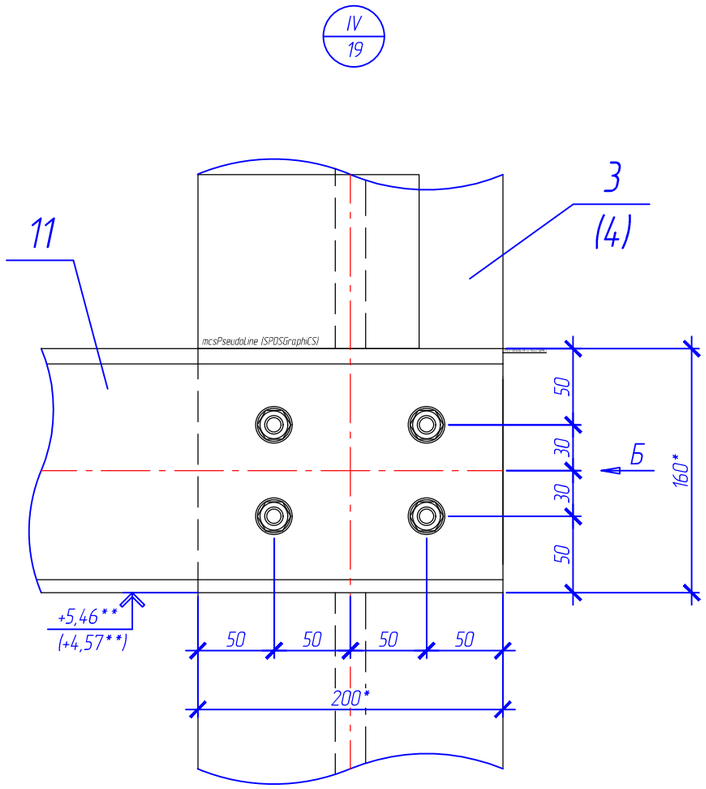
Взам. инв. №

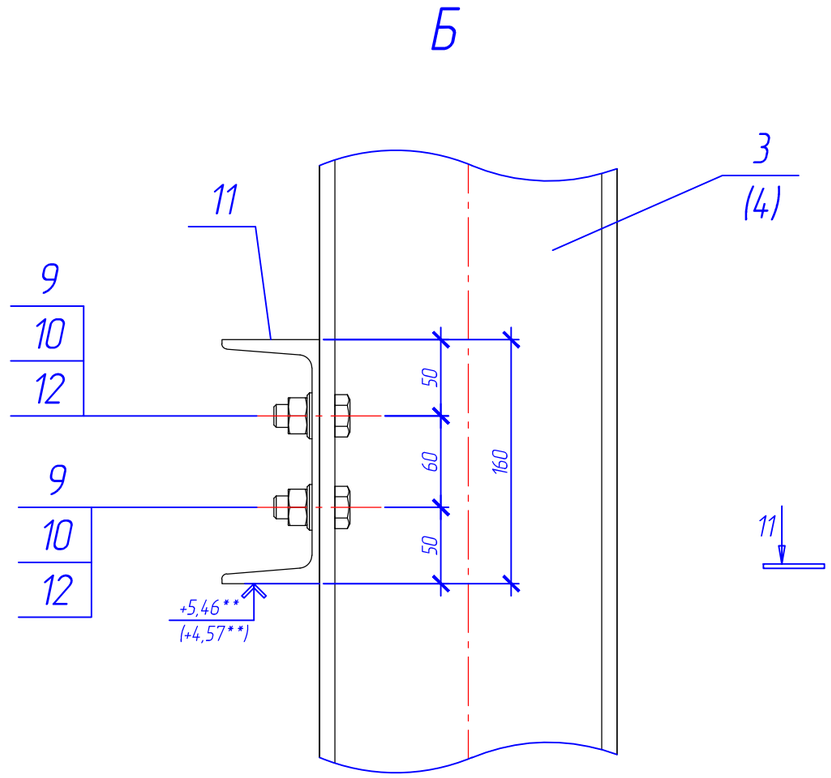
Подп. и дата

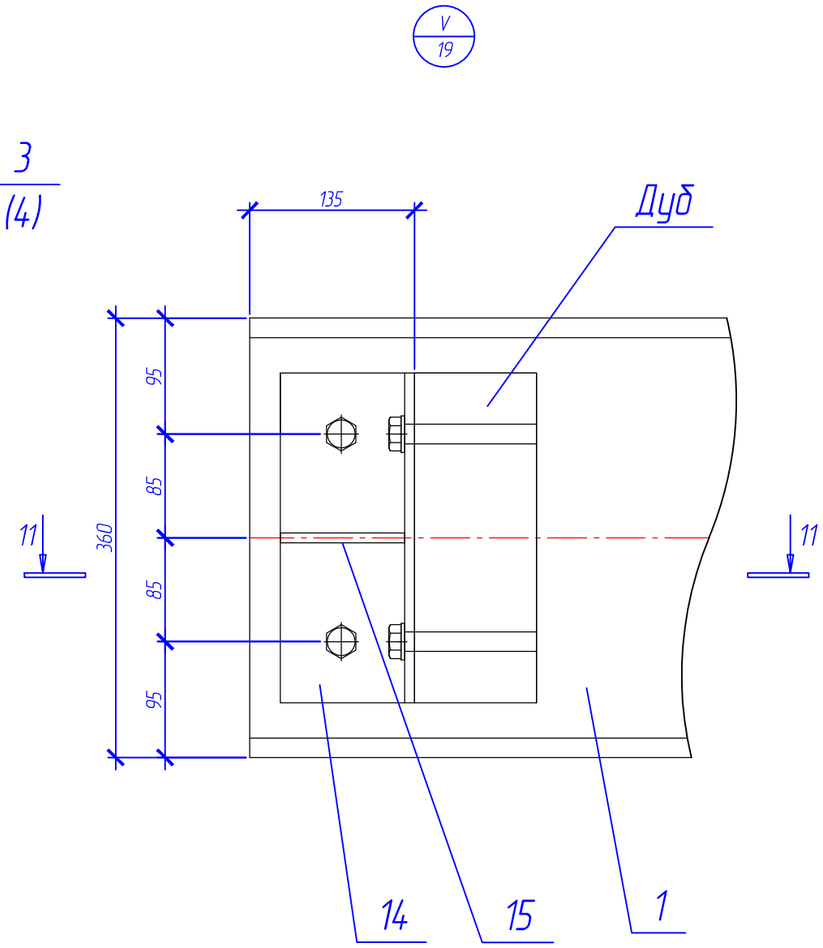
Инв. № подл.

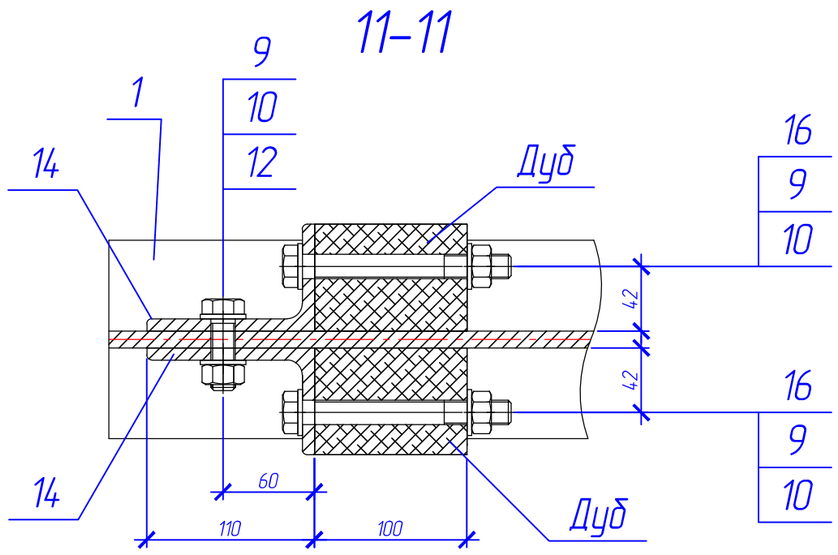
Копировал

А3









1. * Размеры для справок.
2. ** Размер уточнить по месту.
3. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
4. Спецификацию элементов см. лист 17.
5. Настоящий лист следует читать совместно с листами 17–24.

						19/197-ГМО.01		
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	25	
						Водозабор ГЭС Подкрановые пути водозабора ГЭС Узлы "IV" – "V"	НПООО "Малая энергетика"		
Н.контр.		Гатилло			05.2023				
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

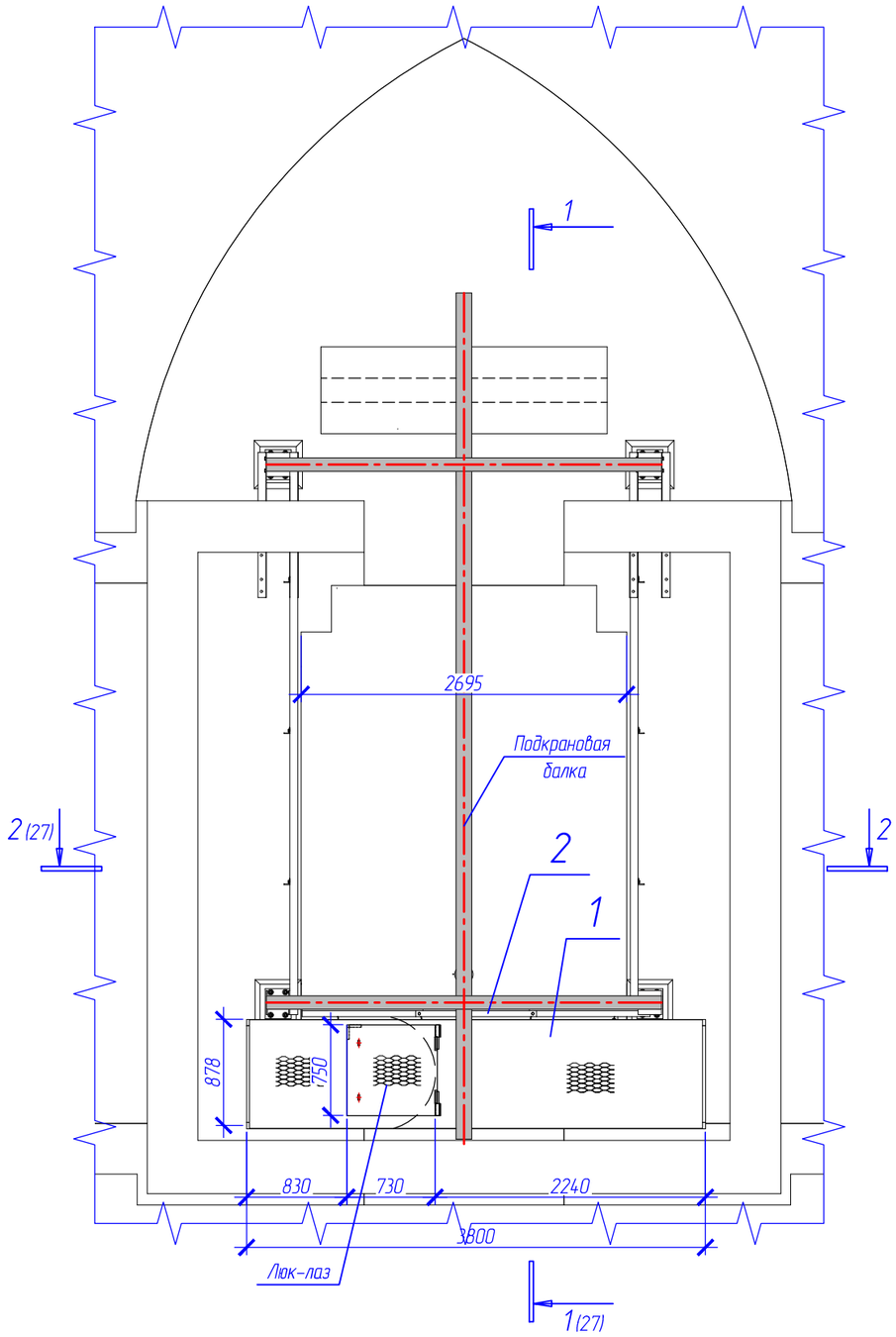
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	19/197-ГМО.И-41.00.000	Площадка Пл-6	1	162,5	
2	19/197-ГМО.И-42.00.000	Перила Пл-2	1	43,5	
3	сер.1.450.3-7.94	Стремянка из горячекатанных профилей Н=4000 мм СГ-40	1	71,8	
4	сер.1.450.3-7.94	Ограждение стремянки Н=1800 мм ОСГ-18	1	18,1	
5		Круг $\frac{20\ ГОСТ\ 2590-88}{Ст3\ ГОСТ\ 535-88}$	6 п.м	2,5	
6		Лист $\frac{6\ ГОСТ\ 19903-74}{Ст3\ ГОСТ\ 380-94}$ (75х75)	6	0,2	
7		Болт М12х20 ГОСТ 7798-0	4		
8		Гайка М12 ГОСТ 11371-78	4		
9		Шайба М12 ГОСТ 11371-78	4		

1. * Размеры для справок.
2. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
3. Настоящий лист следует читать совместно с листом 27.
4. Металлоконструкции окрасить 3-мя слоями сополимер КОРС (краской ХС-720, эмалью ХС-710) по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-81 – 1 слой.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий			05.2023
Провер.		Коревицкий			05.2023
Н.контр.		Гатилло			05.2023
Утв.		Смирнов			05.2023

19/197-ГМО.01

Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Ганолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства

Реконструкция водосброса-плотины
Гидромеханическая часть

Стадия	Лист	Листов
С	26	

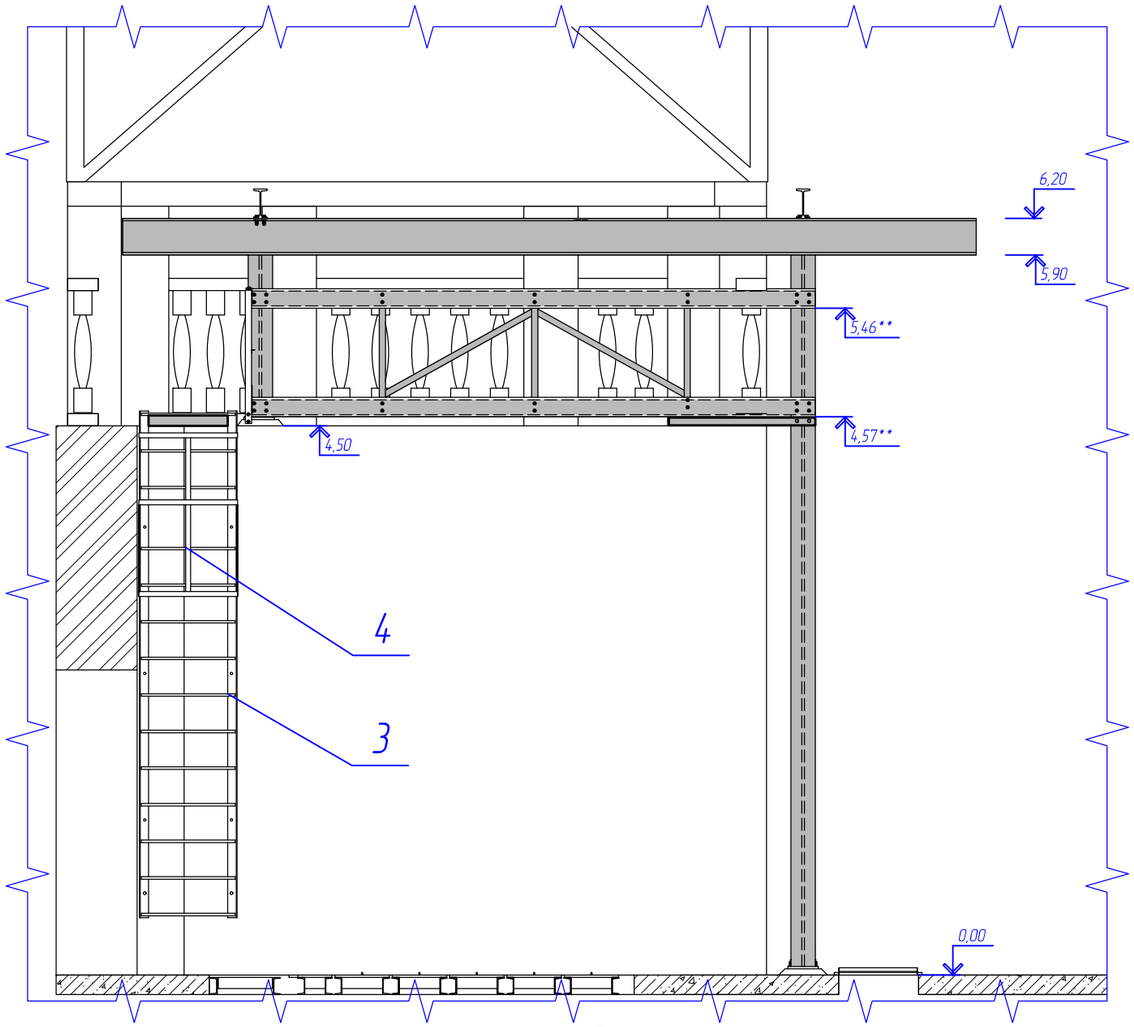
Водозабор ГЭС
Площадка обслуживания подкрановых путей
План. Спецификация

НПООО "Малая энергетика"

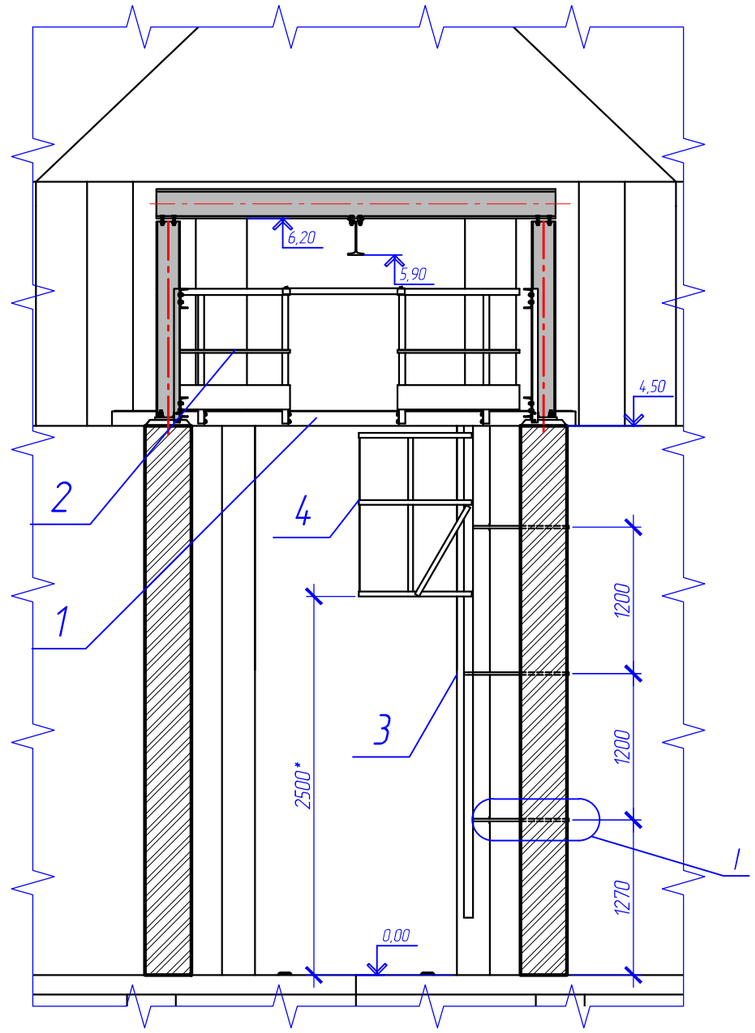
Копировал

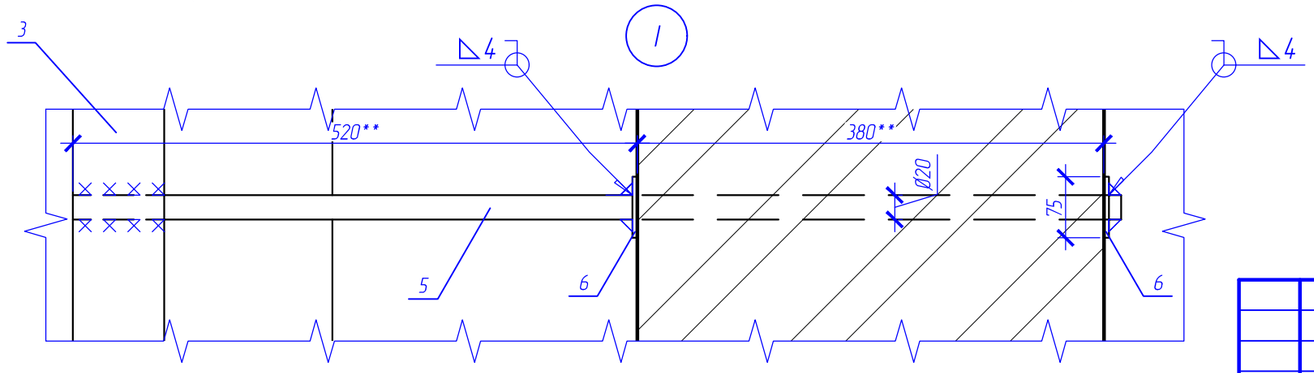
А3

1–1(26)

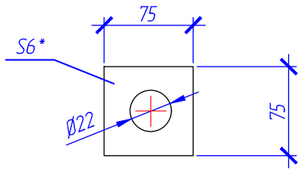


2–2(26)





Деталь поз. 6



1. * Размеры для справок.
2. За относительную отм. 0,000 м, принята абсолютная отм. 213,10 м.
3. Спецификацию элементов см. лист 26.
4. Настоящий лист следует читать совместно с листом 26.
5. Деталь крепления стремянки (круг Ø20, поз.5) установить в просверленные кирпичные стены павильона механизмов сегментного затвора. Диаметр отверстий 22 мм. После установки и выверки стремянки (поз. 3), положение стремянки зафиксировать приварив к детали (поз. 5) шайбы (поз. 6).

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМ0.01		
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Жодановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства		
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	27	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Водозабор ГЭС Площадка обслуживания подкрановых путей План. Разрезы 1-1, 2-2	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

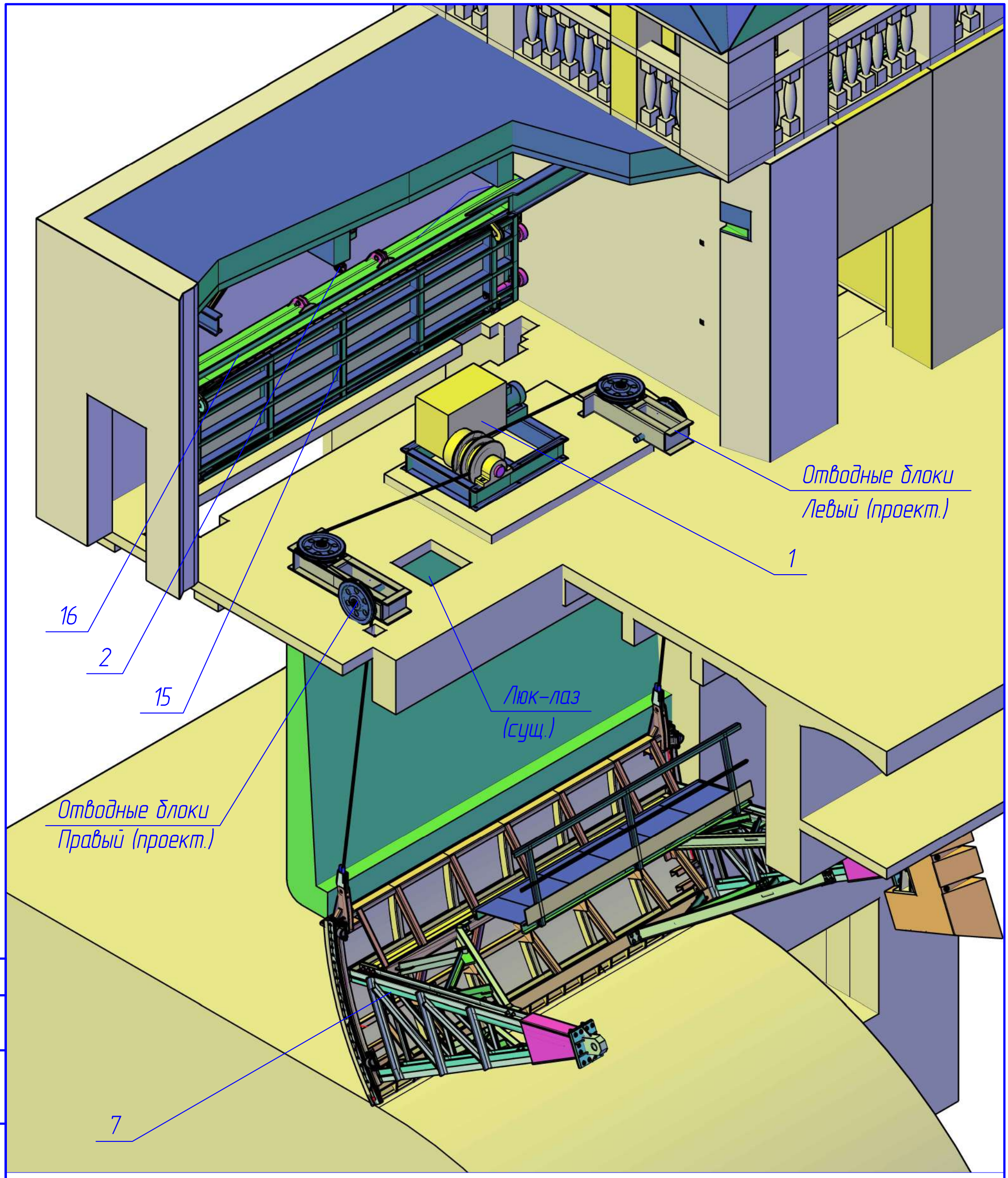
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3



1. * Размеры для справок.
2. Настоящий лист читать совместно с листами 29-31.
3. Спецификацию элементов см. комплект ГМО.С.01.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.01		
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства		
Разраб.		Коревицкий			11.2019	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			11.2019		С	28	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Паводковый водосброс Компоновка гидромеханического оборудования Общий вид	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

Взам. инв. №

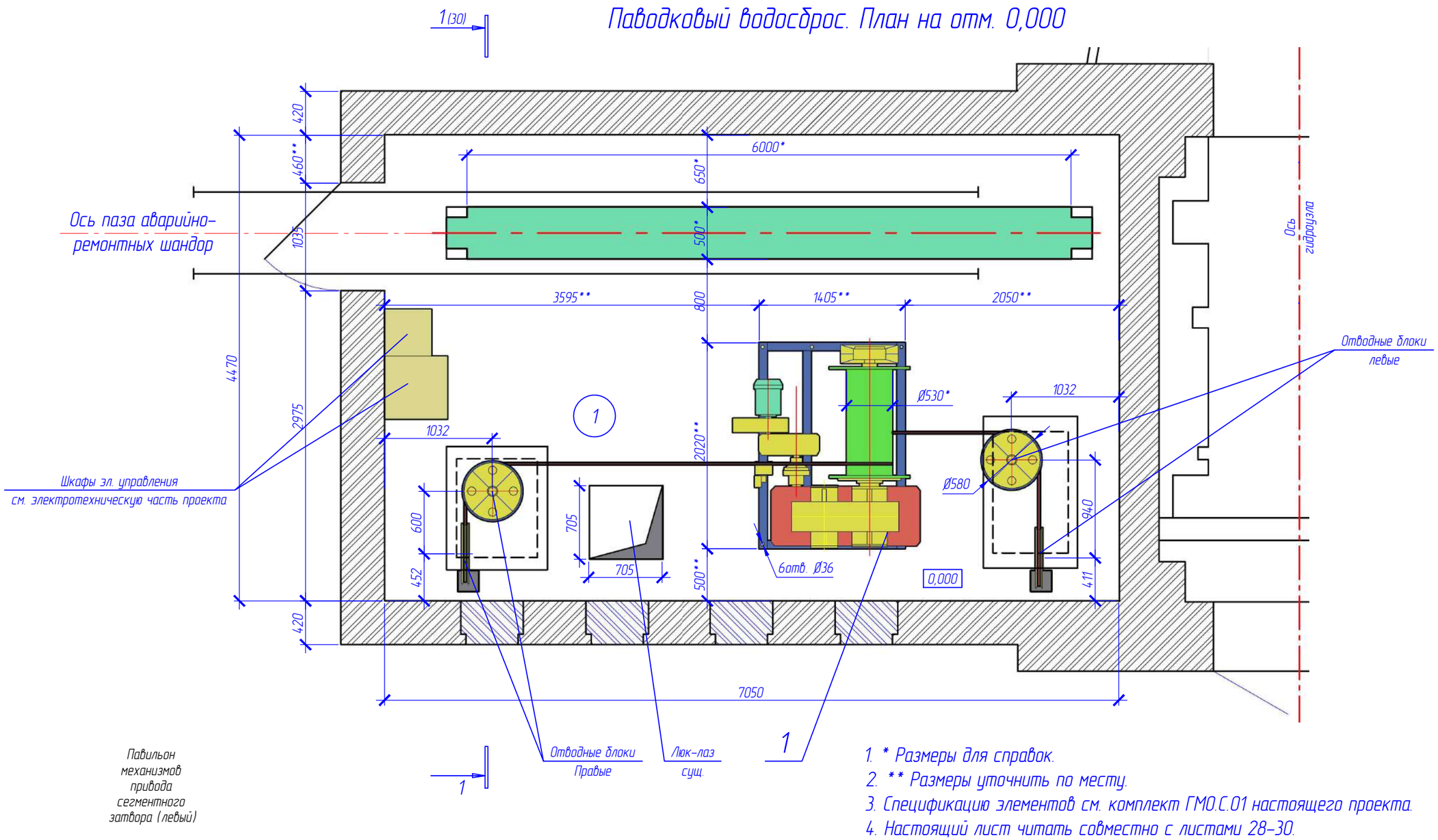
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3

Паводковый водосброс. План на отм. 0,000



1. * Размеры для справок.
2. ** Размеры уточнить по месту.
3. Спецификацию элементов см. комплект ГМО.С.01 настоящего проекта.
4. Настоящий лист читать совместно с листами 28-30.
5. На листе представлен павильон сегментного затвора правый, павильон сегментного затвора левый симметричен относительно оси гидроузла.

Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, $м^2$	Кат.* поме-щения
1	Павильон механизмов привода сегментного затвора (правый)	31,51	В4
2	Павильон механизмов привода сегментного затвора (левый)	31,51	В4

1	-	Зам.	19/197		01.2024	19/197-ГМО.01
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства
Разраб.		Коревицкий			11.2019	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть
Провер.		Коревицкий			11.2019	Стадия: С; Лист: 29; Листов:
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Паводковый водосброс Компоновка гидромеханического оборудования План на отм. 0,000
Утв.		Смирнов			05.2023	НПООО "Малая энергетика"

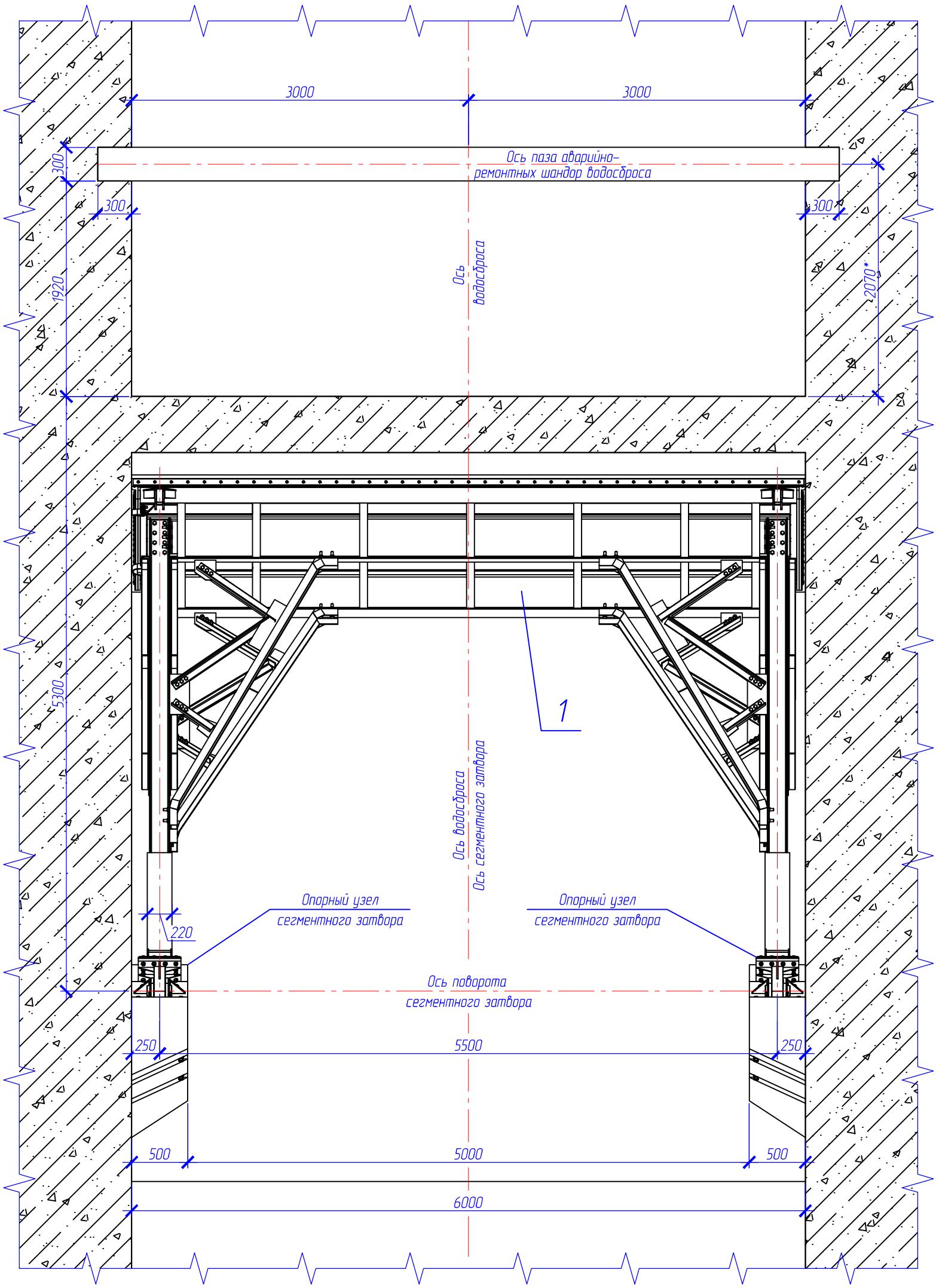
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План на отм.-2,000 (НПУ)



1. * Размеры для справок.
2. Настоящий лист читать совместно с листами 29-31.
3. Спецификацию элементов см. комплект ГМО.С.01.
4. За условную отметку 0.000 принят уровень порога водосброса, что соответствует абсолютной отметке 206,35.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.01
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть
Провер.		Коревицкий			05.2023	Стадия: С; Лист: 30; Листов:
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Паводковый водосброс Компоновка гидромеханического оборудования План на отм.-2,000 (НПУ)
Утв.		Смирнов			05.2023	НПООО "Малая энергетика"

Согласовано

Взам. инв. №

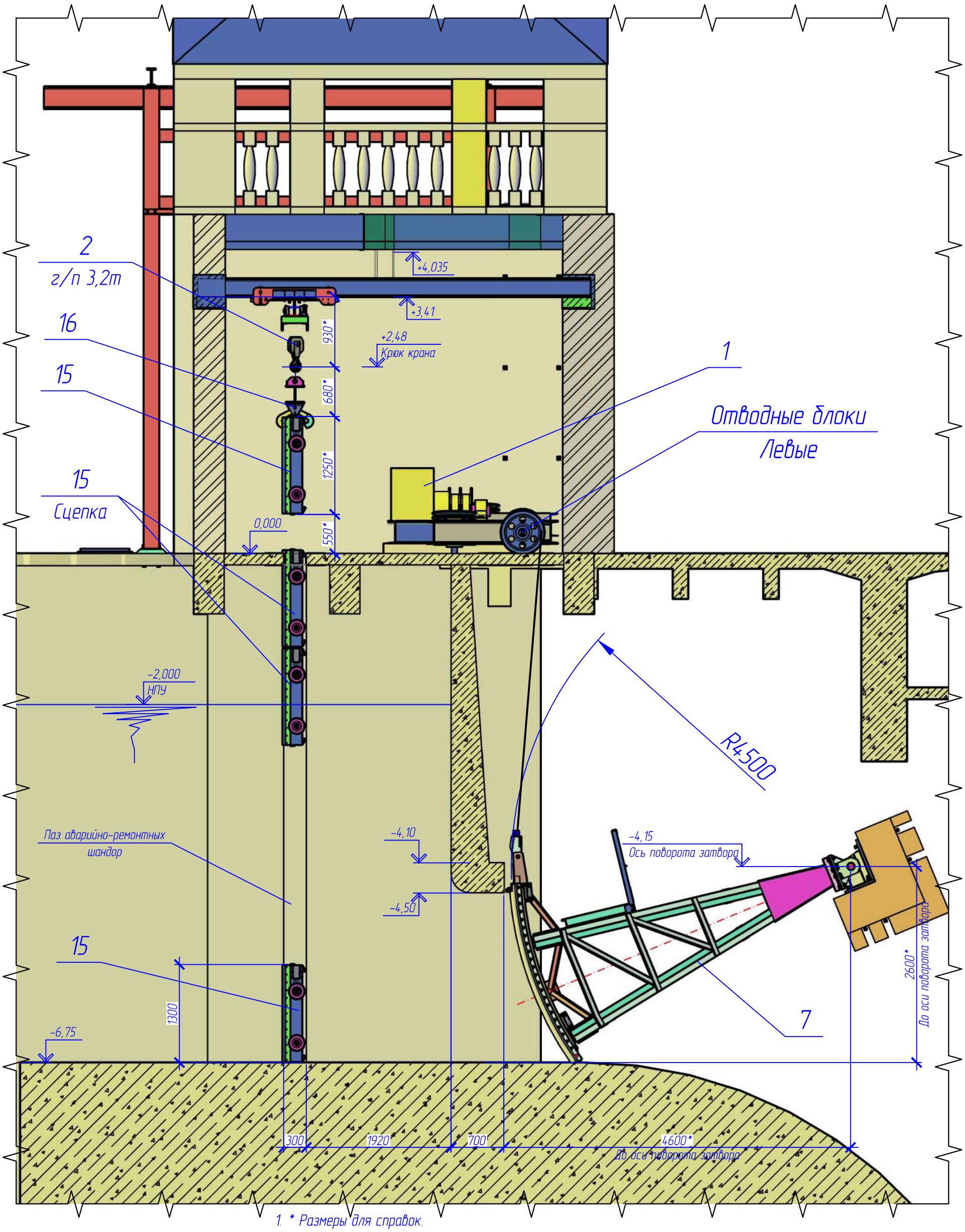
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3

1–1(29)



1. * Размеры для справок.
2. Настоящий лист читать совместно с листами 29–30.
3. Спецификацию элементов см. комплект ГМО.С.01.
4. За условную отметку 0.000 принят уровень порога водосброса, что соответствует абсолютной отметке 213,1.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.01			
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства			
Разраб.		Коревицкий			11.2019	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			11.2019		С	31	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Паводковый водосброс Компоновка гидромеханического оборудования Разрез 1-1	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3

Ведомость объемов демонтажных работ. Паводковый водосброс

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Кол-во	Прим.
1	Устройство штраб в кирпичной кладке под подкрановые балки	$м^3$	0,8	Бой кирпича
2	Механизмы маневрирования сегментными затворами (демонтаж)	т	6,4	Лом стальной несортированный
3	Электродвигатель 200 кг	шт.	2	Передача Минский участок ВМВС
4	Грузоподъемное оборудование шандор водосброса (демонтаж)	т	1,0*	Передача Минский участок ВМВС
5	Фундаменты механизмов маневрирования сегментными затворами	$м^3$	1,84	Бой бетонных изделий
6	Боковые закладные сегментного затвора	т	0,8	Лом стальной несортированный
7	Опорный узел сегментного затвора	т	1,4	Лом стальной несортированный
8	Забралная балка	т	0,6	Лом стальной несортированный
9	Порог сегментного затвора	т	1,8	Лом чугун
10	Захватная балка для шандор водосброса	т	0,8	Лом стальной несортированный
11	Шандоры водосброса, металл	т	10,22	Лом стальной несортированный
12	Шандоры водосброса, дерево (дуб)	$м^3$	14,4	Кусковые отходы натуральной чистой древесины
13	Пазовая рама шандор водосброса	т	6,28	Лом стальной несортированный
14	Деревянный порог паза (вмурованные в бетон)	$м^3$	1	Древесные отходы строительства
15	Грузоподъемное оборудование шандор (демонтаж)	т	1	Передача Минский участок ВМВС

Ведомость объемов демонтажных работ. Паводковый водосброс

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Кол-во	Прим.
15	Грузоподъемное оборудование шандор (демонтаж)	т	1	Передача Минский участок ВМВС
16	Демонтаж сегментного затвора	т	13	Лом стальной несортированный
17	Устройство штраб для установки пазовых рам водозабора ГЭС	$м^3$	9	Бой железобетонных изделий
18	Устройство штраб для установки опорных узлов сегментных затворов	$м^3$	5,2	Бой железобетонных изделий
19	Устройство штраб под пороги сегментных затворов	$м^3$	0,6	Бой железобетонных изделий
20	Устройство штраб для установки боковых закладных сегментных затворов	$м^3$	2,4	Бой железобетонных изделий
21	Устройство штраб под пороги сегментных затворов	$м^3$	1,9	Бой железобетонных изделий

1. * Справочное значение.
2. Ведомость демонтажных работ представлена на два водосливных пролета.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий			11.2019
Провер.		Коревицкий			11.2019
Н.контр.		Гатилло			05.2023
Утв.		Смирнов			05.2023

19/197-ГМ0.01

Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства

Реконструкция водосброса-плотины
Гидромеханическая часть

Стадия	Лист	Листов
С	32	

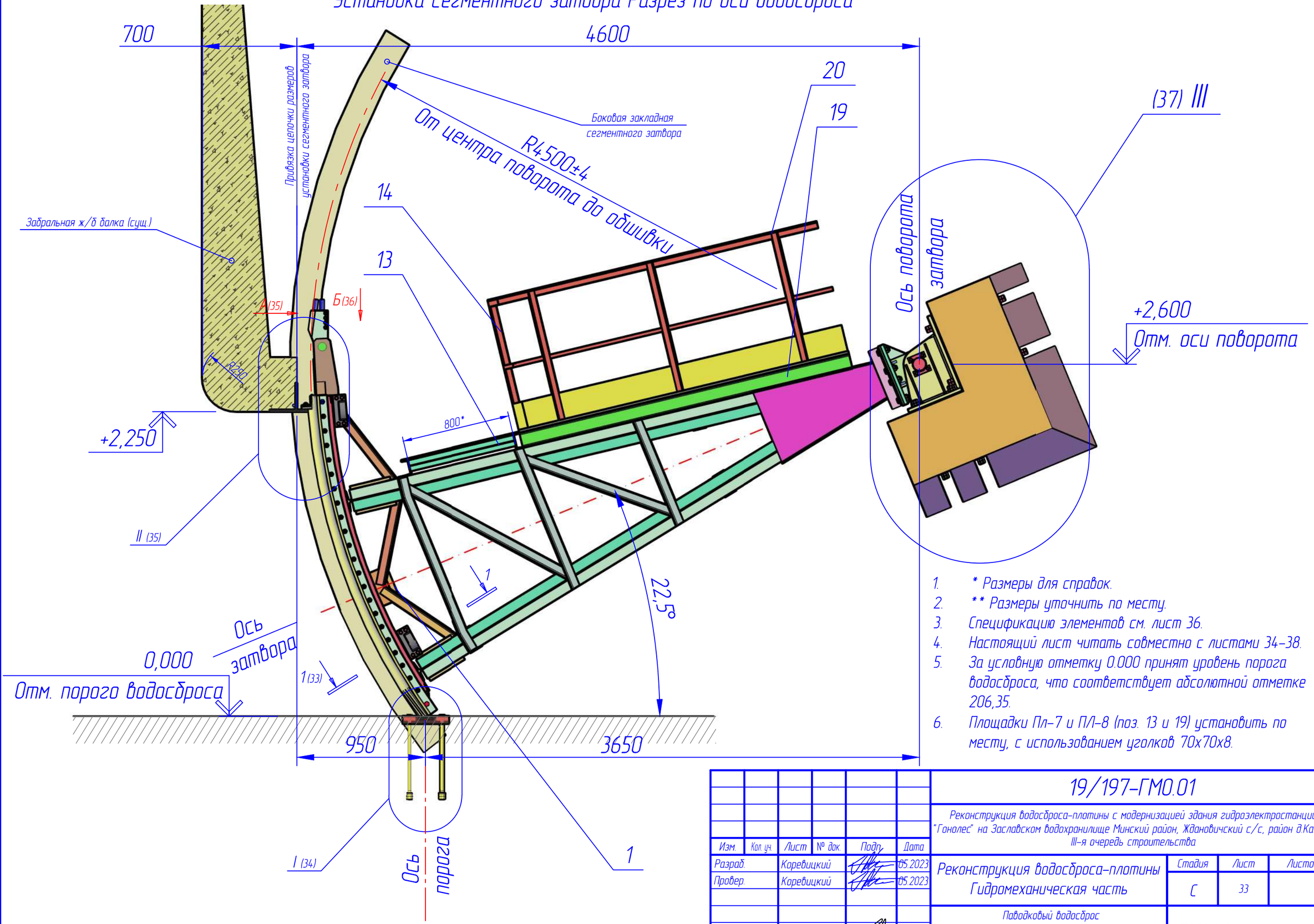
Паводковый водосброс
Ведомость демонтажных работ

НПООО "Малая энергетика"

Копировал

А3

Установка сегментного затвора Разрез по оси водосброса



1. * Размеры для справок.
2. ** Размеры уточнить по месту.
3. Спецификацию элементов см. лист 36.
4. Настоящий лист читать совместно с листами 34–38.
5. За условную отметку 0.000 принят уровень порога водосброса, что соответствует абсолютной отметке 206,35.
6. Площадки Пл-7 и ПЛ-8 (поз. 13 и 19) установить по месту, с использованием уголков 70х70х8.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМ0.01			
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства			
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	33	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Паводковый водосброс Установка сегментного затвора Разрез по оси водосброса	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

Взам. инв. №

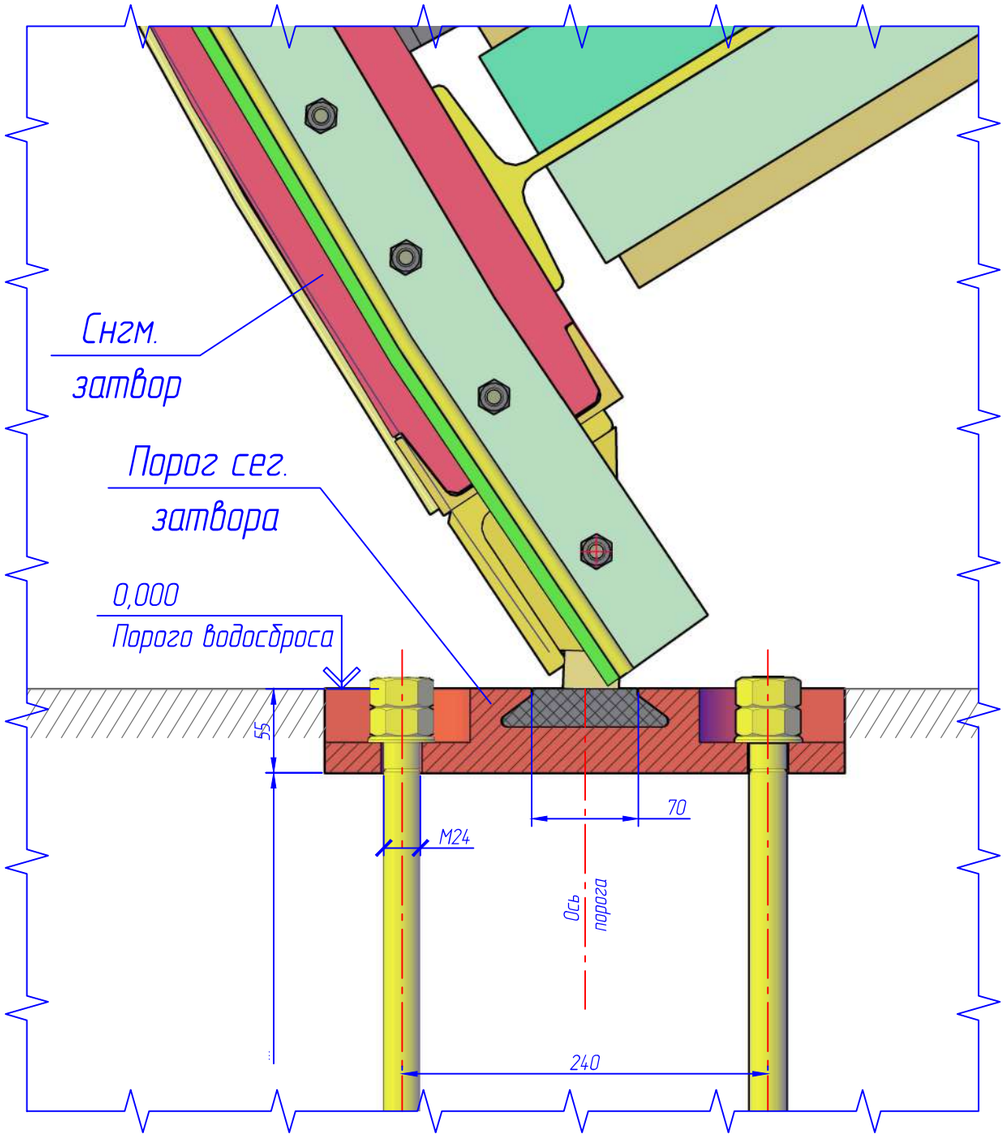
Подп. и дата

Инв. № подл.

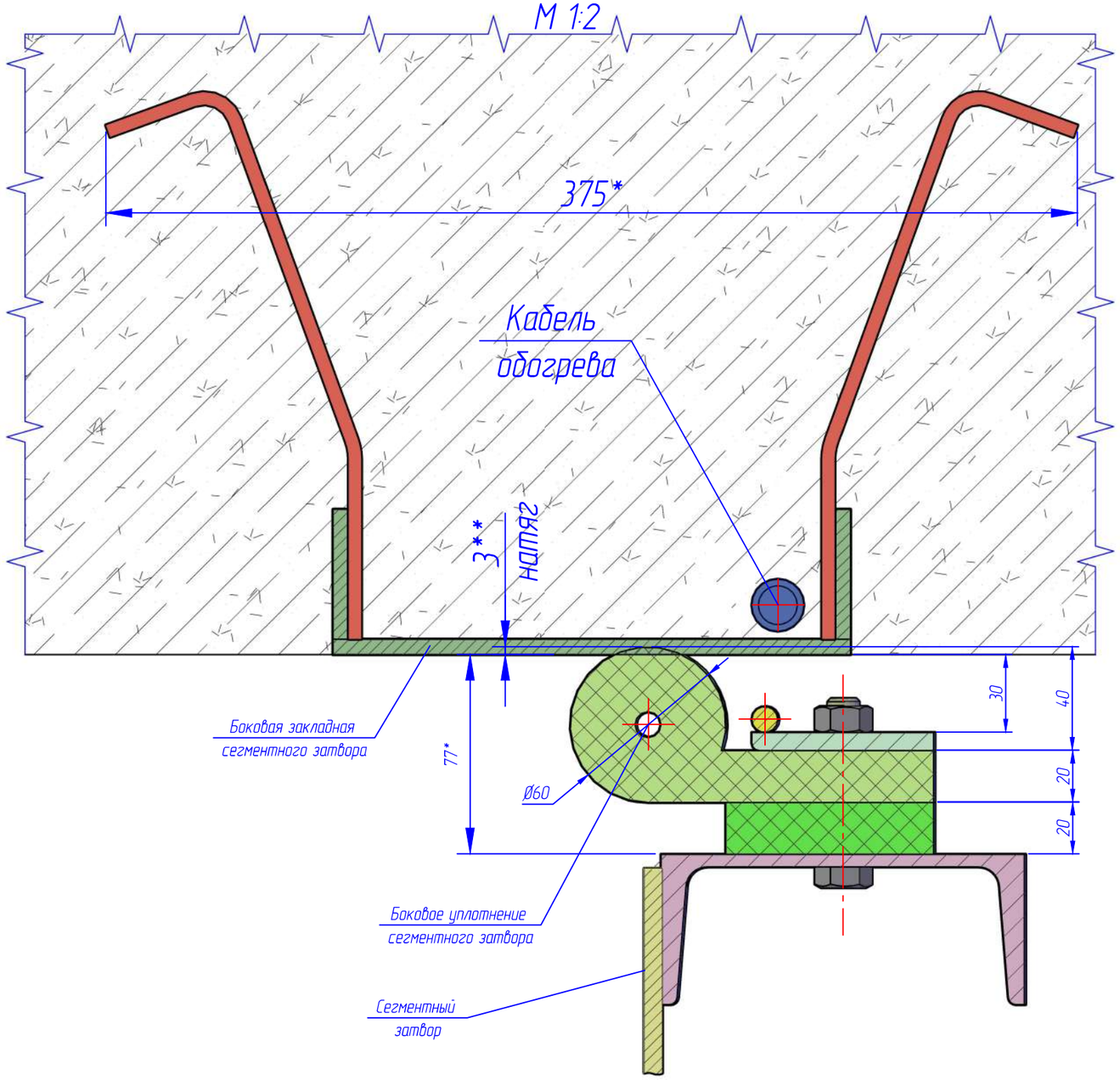
Копировал

А3

Узел I (лист 33)
М 1:4



1–1(33)
М 1:2



1. * Размеры для справок.
2. ** Размеры уточнить по месту.
3. Спецификацию элементов см. лист 36.
4. Настоящий лист читать совместно с листами 33–38.
5. За условную отметку 0.000 принят уровень порога водосброса, что соответствует абсолютной отметке 206,35

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

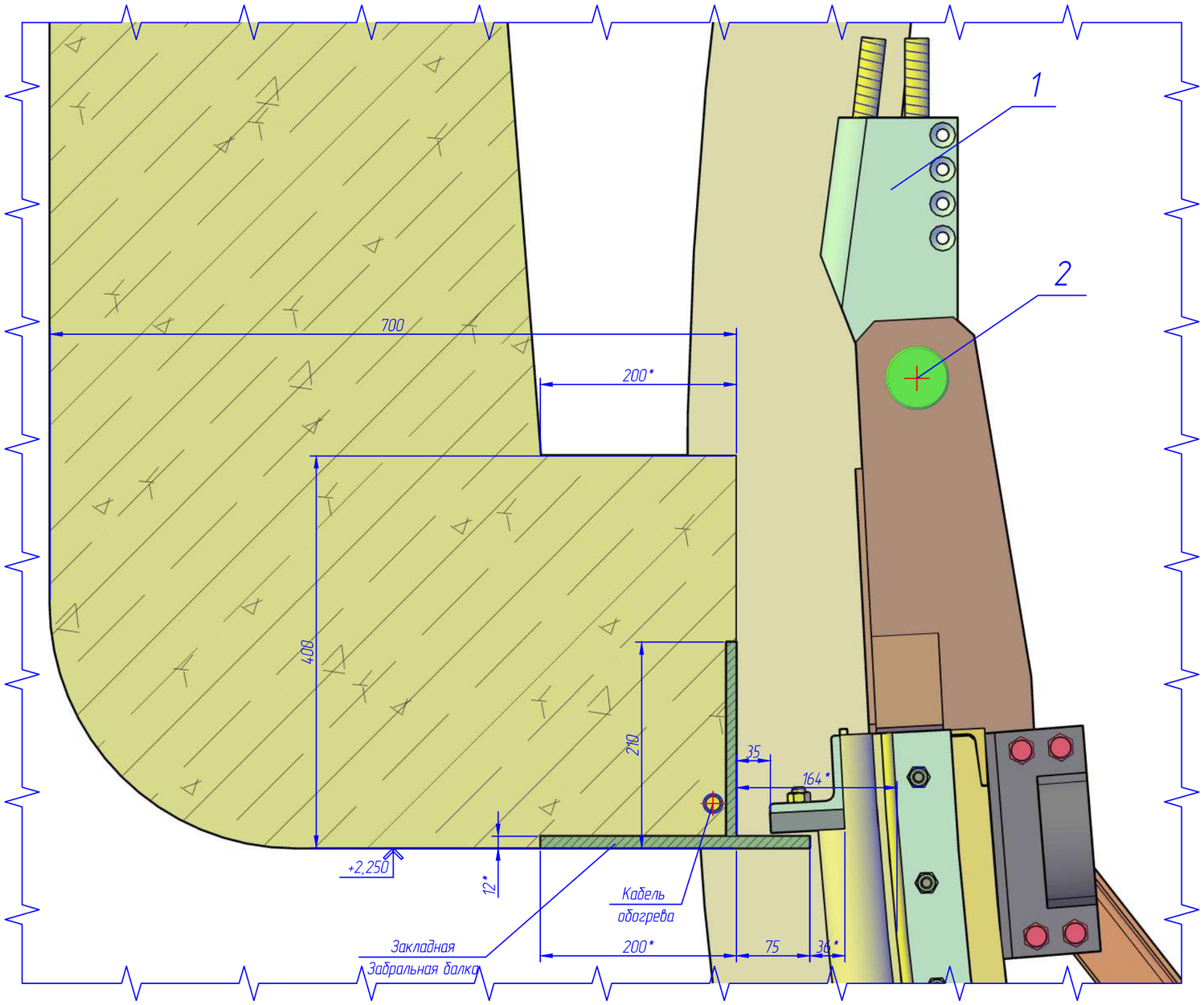
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.01			
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Ганолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства			
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	34	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Паводковый водосброс Установка сегментного затвора Узел I. Разрез 1-1	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

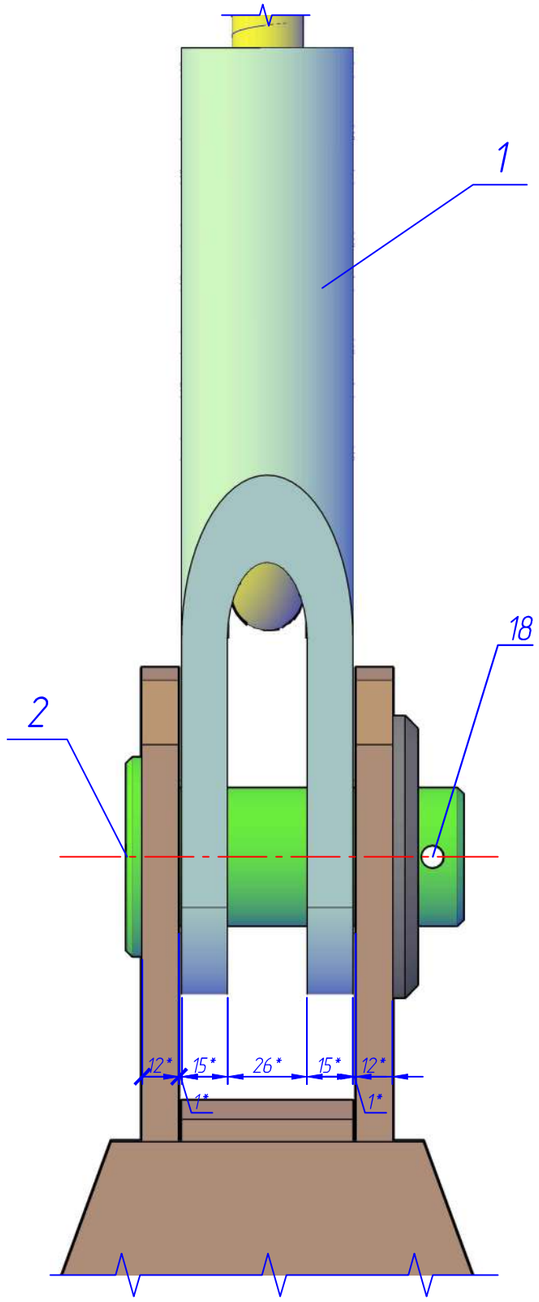
Копировал

А3

Узел II (лист 33)
М 1:5



Вид "А" (Лист 33)



1. * Размеры для справок.
2. ** Размеры уточнить по месту.
3. Спецификацию элементов см. лист 36.
4. Настоящий лист читать совместно с листами 33–38.
5. За условную отмеку 0.000 принят уровень порога водосброса, что соответствует абсолютной отметке 206,35.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий			05.2023
Провер.		Коревицкий			05.2023
Н.контр.		Гатилло			05.2023
Утв.		Смирнов			05.2023

19/197-ГМО.01

Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Жодановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства

Реконструкция водосброса-плотины
Гидромеханическая часть

Стадия	Лист	Листов
С	35	

Паводковый водосброс
.Установка сегментного затвора
Узел II. Вид А

НПООО "Малая энергетика"

Копировал

А3

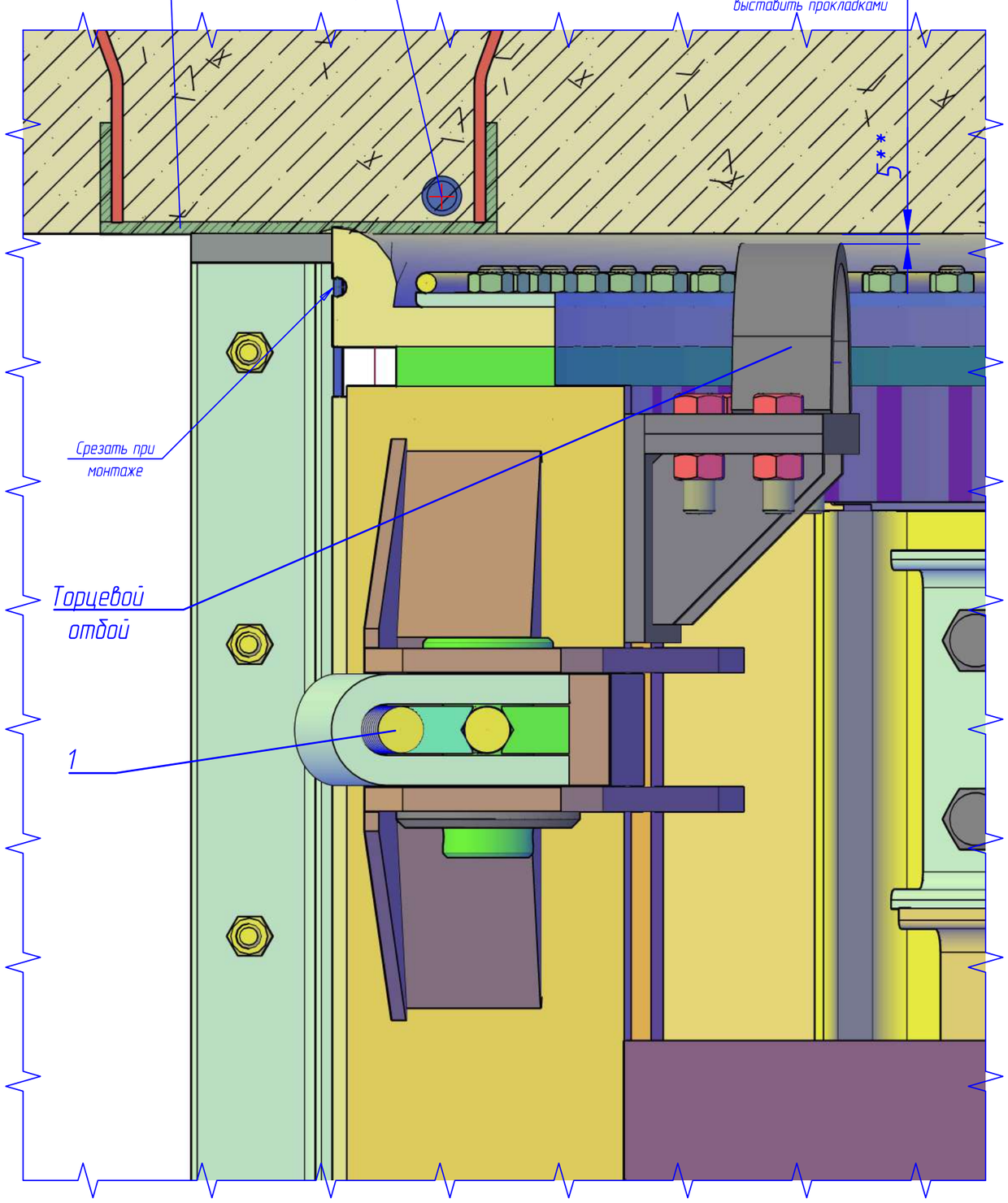
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Вид Б (лист 33)
М 1:2,5



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	19/197-ГМО.И-27.00.000	Строп	2	9,2	
2	19/197-ГМО.И-21.00.000	Ось	2	1,4	
3	19/197-ГМО.И-13.00.000	Опорный узел сегментного затвора	2	161	
4	19/197-ГМО.И-22.00.000	Ось	2	13,3	
5	19/197-ГМО.И-23.00.000	Планка запорная	4	0,4	
6	19/197-ГМО.И-26.00.000	Шпилька М24	16	2,2	
7	ГОСТ 5915-70*	Гайка М24-6Н.5	64		
8	ГОСТ 11371-78	Шайба М24	32		
9		Болт М12-35х22	8		
10	ГОСТ 11371-78	Шайба М12	8		
11	19/197-ГМО.И-24.00.000	Пластина компенсирующая	6	6,7	
12	19/197-ГМО.И-25.00.000	Пластина компенсирующая	6	5,0	
13	19/197-ГМО.И-45.00.000	Площадка Пл-7	1	241,1	
14	19/197-ГМО.И-46.00.000	Перила Пл-3	1	80,1	
15		Болт М12х20 ГОСТ 7798-0	8		
16		Гайка М12 ГОСТ 11371-78	8		
17		Шайба М12 ГОСТ 11371-78	8		
18		Шплинт 8х63 ГОСТ 397-79	2		
19	19/197-ГМО.И-54.00.000	Площадка Пл-8	2	241,1	
20	19/197-ГМО.И-55.00.000	Перила Пл-4	2	80,1	
		Уголок 70х70х8 ГОСТ 19771-93, п.м	5	41,9	
	СТБ 1307-2012	Цементно-песчаный раствор Ceresit CX 15, $м^3$	0,1		

1. * Размеры для справок.
2. ** Размеры уточнить по месту.
3. Спецификация элементов представлена на один водосбросной пролет, всего пролетов – 2.
4. Настоящий лист читать совместно с листами 33-38.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий			05.2023
Провер.		Коревицкий			05.2023
Н.контр.		Гатилло			05.2023
Утв.		Смирнов			05.2023

19/197-ГМО.01

Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства

Реконструкция водосброса-плотины
Гидромеханическая часть

Стадия	Лист	Листов
С	36	

Паводковый водосброс
Установка сегментного затвора
Вид Б. Спецификация

НПООО "Малая энергетика"

Согласовано

Взам. инв. №

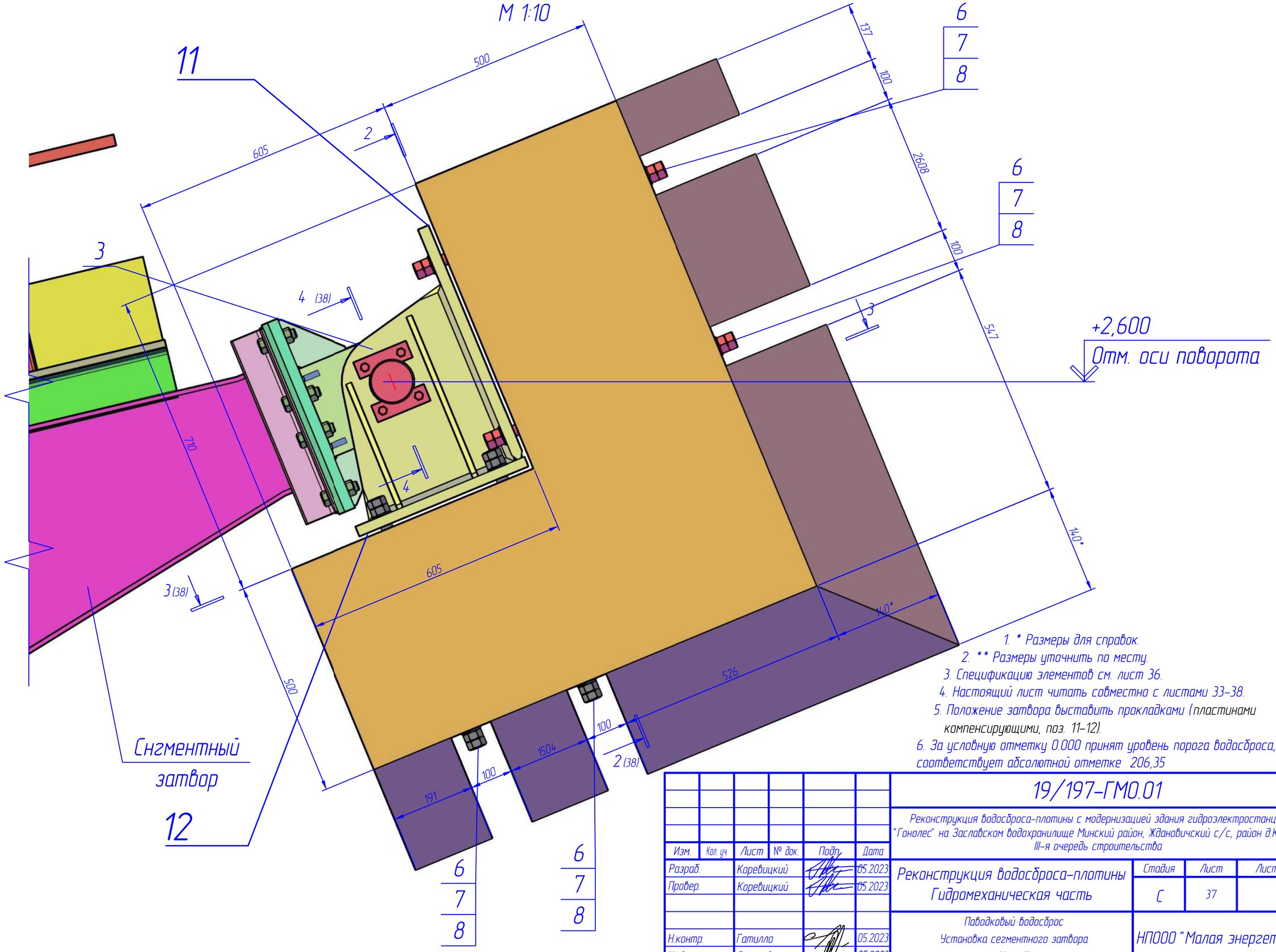
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3

Узел "III" (лист 33)
М 1:10



1. * Размеры для справок.
2. ** Размеры уточнить по месту.
3. Спецификацию элементов см. лист 36.
4. Настоящий лист читать совместно с листами 33–38.
5. Положение затвора выставить прокладками (пластинами компенсирующими, поз. 11–12).
6. За условную отметку 0.000 принят уровень порога водосброса, что соответствует абсолютной отметке 206,35

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМ0.01			
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства			
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	37	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Паводковый водосброс Установка сегментного затвора Узел III	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

Взам. инв. №

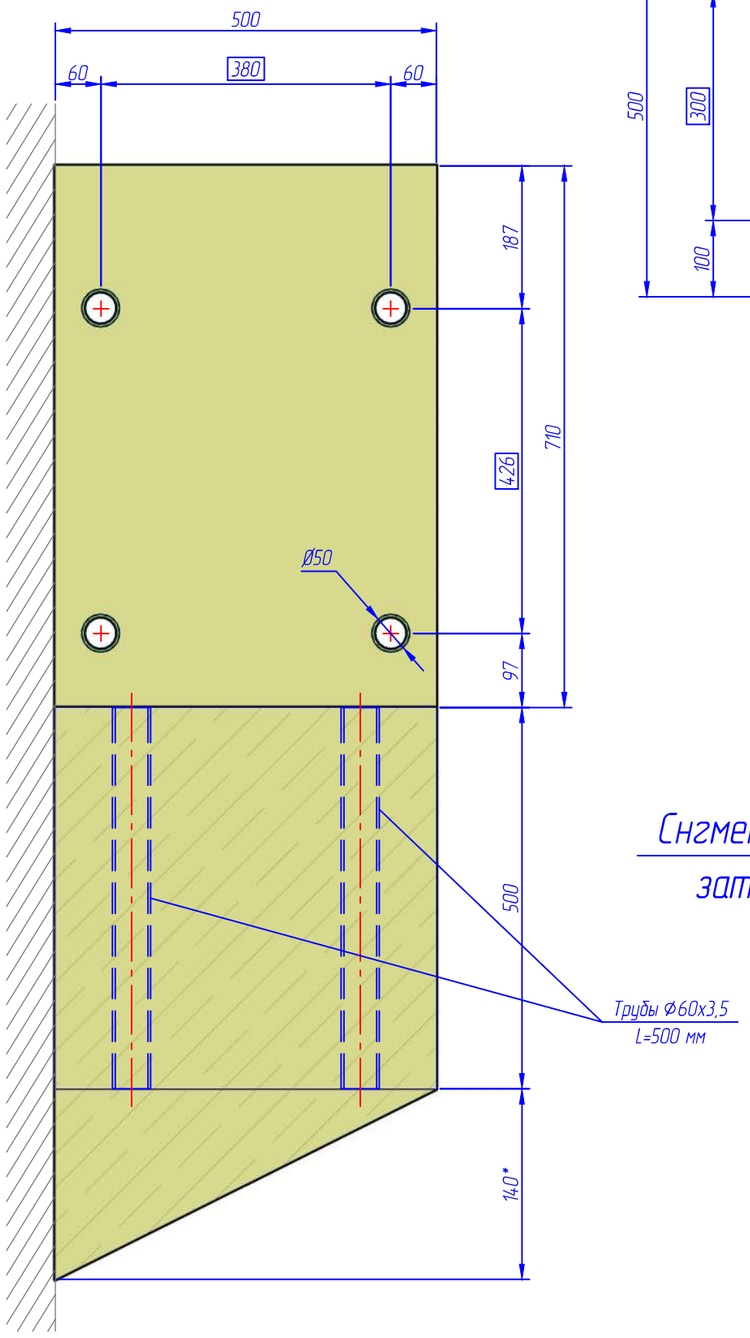
Подп. и дата

Инв. № подл.

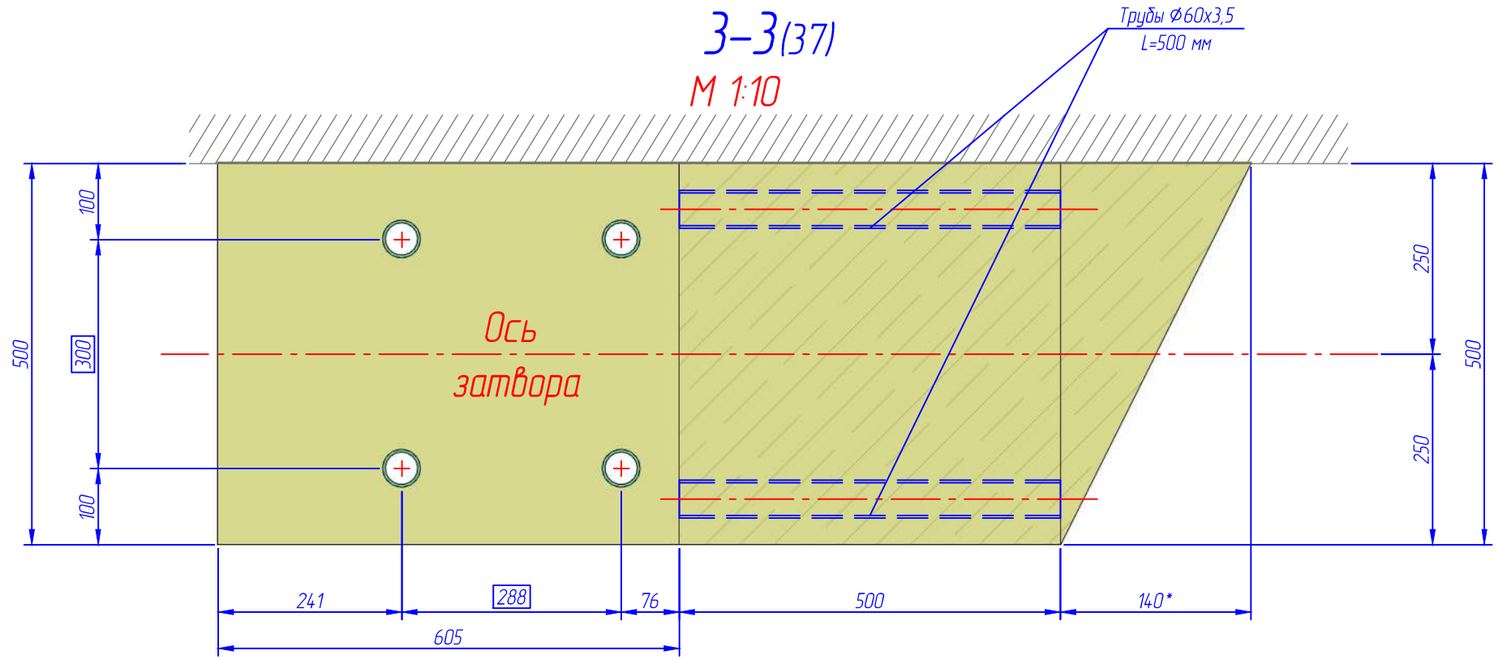
Копировал

А3

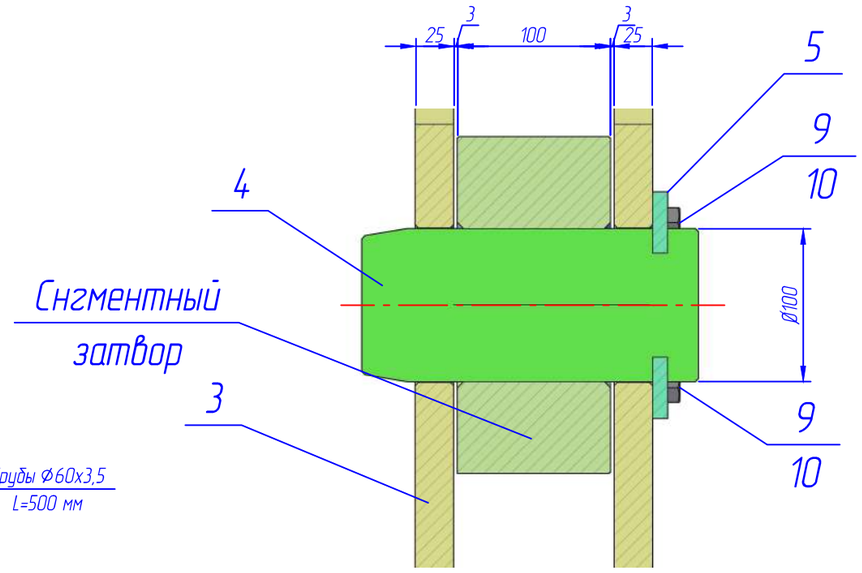
2–2(37)
М 1:10



3–3(37)
М 1:10



4–4(37)
М 1:4



1. * Размеры для справок.
2. ** Размеры уточнить по месту.
3. Спецификацию элементов см. лист 36.
4. Настоящий лист читать совместно с листами 33–37.

						19/197-ГМО.01		
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Жодановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	38	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Паводковый водосброс Установка сегментного затвора Разрезы 2–2; 3–3; 4–4	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

Взам. инв. №

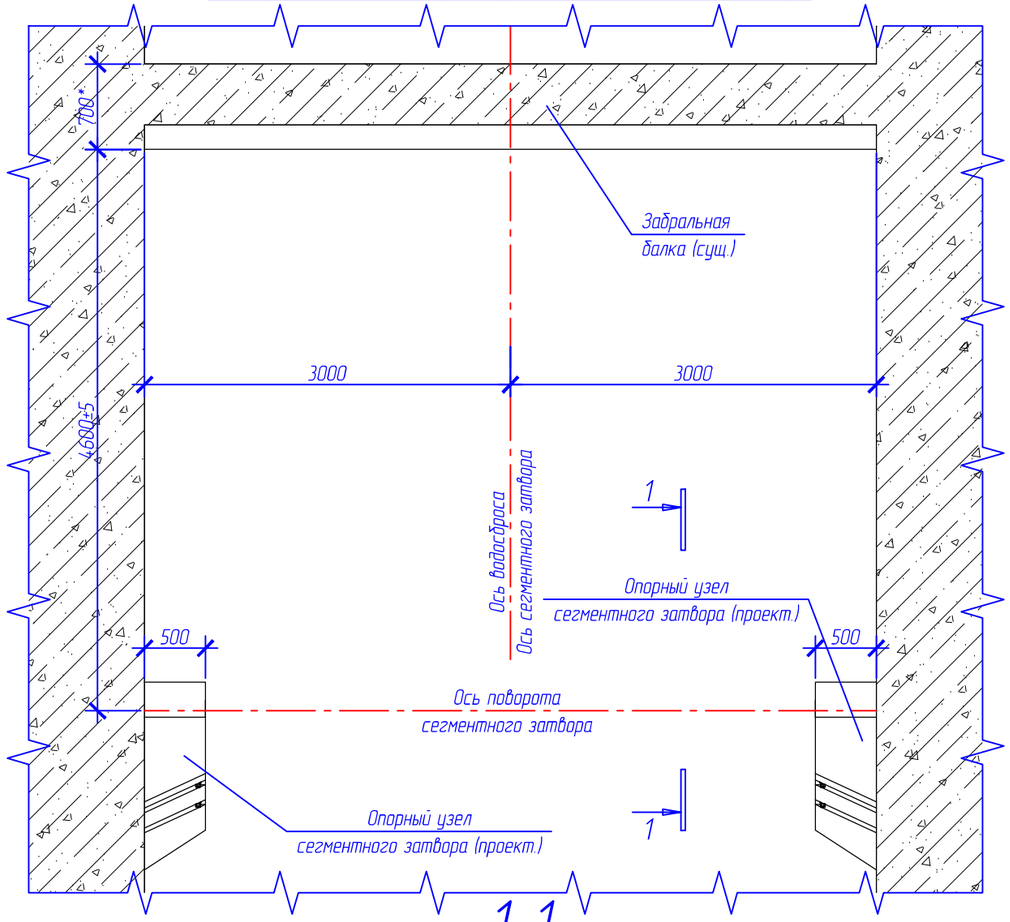
Подп. и дата

Инв. № подл.

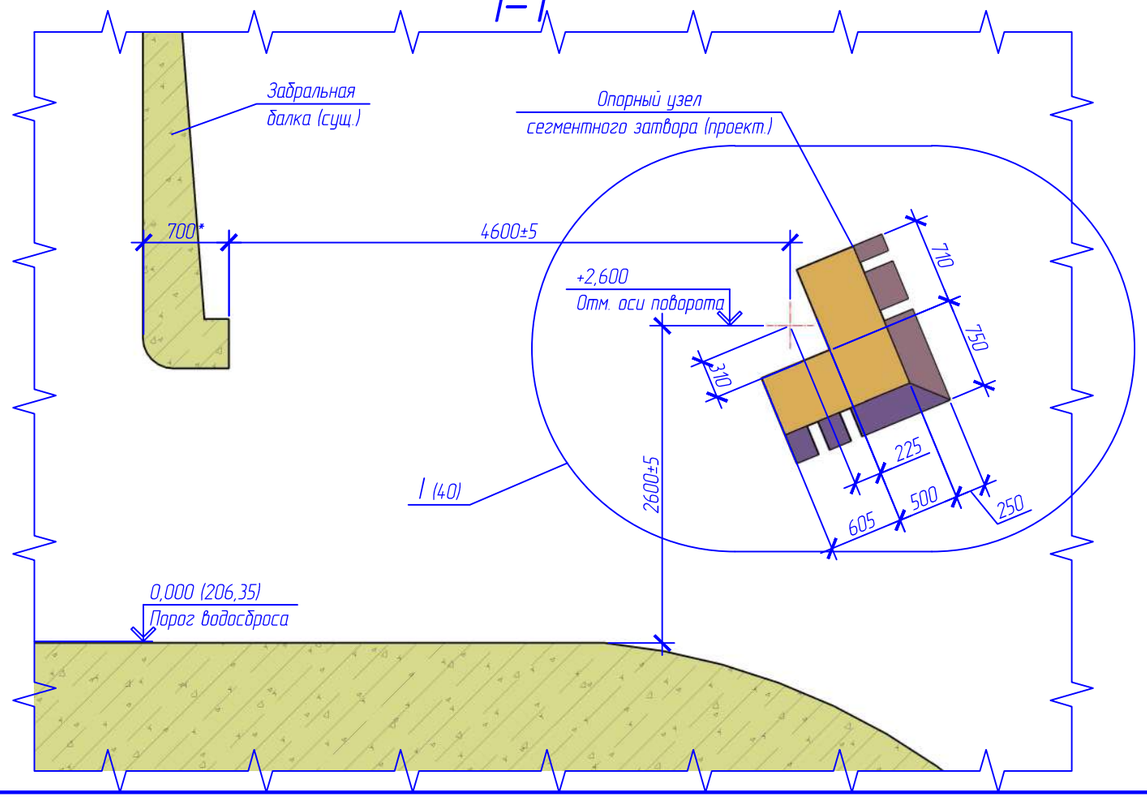
Копировал

А3

План размещения опорных узлов сегментного затвора



1–1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	19/197-ГМО.И-18.00.000	Закладная деталь опорного узла сегментного затвора ЗСЗ-1	2	334,8	
2	19/197-ГМО.И-19.00.000	Закладная деталь опорного узла сегментного затвора ЗСЗ-2	2	113,8	
		Материалы			
	СТБ 1544-2005, СТБ 2360-2014	Фибробетон С45/55, W8, F200, $м^3$	3,6		См. прм. п.п. 6-9

1. * Размеры для справок.
2. ** Размеры уточнить по месту.
3. Настоящий лист читать совместно с листами 40-41.
4. За условную отметку 0.000 принят уровень порога водосброса, что соответствует абсолютной отметке 206,35.
5. Спецификация элементов представлена на один пролет водосброса, всего два пролета.
6. После установки и выверки закладные детали ЗСЗ-1 и ЗСЗ-2 (поз. 1 и 2) обмуровать сталефибробетоном С45/55, W8, F200 СТБ 1544-2005, СТБ 2360-2014 с ограниченной крупностью заполнителя 20 мм. Объем бетона на один опорный узел – 1,8 $м^3$.
7. Стальная фибра по ТУ РБ 400518274.004-2009 из стали 70-85, временное сопротивление разрыву проволоки не менее 2200 МПа.
8. Расход стальной фибры не менее 50 кг на $м^3$ бетона, на один узел расход фибры не менее 90 кг.
9. При добавление фибры в работающий автобетоносмеситель непосредственно на строительной площадки, перемешивание на максимальных оборотах в течение 3-5 минут.
10. Перед бетонированием поверхности штрабы очистить под давлением водой, просушить и нанести кистью за 2 раза адгезионный полимерный слой (клей ПВА). Размеры штраб см. лист 42 настоящего проекта.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.01			
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Ганолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства			
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	39	
						Паводковый водосброс Опорный узел сегментного затвора Размещение опорных узлов сегментного затвора	НПООО "Малая энергетика"		
Н.контр.		Гатилло			05.2023				
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

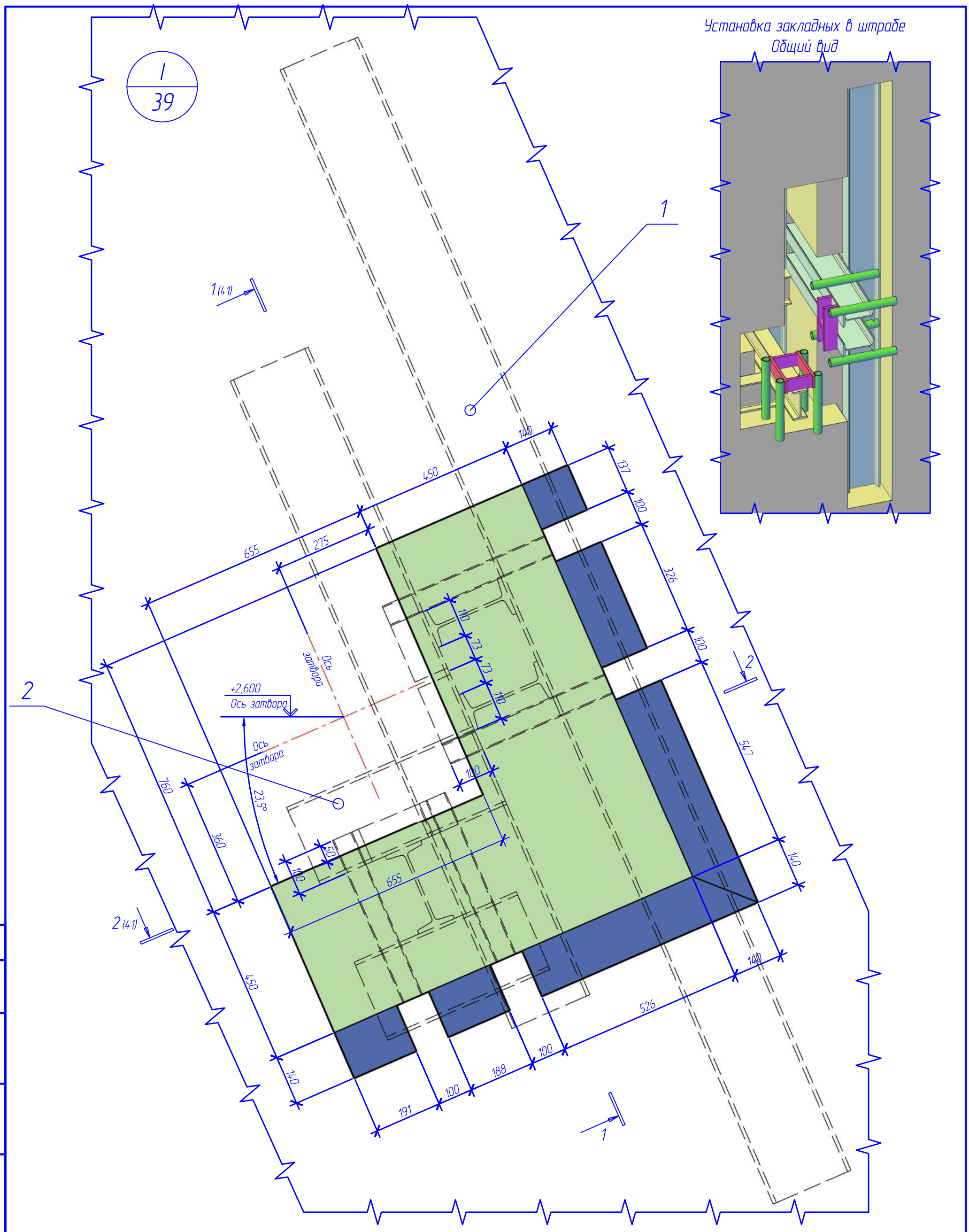
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3



1. * Размеры для справок.
2. ** Размеры уточнить по месту.
3. Спецификацию элементов см. лист 39.
4. Настоящий лист читать совместно с листами 39–41.
5. За условную отмеку 0.000 принят уровень порога водосброса, что соответствует абсолютной отметке 206,35.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий			05.2023
Провер.		Коревицкий			05.2023
Н.контр.		Гатилло			05.2023
Утв.		Смирнов			05.2023

19/197-ГМ0.01

Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства

Реконструкция водосброса-плотины
Гидромеханическая часть

Стадия	Лист	Листов
С	40	

Паводковый водосброс
Опорный узел сегментного затвора
Опалубочный чертеж. Фасад

НПООО "Малая энергетика"

Согласовано

Взам. инв. №

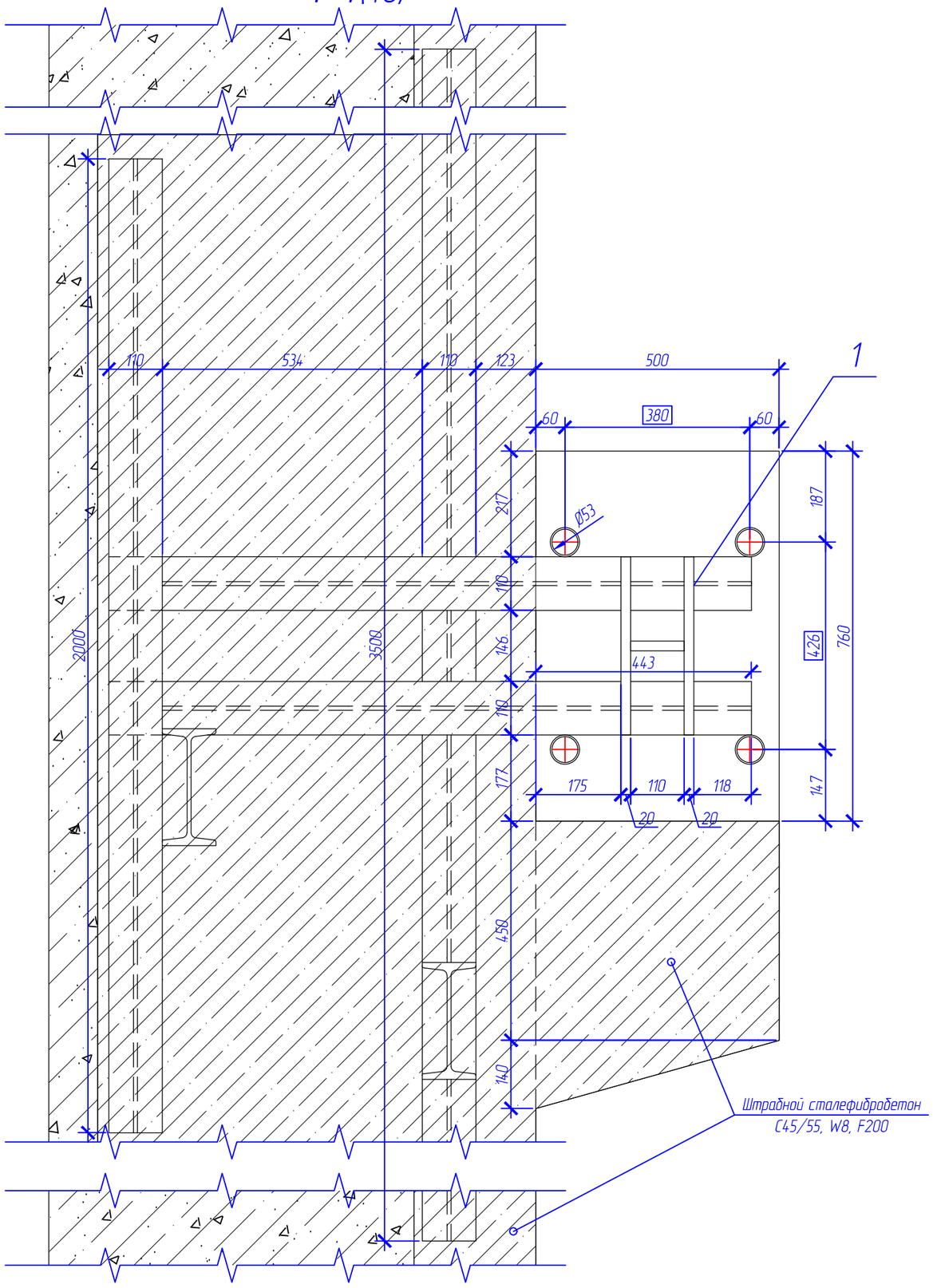
Подп. и дата

Инв. № подл.

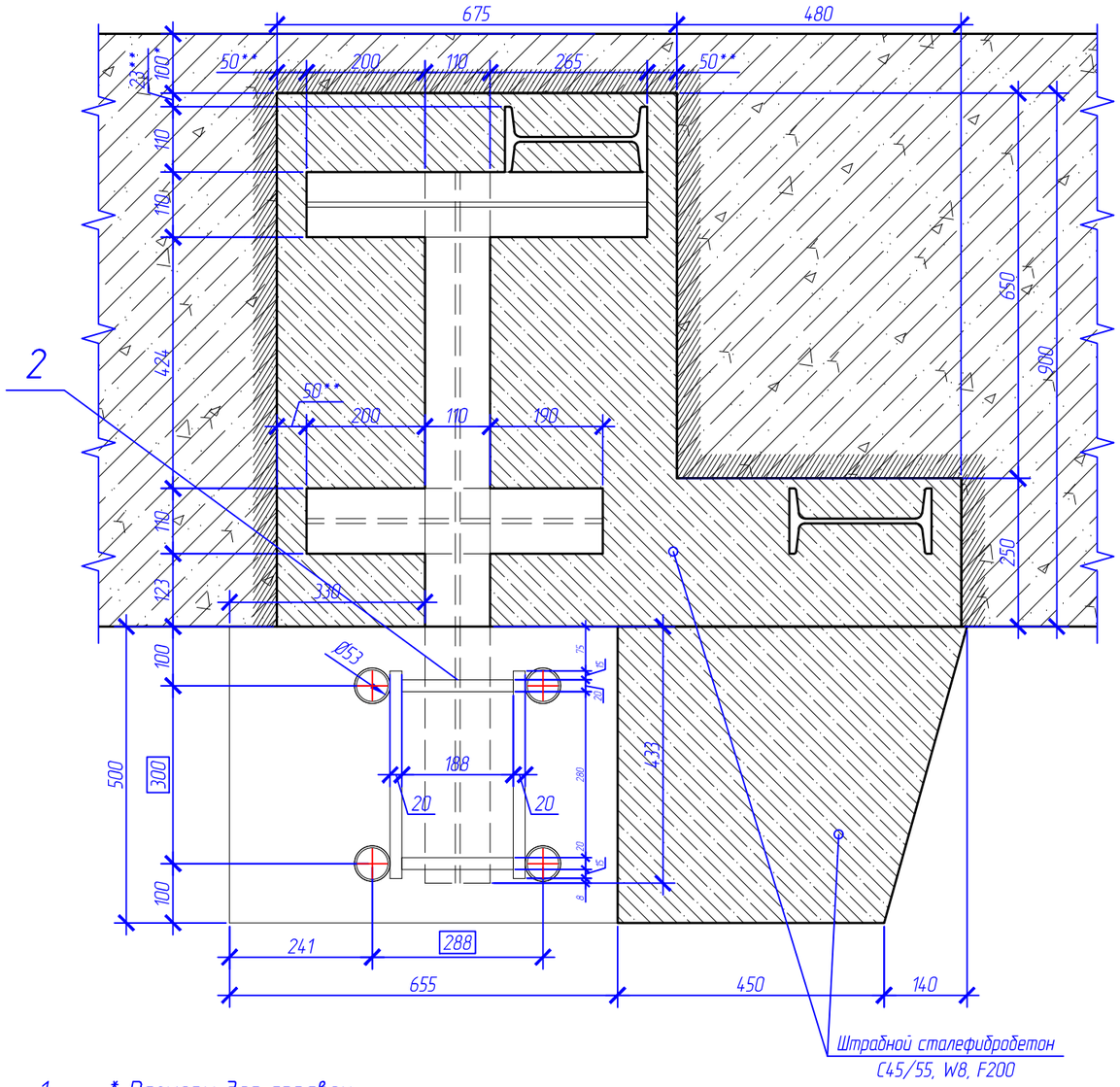
Копировал

А3

1–1 (40)



2–2 (40)



1. * Размеры для справок.
2. ** Размеры уточнить по месту.
3. Спецификацию элементов см. лист 39.
4. Настоящий лист читать совместно с листами 39–40.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.01		
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Жодановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства		
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	41	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Паводковый водосброс Опорный узел сегментного затвора Опалубочный чертеж. Разрезы 1–1; 2–2	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

Взам. инв. №

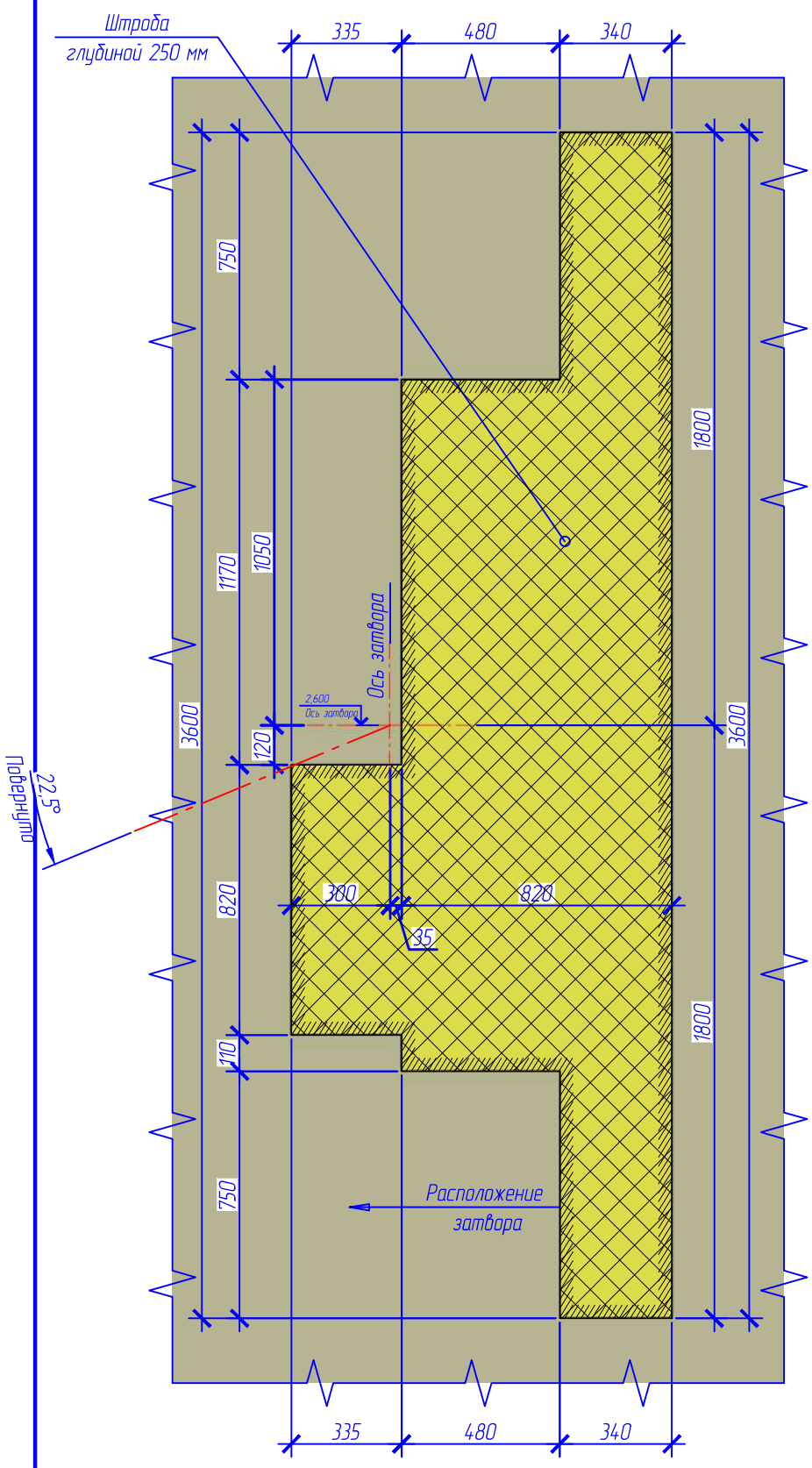
Подп. и дата

Инв. № подл.

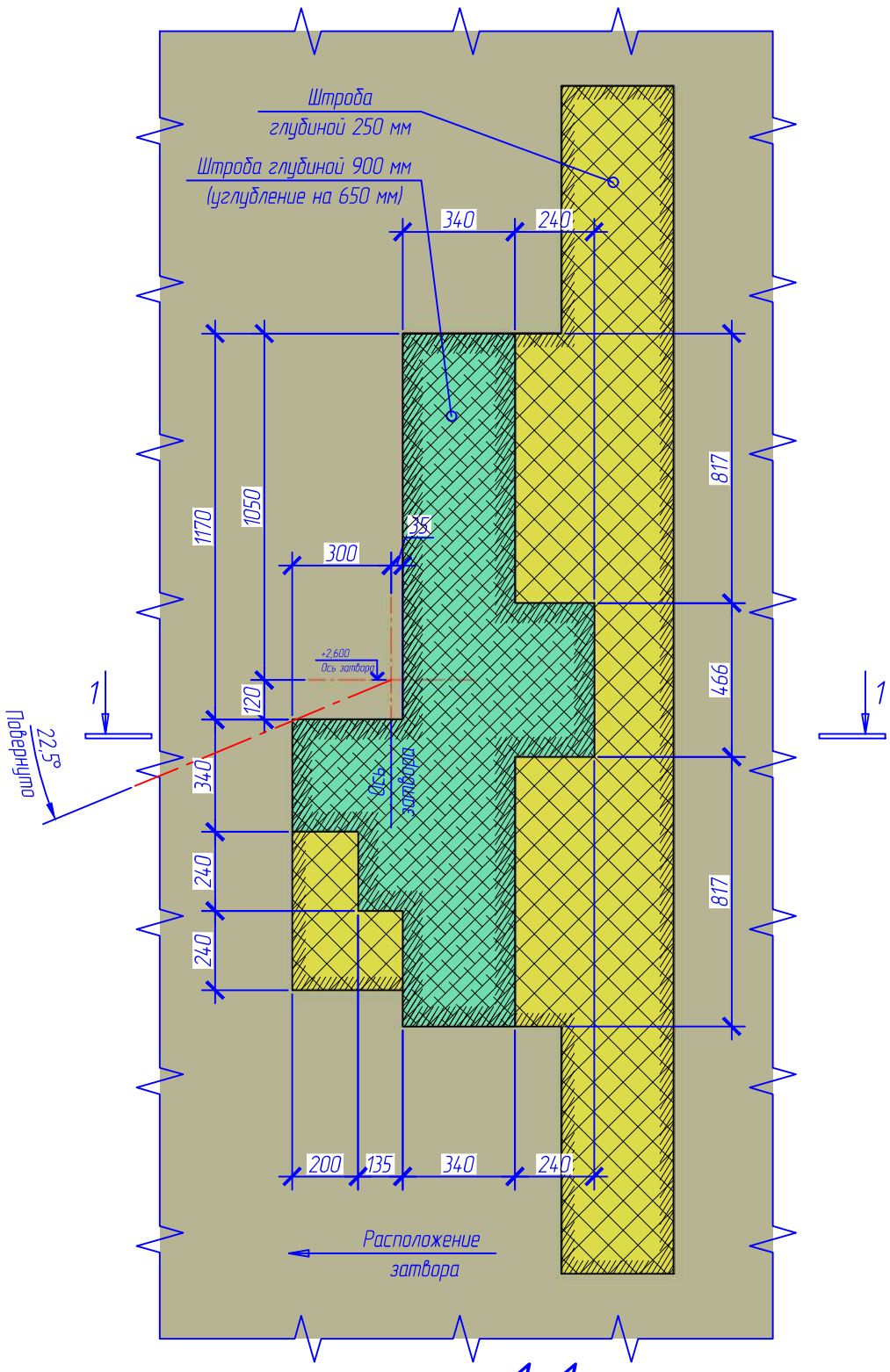
Копировал

А3

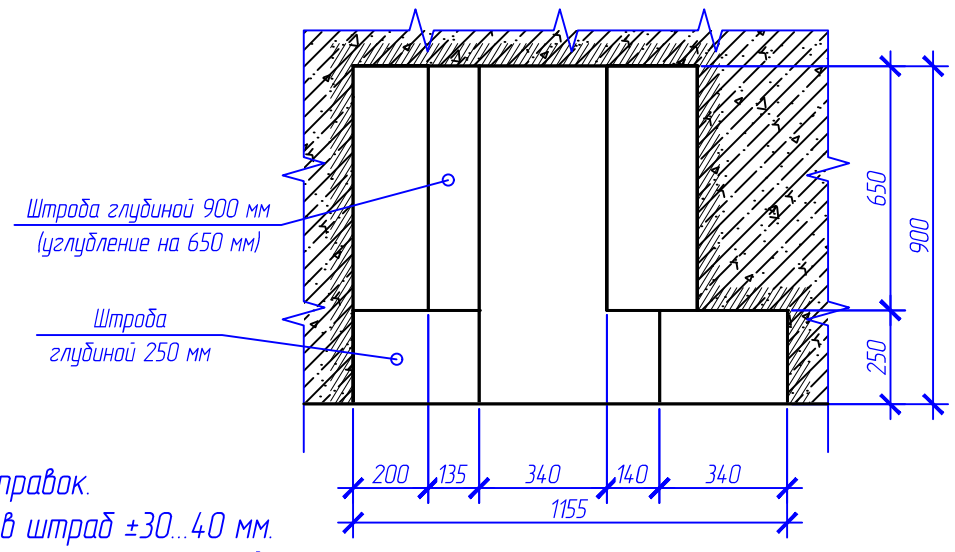
Фасад
Контур штрабы глубиной 250 мм
(повернуто на 67,5°)



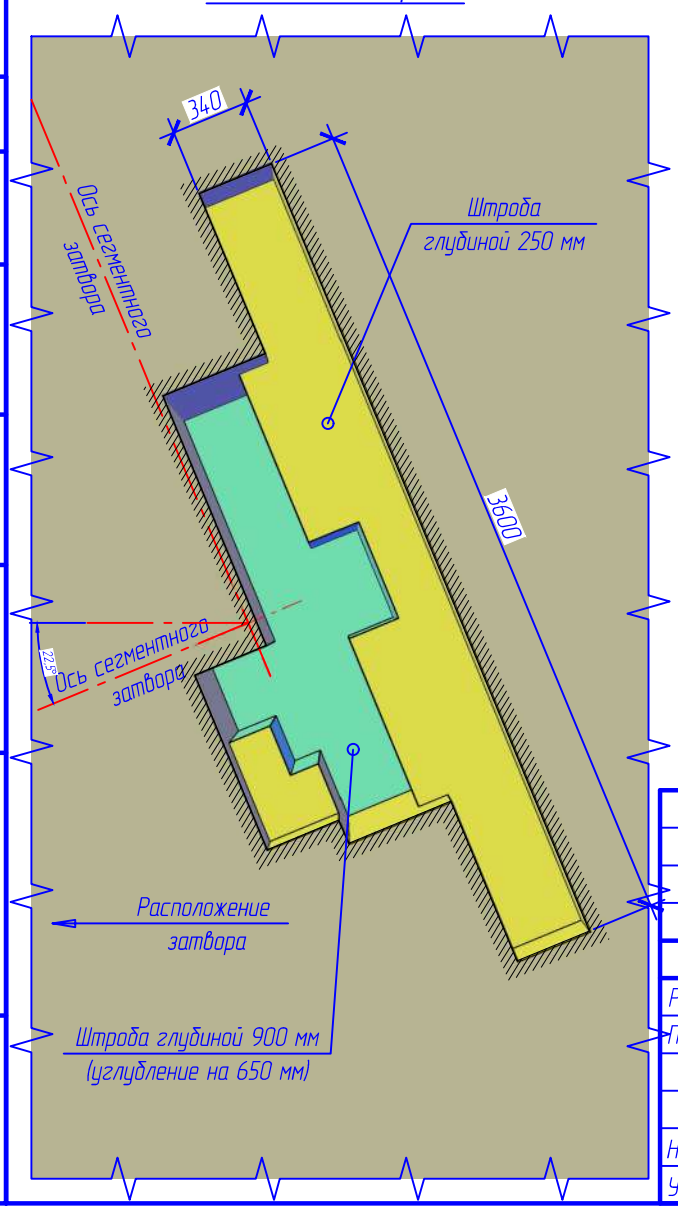
Фасад
Устройство штрабы глубиной 900 мм
(повернуто на 67,5°)



1–1



Общий вид штрабы



1. * Размеры для справок.
2. Допуски размеров штраб ±30...40 мм.
3. Общий объем одной штрабы – 1,3 м^3.
4. Периметр одной штрабы глубиной 250 мм – 9,51 м, периметр дополнительного углубления штрабы на 650 мм до общей глубины 900 мм – 6,03 м. Всего проектом предусматривается устройство четырех штраб под опорные узлы сегментного затвора.
5. За условную отмеку 0.000 принят уровень порога водосброса, что соответствует абсолютной отметке 206,35.
6. Настоящий лист читать совместно с листом 41.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий			05.2023
Провер.		Коревицкий			05.2023
Н.контр.		Гатилло			05.2023
Утв.		Смирнов			05.2023

19/197-ГМ0.01

Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства

Реконструкция водосброса-плотины
Гидромеханическая часть

Стадия	Лист	Листов
С	42	

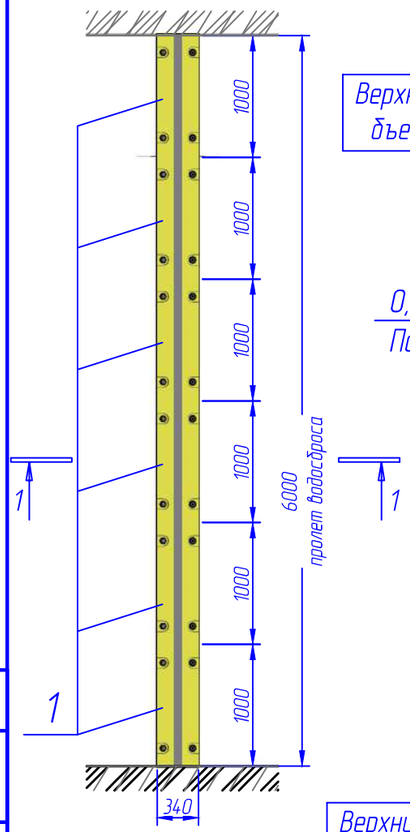
Паводковый водосброс. Опорный узел сегментного затвора. Устройство штраб под опорный узел сегментного затвора

НПООО "Малая энергетика"

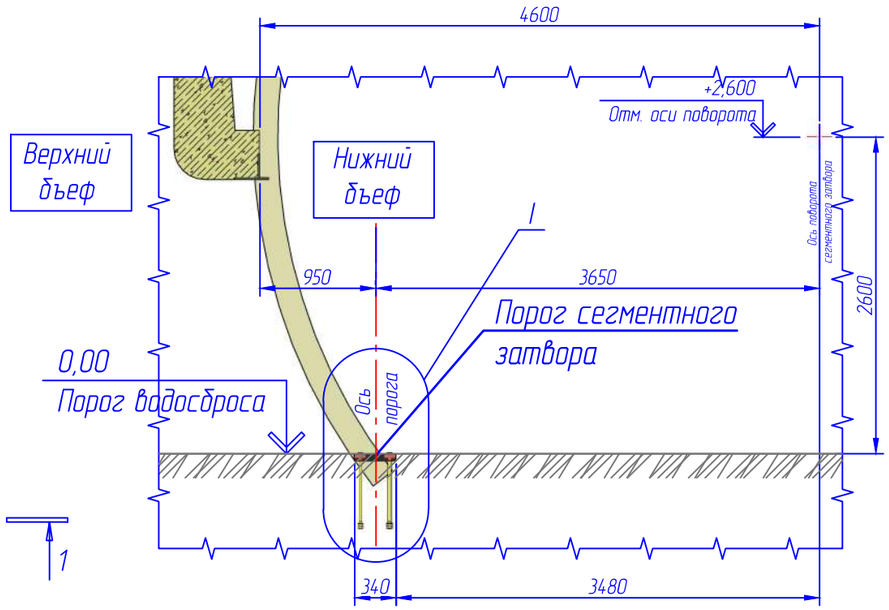
Копировал

А3

План расположения порога сегментного затвора

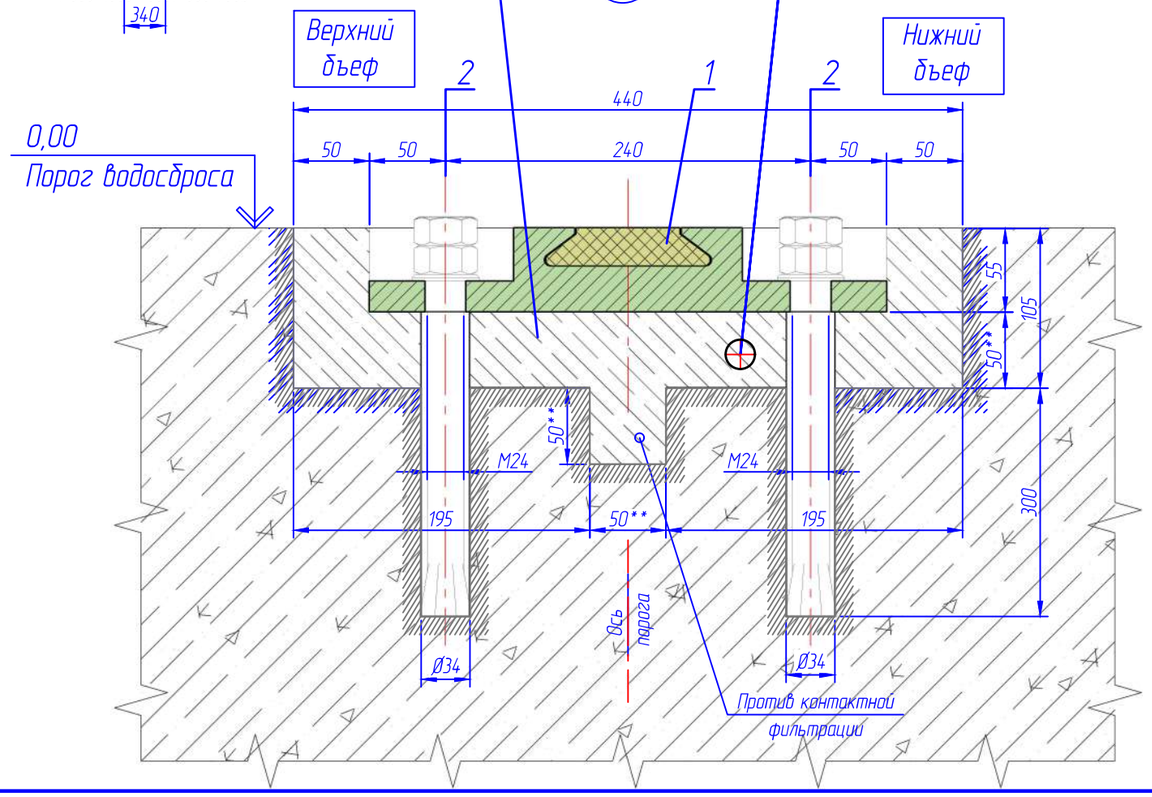


1–1



Цементно-песчаный раствор
t=50 мм, см.п.7

Кабель обогрева закладных сместить в сторону НБ, см.п.15



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	19/197-ГМО.И-12.00.000	Порог сегментного затвора	6	120	
2	ГОСТ 24379.1	Болт фундаментный 6.1М24х400	24	2,11	
		Материалы			
	СТБ 1307-2012	Цементно-песчаный раствор Ceresit CX 15 $м^3$	0,2		

1. * Размеры для справок.
2. ** Размеры уточнить по месту.
3. Точность установки порогов ±3 мм.
4. Точность установки закладных не более ±3 мм.
5. Превышение одного конца закладной над другим не более ±1 мм.
6. Уступы в стыках не более 1 мм.
7. Неуказанные предельные отклонения размеров по ±IT16/2.
8. Подливку под пороги (поз. 1) выполнить монтажной смесью типа Ceresit CX 15 СТБ 1307-2012, прочностью >60 МПа. Объем монтажной смеси на один порог – 0,2 $м^3$.
9. Поверхность штрабы очистить под давлением водой, просушить и нанести кистью за 2 раза адгезионный полимерный слой (клей ПВА).
10. Допуски размеров штраб +30...40 мм.
11. Объем штрабы под порог – 0,3 $м^3$.
12. Размеры штрабы – 6000х440х105 мм, периметр одной штрабы глубиной 105 мм – 12,9 м. Всего проектом предусматривается устройство штраб под пороги сегментных затворов в двух водосливных пролетах..
13. Порог сегментного затвора (поз. 1) закрепить фундаментными болтами с разжимными цангами (поз.2), установленными в сверленые котлованы Ø34 мм, глубиной 350 мм.
14. Спецификация элементов представленна для одного водосбросного пролета, всего пролетов два.
15. За условную отмеку 0.000 принят уровень порога водосброса, что соответствует абсолютной отметке 206,35.
16. Схему укладки кабеля обогрева закладных см. электротехническую часть проекта.
17. 1Поверхность металлоконструкций должна иметь 3-ю степень очистки от окислов и первую степень обезжиривания по ГОСТ9.402-80.
18. Огрунтовка металлических поверхностей за два раза грунтовкой ХС-010. Окраска металлоконструкций – 6 слоями сополимер КОРС (краской ХС-720, эмалью ХС-710) . Ориентировочная толщина покрытия одного слоя – 0-40 микрон.
19. Сушка окрашенных поверхностей может производится в естественных условиях при температуре 18-23°. Продолжительность сушки каждого слоя не менее одного часа.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.01		
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства		
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	43	
						Паводковый водосброс Установка порога сегментного затвора План. Разрез. Спецификация	НПООО "Малая энергетика"		
Н.контр.		Гатилло			05.2023				
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

Взам. инв. №

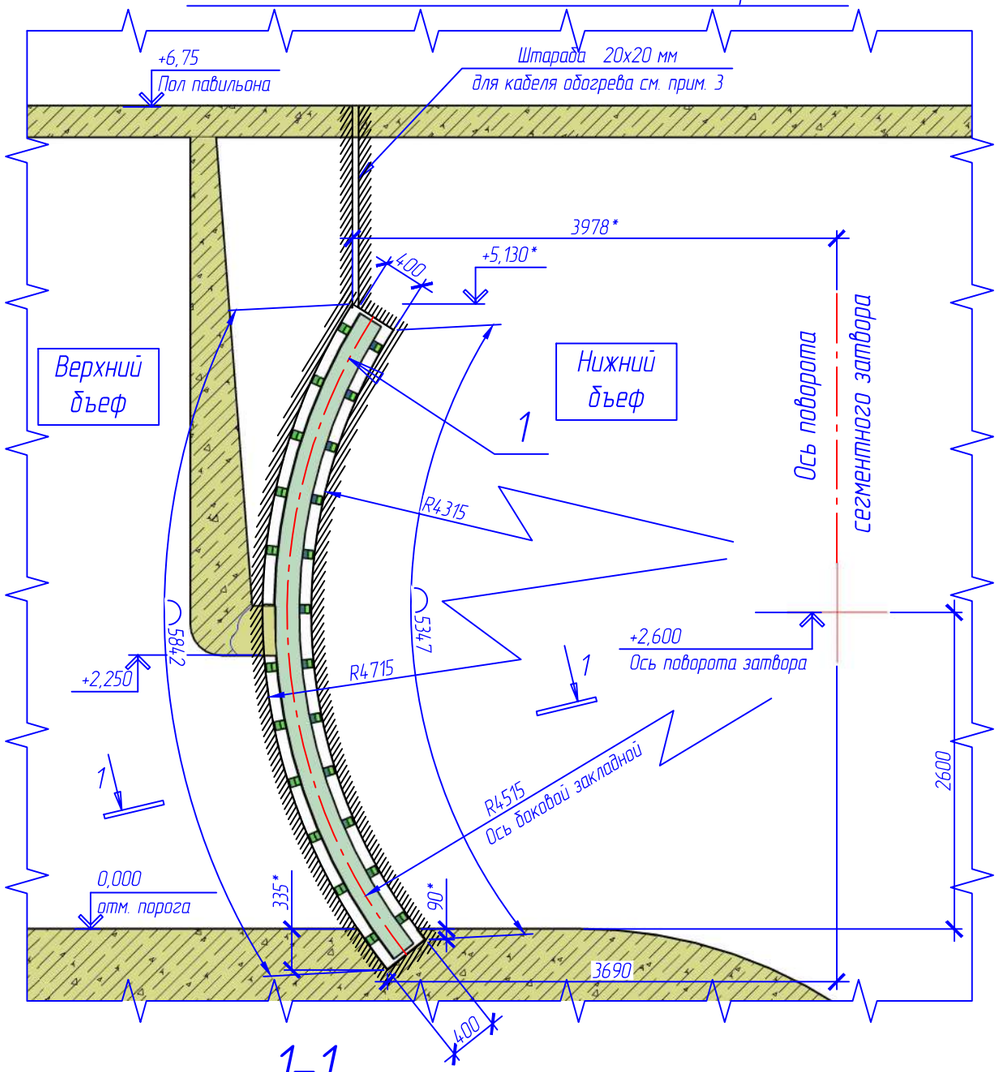
Подп. и дата

Инв. № подл.

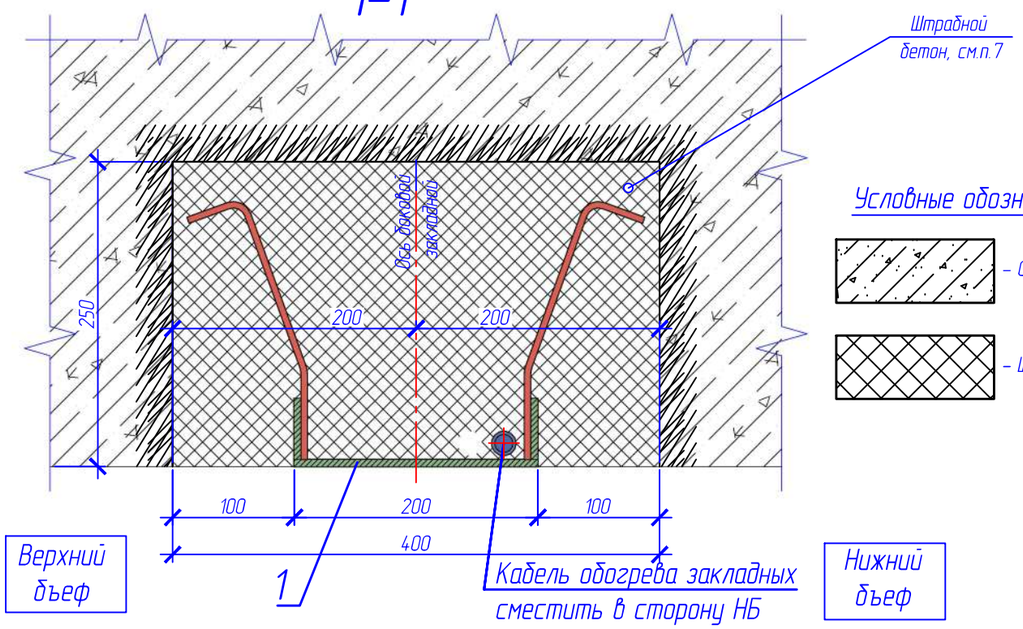
Копировал

А3

Установка боковой закладной сегментного затвора. Фасад



1–1



Условные обозначения

- Существующий бетон ГТС
- Штрабной бетон

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
1	19/197-ГМО.И-11.00.000	Закладные детали сегментного затвора	2	78	
		Материалы			
	СТБ1544-2005	Бетон С45/55, F200, W8 с ограниченной крупностью заполнителя 20 мм, $м^3$	1,2		

1. * Размеры для справок.
2. ** Размеры уточнить по месту.
3. Поверхность штрабы очистить под давлением водой, просушить и нанести кистью за 2 раза адгезионный полимерный слой (клей ПВА).
4. Допуски размеров штраб +30...40 мм.
5. Объем одной штрабы под закладные – 0,6 $м^3$, всего две штрабы на один водосбросной пролет – 1,2 $м^3$.
6. Размеры штрабы – 6000х400х250 мм, периметр одной штрабы – 12,8 м.
7. После установки и выверки закладной штрабу заполнить бетоном С45/55, F200, W8 СТБ1544-2005 с ограниченной крупностью заполнителя 20 мм. Объем бетона на одну штрабу – 0,6 $м^3$. Укладку вести методом непрерывного бетонирования, устройство строительных (холодных) швов не допускается.
8. Укладку кабеля обогрева закладных деталей сегментного затвора см. электротехническую часть проекта.
9. Винтообразность закладных не более ±3 мм.
10. Точность установки закладных не более ±3 мм. Строго соблюдать соосность боковых закладных. Расстояние между боковыми заклдными 6000 ±3 мм.
11. Превышение одного конца закладной над другим не более ±1 мм.
12. Уступы в стыках не более 1 мм.
13. Неуказанные предельные отклонения размеров по ±IT16/2.
14. Поверхность металлоконструкций должна иметь 3-ю степень очистки от окислов и первую степень обезжиривания по ГОСТ9.402-80.
15. Огрунтовка металлических поверхностей за два раза грунтовкой ХС-010. Окраска металлоконструкций – 6 слоями сополимер КОРС (краской ХС-720, эмалью ХС-710) . Ориентировочная толщина покрытия одного слоя – 0-40 микрон.
16. Сушка окрашенных поверхностей может производится в естественных условиях при температуре 18-23°. Продолжительность сушки каждого слоя не менее одного часа.
17. Спецификация элементов представленна на один водосливной пролет, всего пролетов два.
18. За условную отм. 0,000 принята абсолютная отм. порога водослива 206,35.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.01		
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства		
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	44	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Паводковый водосброс Установка боковых закладных сегментного затвора Вид. Разрез. Спецификация	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

Взам. инв. №

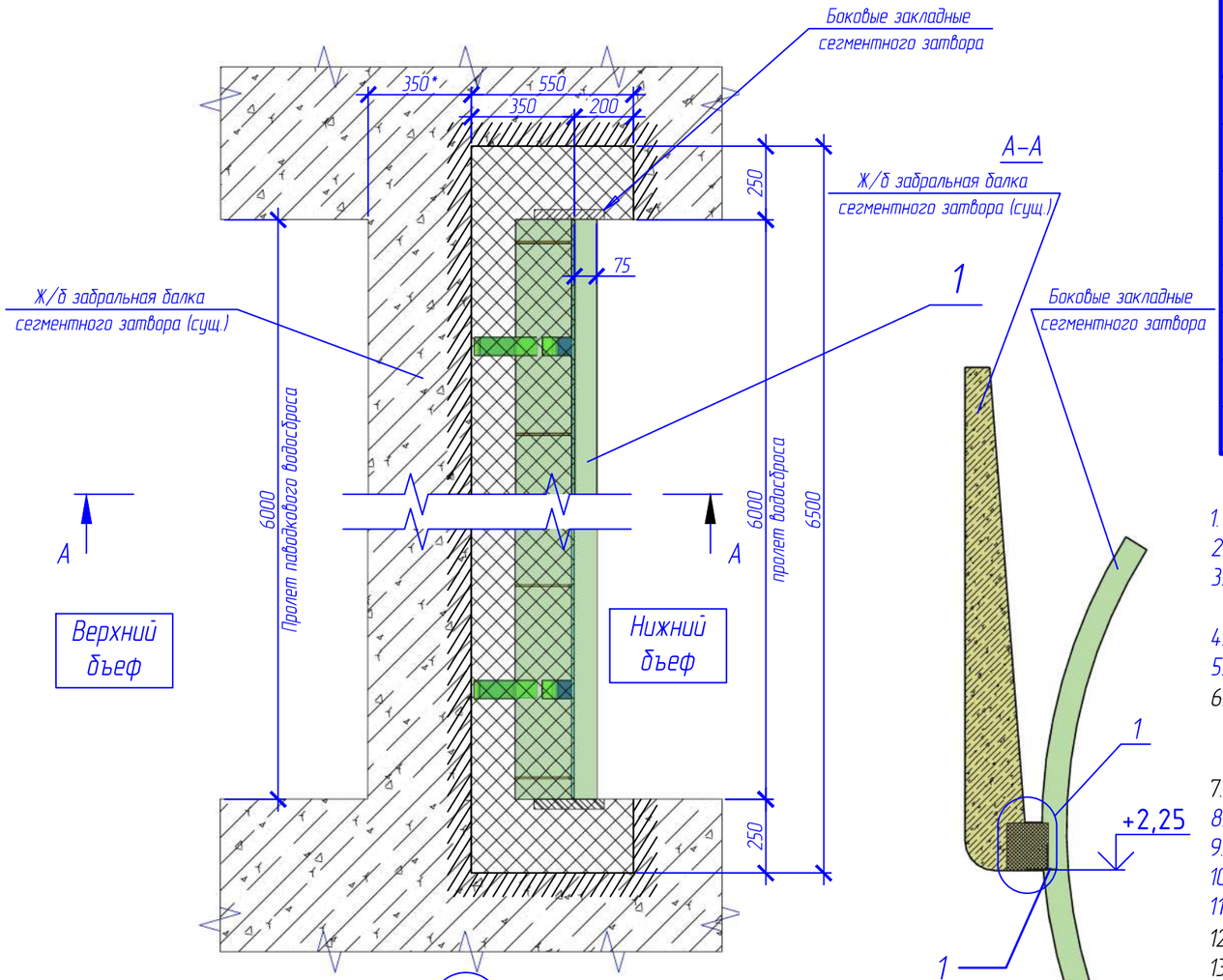
Подп. и дата

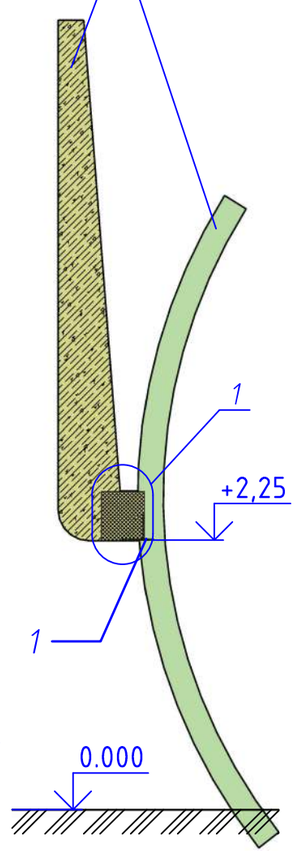
Инв. № подл.

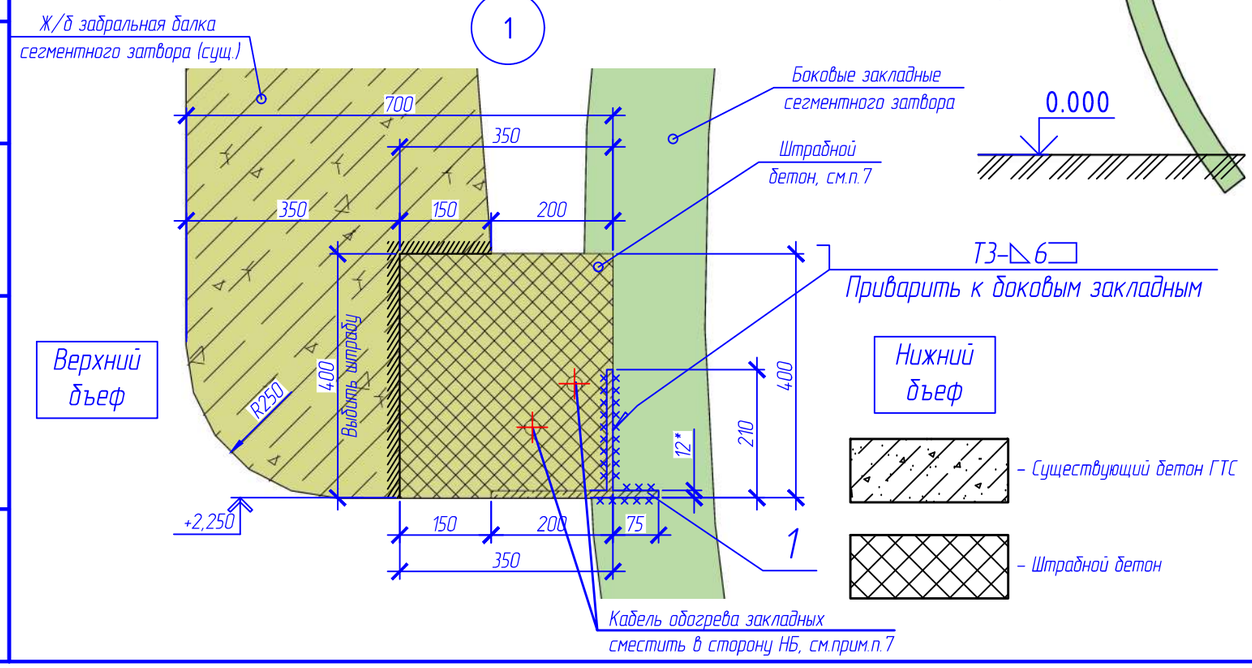
Копировал

А3

Установка забральной балки сегментного затвора. План







Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
1	19/197-ГМО.И-20.00.000	Забральная балка	1	154,1	
		Материалы			
	СТБ1544-2005	Бетон С45/55, F200, W8 с ограниченной крупностью заполнителя 20 мм, $м^3$	1,2		

1. * Размеры для справок.
2. ** Размеры уточнить по месту.
3. Поверхность штрабы очистить под давлением водой, просушить и нанести кистью за 2 раза адгезионный полимерный слой (клей ПВА).
4. Допуски размеров штраб +30...40 мм.
5. Объем одной штрабы 0,95 $м^3$.
6. После установки и выверки закладной штрабу заполнить бетоном С45/55, F200, W8 СТБ1544-2005 с ограниченной крупностью заполнителя 20 мм. Объем бетона 1,2 $м^3$. Укладку вести методом непрерывного бетонирования, устройство строительных (холодных) швов не допускается.
7. Укладку кабеля обогрева закладных деталей сегментного затвора см. электротехническую часть проекта.
8. Винтообразность закладных не более ±3 мм.
9. Точность установки закладных не более ±3 мм.
10. Превышение одного конца закладной над другим не более ±1 мм.
11. Уступы в стыках не более 1 мм.
12. Неуказанные предельные отклонения размеров по ±IT16/2.
13. Поверхность металлоконструкций должна иметь 3-ю степень очистки от окислов и первую степень обезжиривания по ГОСТ9.402-80.
14. Огрунтовка металлических поверхностей за два раза грунтовкой ХС-010. Окраска металлоконструкций - 6 слоями сополимер КОРС (краской ХС-720, эмалью ХС-710) . Ориентировочная толщина покрытия одного слоя - 0-40 микрон.
15. Сушка окрашенных поверхностей может производится в естественных условиях при температуре 18-23°. Продолжительность сушки каждого слоя не менее одного часа.
16. Спецификация элементов представленна на один водосливной пролет, всего пролетов два.
17. За условную отм. 0,000 принята абсолютная отм. порога водослива 206,35.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий			05.2023
Провер.		Коревицкий			05.2023
Н.контр.		Гатилло			05.2023
Утв.		Смирнов			05.2023

19/197-ГМО.01

Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гоналес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства

Реконструкция водосброса-плотины
Гидромеханическая часть

Стадия	Лист	Листов
С	45	

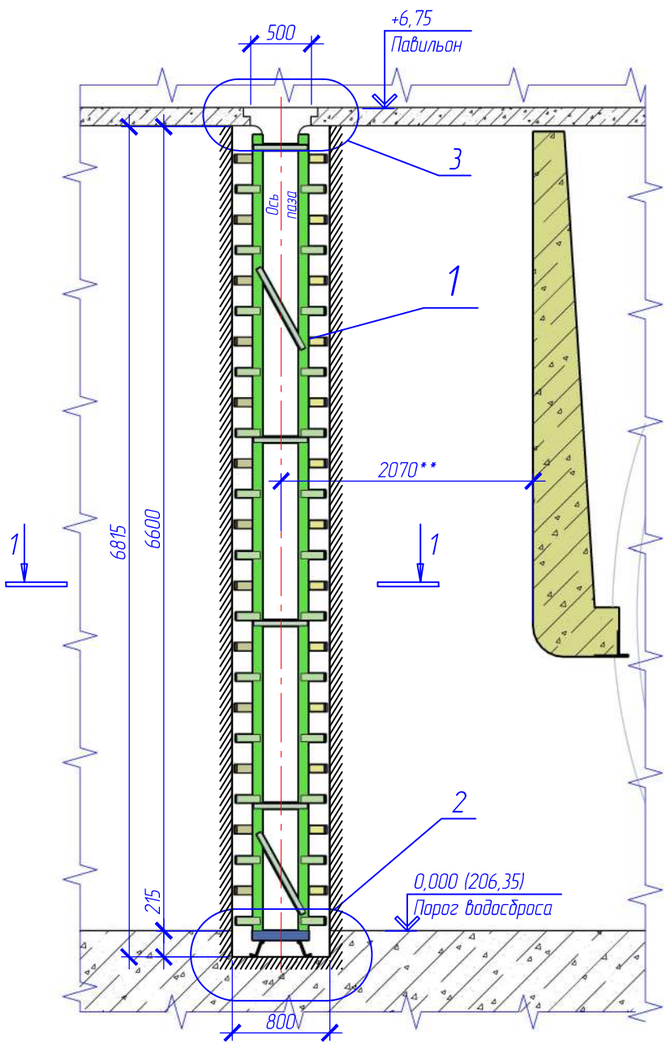
Паводковый водосброс
Установка забралной балки сегментного затвора
План. Разрез. Спецификация

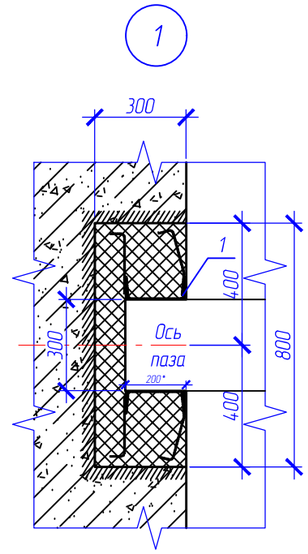
НПООО "Малая энергетика"

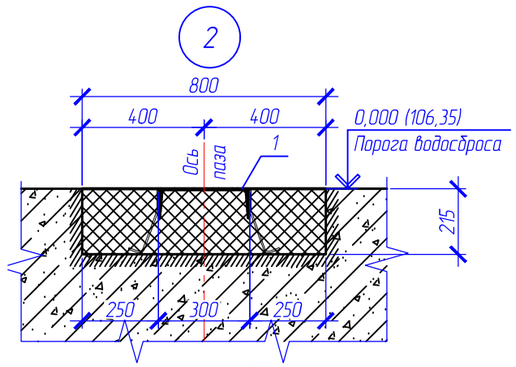
Копировал

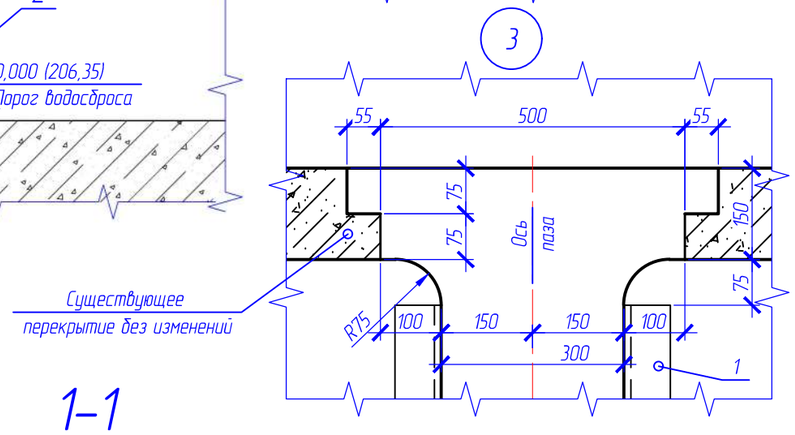
А3

Установка пазов аварийно-ремонтных шандор паводкового водосброса. Фасад

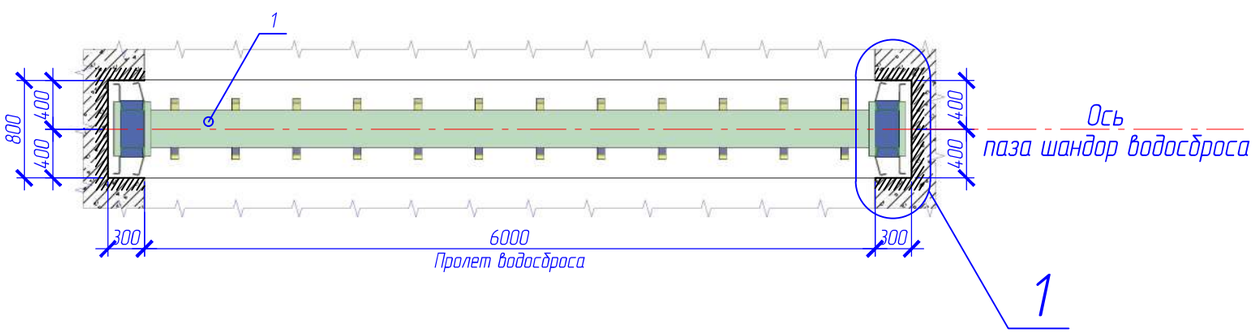








1-1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
1	19/197-ГМО.И-10.00.000	Пазовая рама шандорного заграждения паводкового водосброса	1	78	
		Материалы			
	СТБ1544-2005	Бетон С45/55, F200, W8 с ограниченной крупностью заполнителя 20 мм, $м^3$	4,5		

Условные обозначение

– Существующий бетон ГТС

– Штрабной бетон

1. * Размеры для справок.
2. ** Размеры уточнить по месту.
3. Поверхность штрабы очистить под давлением водой, просушить и нанести кистью за 2 раза адгезионный полимерный слой (клей ПВА).
4. Допуски размеров штраб +30...40 мм.
5. Объем штраб под пазы – 4,5 $м^3$.
6. После установки и выверки закладной штрабу заполнить бетоном С45/55, F200, W8 СТБ1544-2005 с ограниченной крупностью заполнителя 20 мм. Объем бетона – 4,5 $м^3$. Укладку вести методом непрерывного бетонирования, устройство строительных (холодных) швов не допускается.
7. Винтообразность закладных не более ±3 мм.
8. Точность установки закладных не более ±3 мм. Строго соблюдать соосность боковых закладных. Расстояние между боковыми заклдными 6000 ±3 мм.
10. Превышение одного конца закладной над другим не более ±1 мм. Уступы в стыках не более 1 мм.
11. Неуказанные предельные отклонения размеров по ±IT16/2.
12. Поверхность металлоконструкций должна иметь 3-ю степень очистки от окислов и первую степень обезжиривания по ГОСТ9.402-80.
13. Огрунтовка металлических поверхностей за два раза грунтовкой ХС-010. Окраска металлоконструкций – 6 слоями сополимер КОРС (краской ХС-720, эмалью ХС-710) . Ориентировочная толщина покрытия одного слоя – 0-40 микрон.
14. Сушка окрашенных поверхностей может производится в естественных условиях при температуре 18-23°. Продолжительность сушки каждого слоя не менее одного часа.
15. Спецификация элементов представленна на один водосливной пролет, всего пролетов два.
16. За условную отм. 0,000 принята абсолютная отм. порога водослива 206,35.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.01		
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства		
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	46	
						Паводковый водосброс Установка пазов под аварийно-ремонтные шандоры План. Разрезы. Спецификация	НПООО "Малая энергетика"	
Н.контр.		Гатилло			05.2023			
Утв.		Смирнов			05.2023			

Согласовано

Взам. инв. №

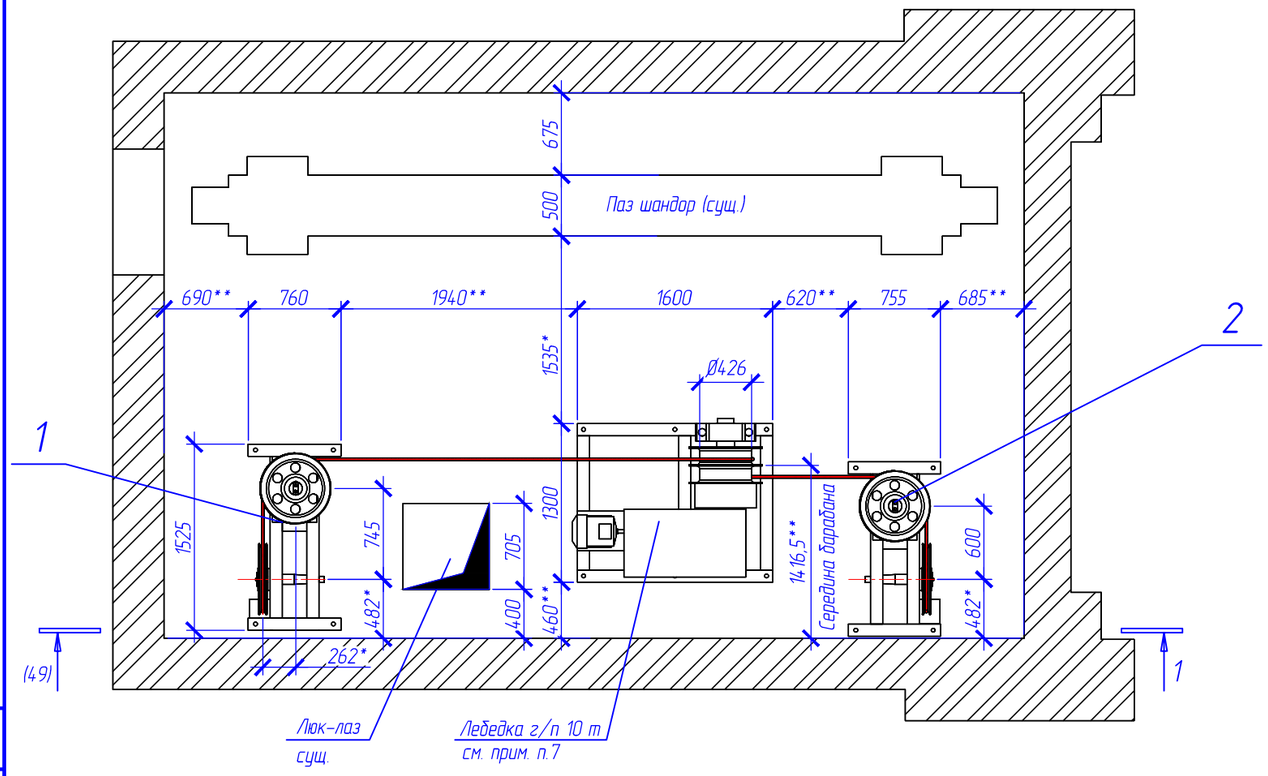
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3

План компоновки механизмов привода сегментного затвора



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	19/197-ГМО.И-43.00.000	Отводные блоки (правые)	1	403	
2	19/197-ГМО.И-44.00.000	Отводные блоки (левые)	1	413	
3	ГОСТ 24379.1	Болт фундаментный 6.1.М24х710	18	3,21	
		Материалы			
		Бетон С20/25, $м^3$	1,7		
		Труба 42.3х3.2(Ду32) ГОСТ 3262-75, п.м	8	0,9	Ограда канатных механизмов
		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93, п.м	21	3,77	Ограда канатных механизмов

1. * Размеры для справок.
2. ** Размеры уточнить по месту.
3. Спецификация элементов представленна для одного водосбросного пролета, всего пролетов два.
4. Плановое расположение отводных блоков и лебедки уточнить при монтаже оборудования.
5. Настоящий лист читать совместно с листом 49.
6. Ограду канатных механизмов (уголок 50х50х5, труба Ду32) выполнить по месту.
7. Спецификацию оборудования см. комплект 19/197-ГМО.С.01.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий			05.2023
Провер.		Коревицкий			05.2023
Н.контр.		Гатилло			05.2023
Утв.		Смирнов			05.2023

19/197-ГМО.01

Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства

Реконструкция водосброса-плотины
Гидромеханическая часть

Стадия	Лист	Листов
С	48	

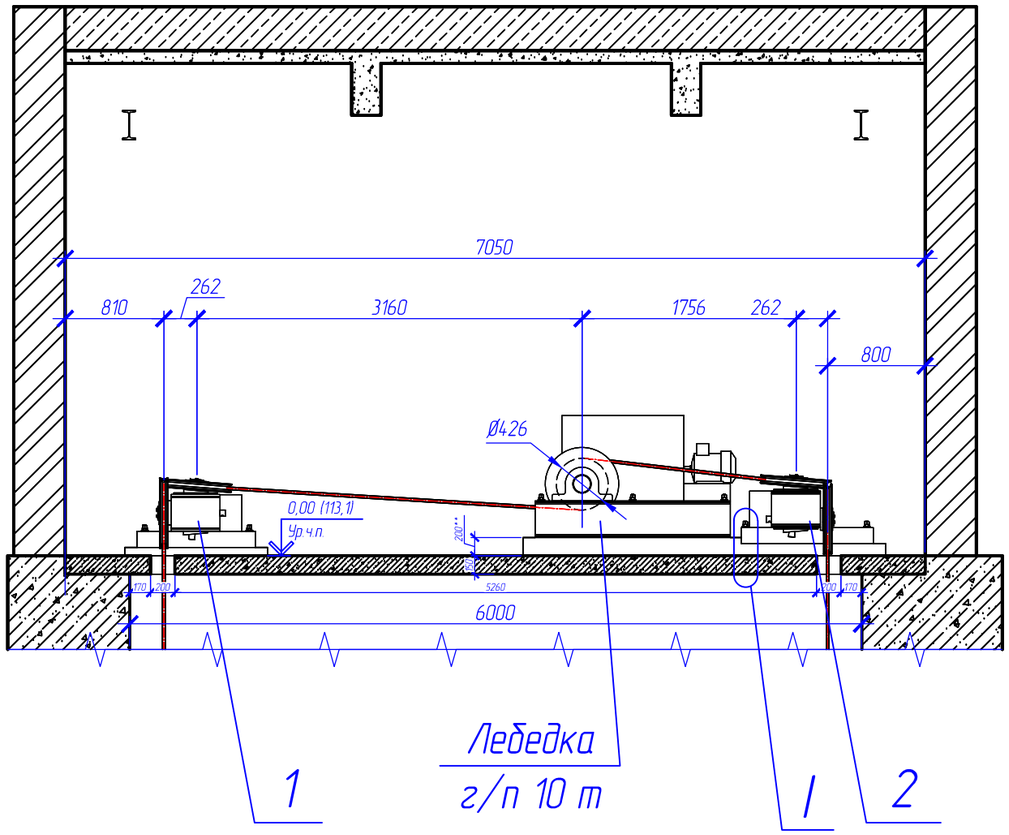
Паводковый водосброс
Компоновка механизмов привода сегментного затвора. План. Спецификация

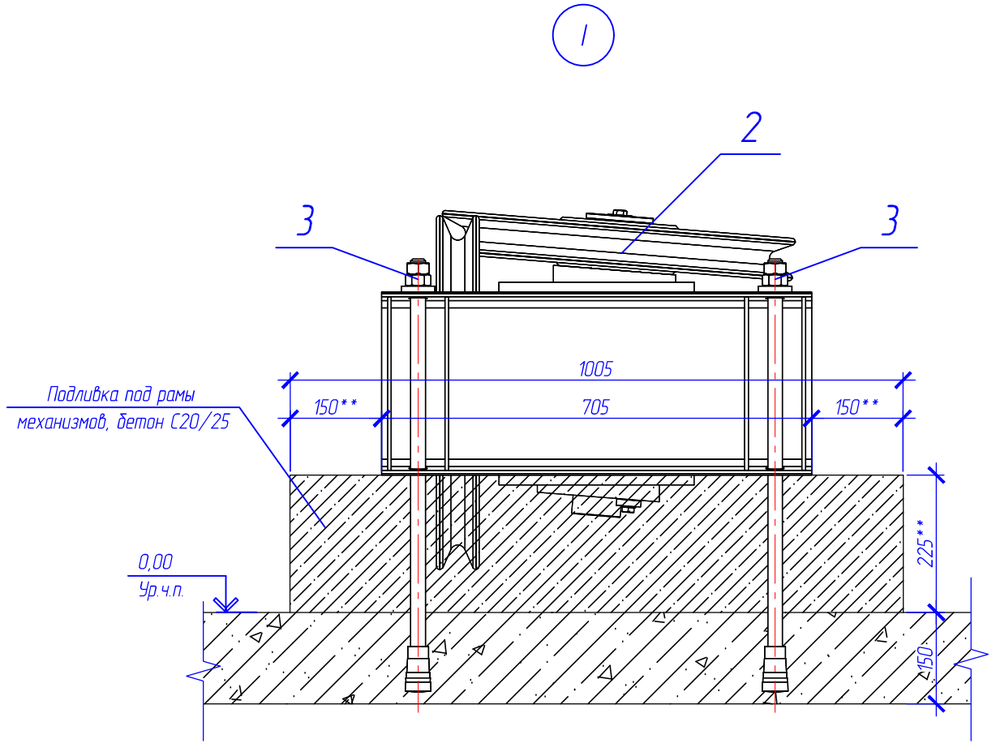
НПООО "Малая энергетика"

Копировал

А3

1–1(48)





1. За условную отмеку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 213,10.
2. Настоящий лист читать совместно с листом 48.
3. Спецификацию элементов см. лист 48.
4. Болты 6.1.М2 710. Ст3пс2 ГОСТ 24379.1–80, 18 шт., вставить в сверленые котлованы Ø32 мм.
5. Высоту подливки под отводные блоки и таль уточнить при монтаже оборудования.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

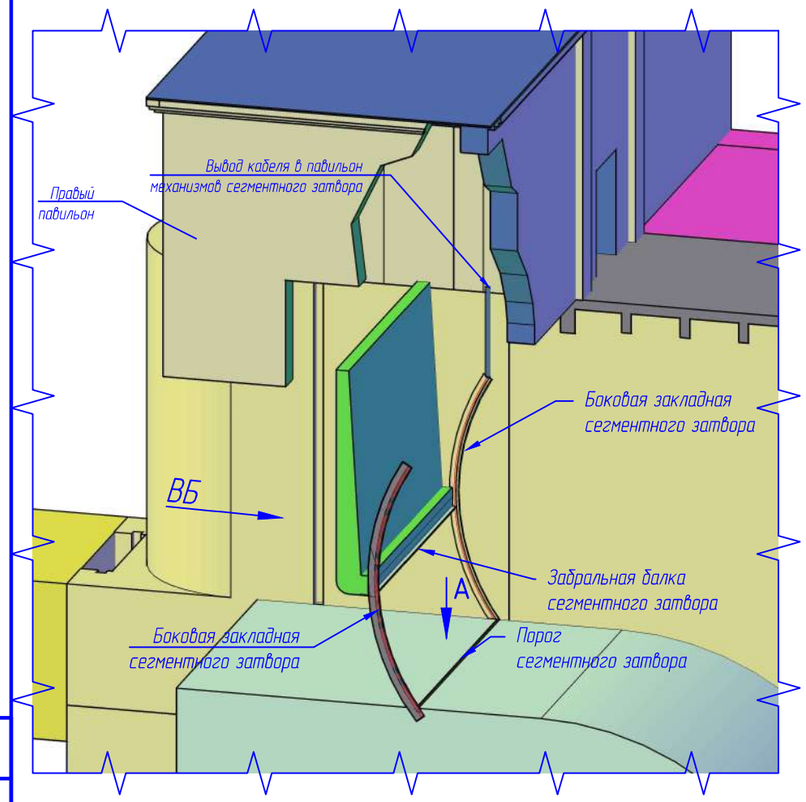
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197–ГМО.01			
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства			
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	49	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Паводковый водосброс Компоновка механизмов привода сегментного затвора. Разрез 1–1. Узел I	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

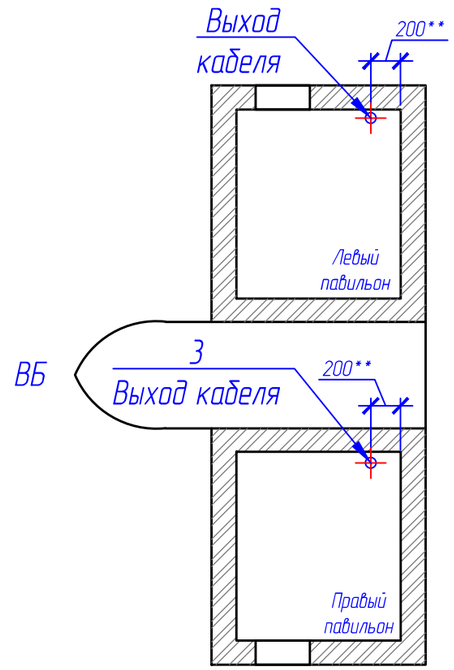
Копировал

А3

Схема расположения закладных сегментного затвора



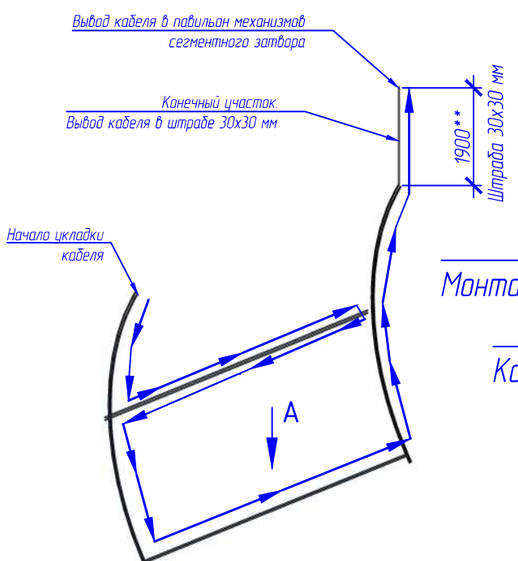
Выхода греющих кабелей в павильонах механизмов привода сегментных затворов. План



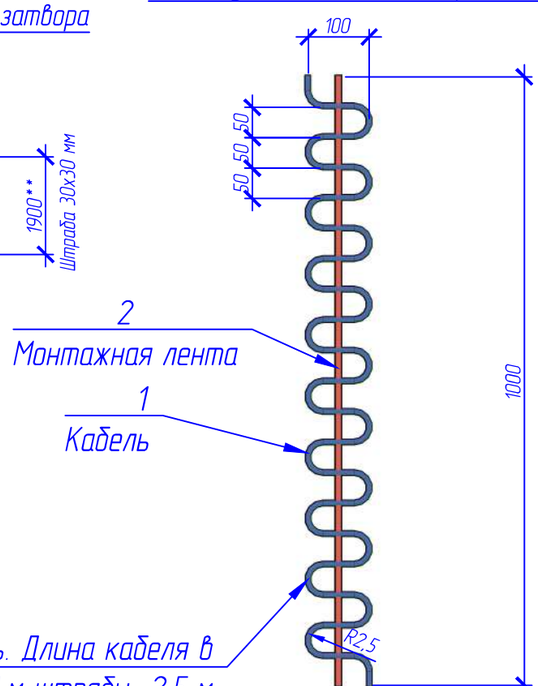
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1		Нагревательный кабель типа 40 КДБС-78, трехжильный, для укладки в штрабу			
		удельной выходной мощностью 25 Вт/м, с одним проводом подключения, п.м	78		
2	ГОСТ 24379.1	Лента монтажная типа TMS 10 для фиксации			
		кабеля, из оцинкованной стали, t=0,8 мм, п.м	30		
3		Труба 20х2,8(Ду20) ГОСТ 3262-75, L=200 мм	1	0,33	Вывод кабеля в павильон через перекрытие
		Материалы			
	СТБ 1307-2002	Цементно-песчаный раствор М50, F100, $м^3$	0,01		Заделка штрабы

1. * Размеры для справок.
2. ** Размеры уточнить по месту.
3. Крепление кабеля к закладным деталям сегментного затвора в штрабах фиксировать монтажным скотчем.
4. Перед бетонированием закладных деталей греющий кабель испытать.
5. Длина уложенного греющего кабеля в развернутом виде на 1 п.м штрабы – 2,5 м.
6. Общая длин кабеля на один затвор 78 м.
7. Расстояние между кабелем не должно быть меньше 5 см.
8. Кабель заложить при установки закладных деталей сегментного затвора (боковых закладных, забральной балки, порога).
9. Спецификация элементов представлена на один пролет, всего – два пролета.
10. Подключение кабеля см. электротехническую часть проекта.

Принципиальная схема укладки кабеля обогрева закладных сегментного затвора



Вид "А" Способ укладка кабеля обогрева в штрабе



Греющий кабель. Длина кабеля в развернутом видена на 1 м штрабы 2,5 м

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

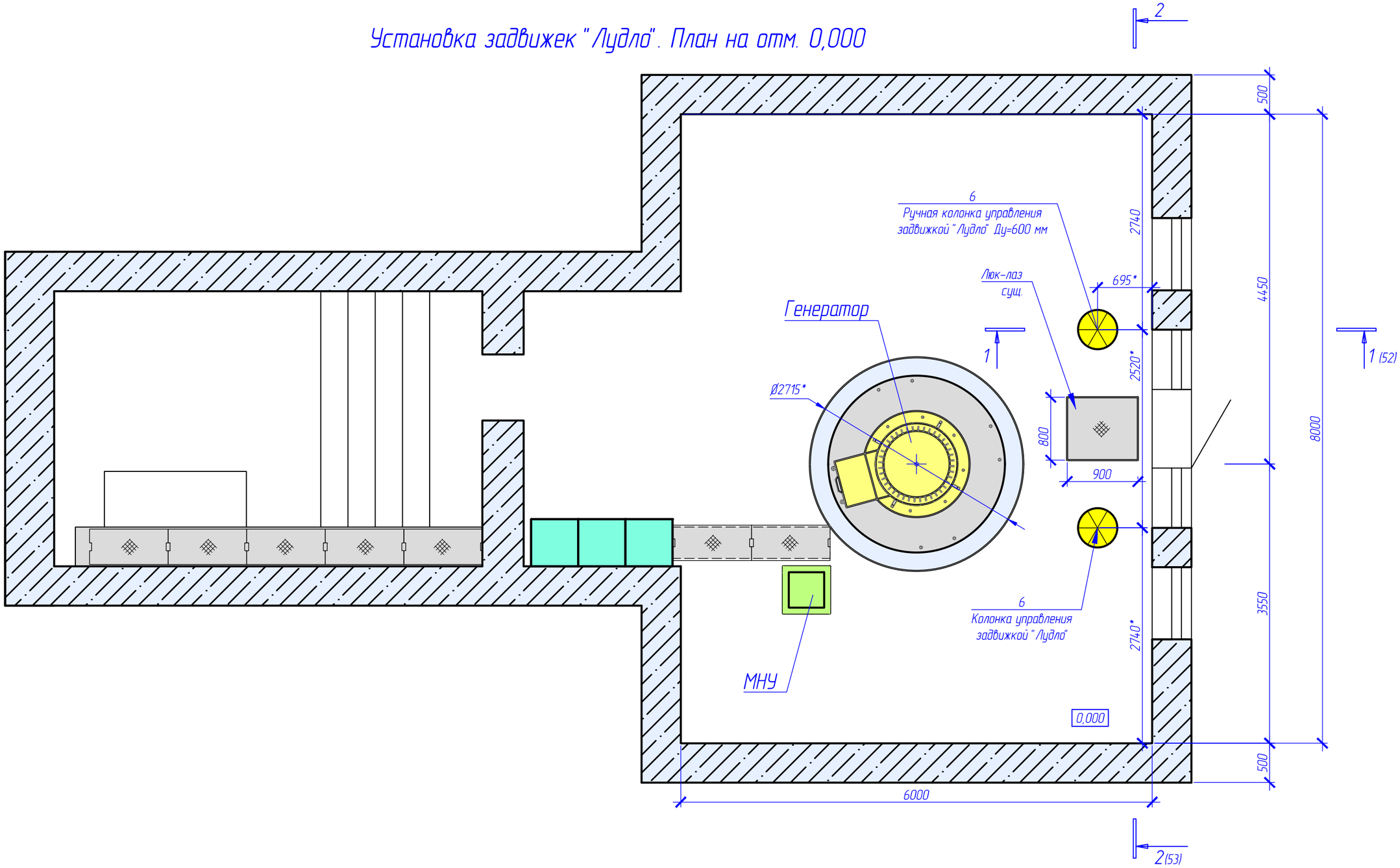
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.01			
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства			
Разраб.		Коревицкий			05.2023	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			05.2023		С	50	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Паводковый водосброс Укладка кабеля обогрева закладных сегментного затвора. План. Схемы. Спецификация	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

Копировал

А3

Установка задвижек "Лудло". План на отм. 0,000



1. * Справочное значение.
2. За относительную отм. 0,000 принята абсолютная отм. 208,35.
3. Настоящий лист читать совместно с листами 52-54.
4. Спецификацию оборудования см. комплект ГМО.С.01.
5. Установку гидрогенератор, МНУ см. комплект ГМО.02 настоящего проекта.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.01		
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства		
Разраб.		Коревицкий			11.2019	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			11.2019		С	51	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Установка задвижек "Лудло" План на отм. 0,000	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

Взам инв №

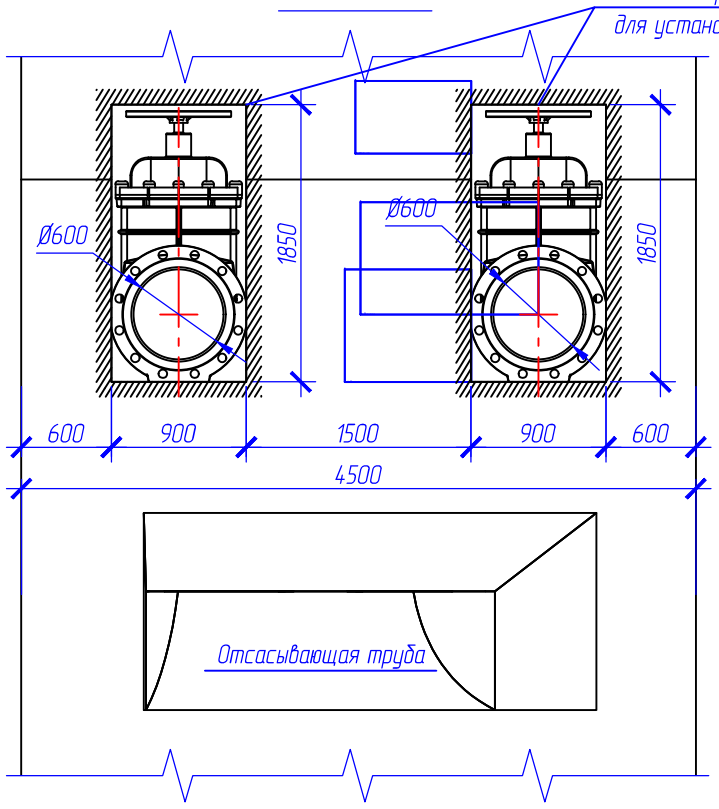
Подпись и дата

Инв. № подл

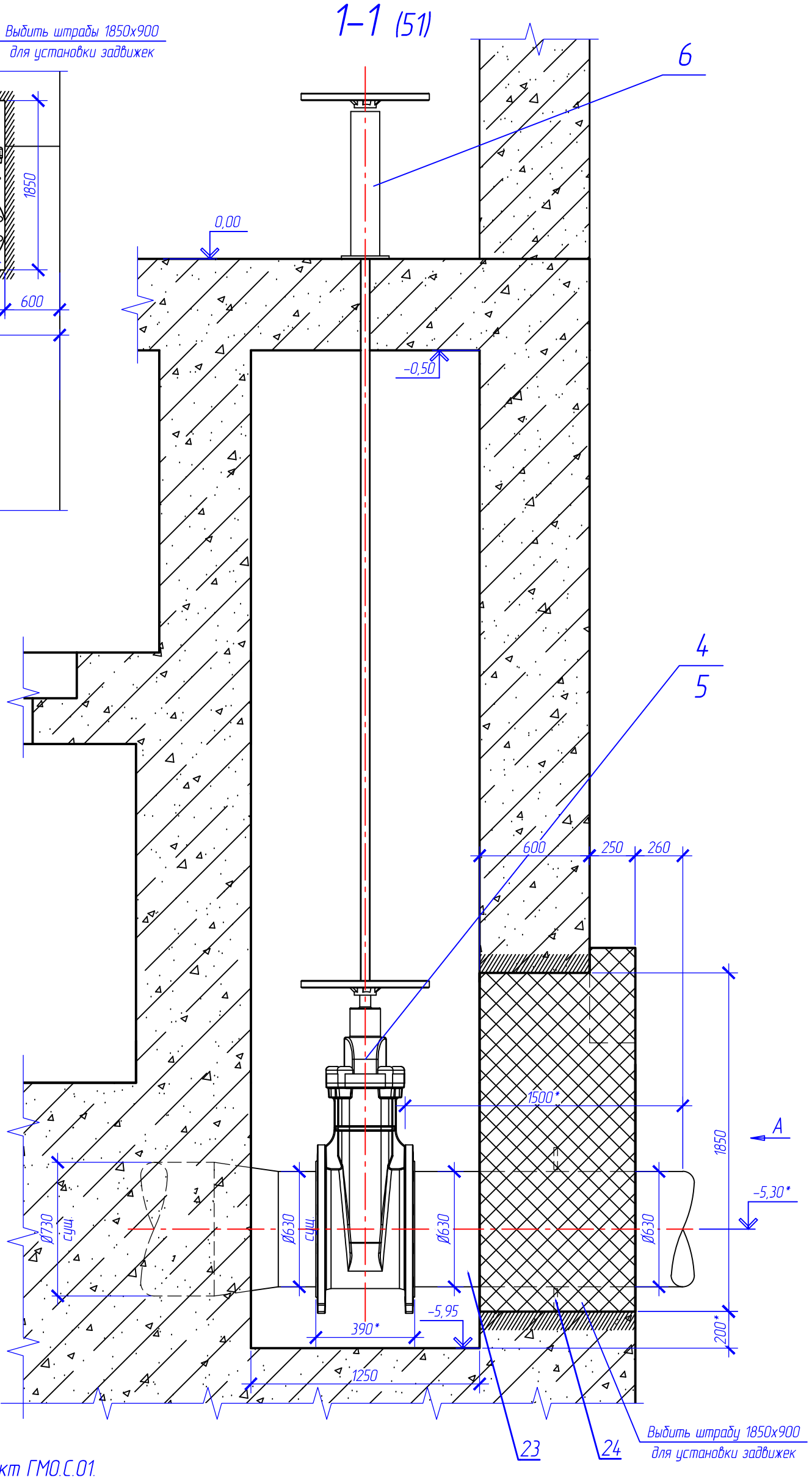
Копировал

А3

Вид "А"



1–1 (51)



Условные обозначения

- Существующий бетон ГТС
- Штрабной бетон С20/25, F200, W8

1. * Справочное значение.
2. Спецификацию оборудования см. комплект ГМО.С.01.
3. За относительную отм. 0,000, принята отм. 208,35.
4. Для демонтажа и последующей установки задвижек Dy=600 мм "Лудло" в стене выбить штрабы 900х1850х850 мм. Объем одной штрабы под задвижку – 1,5 м^3, всего две штрабы – 3,0 м^3.
5. Настоящий лист читать совместно с листами 51–54.
6. После установки задвижек и патрубков Dy=600 мм проем заполнить бетоном С20/25, F200, W8 СТБ1544–2005, объем бетона на две штрабы – 2,7 м^3.
7. Бетонирование вести непрерывно, без устройства холодного шва.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

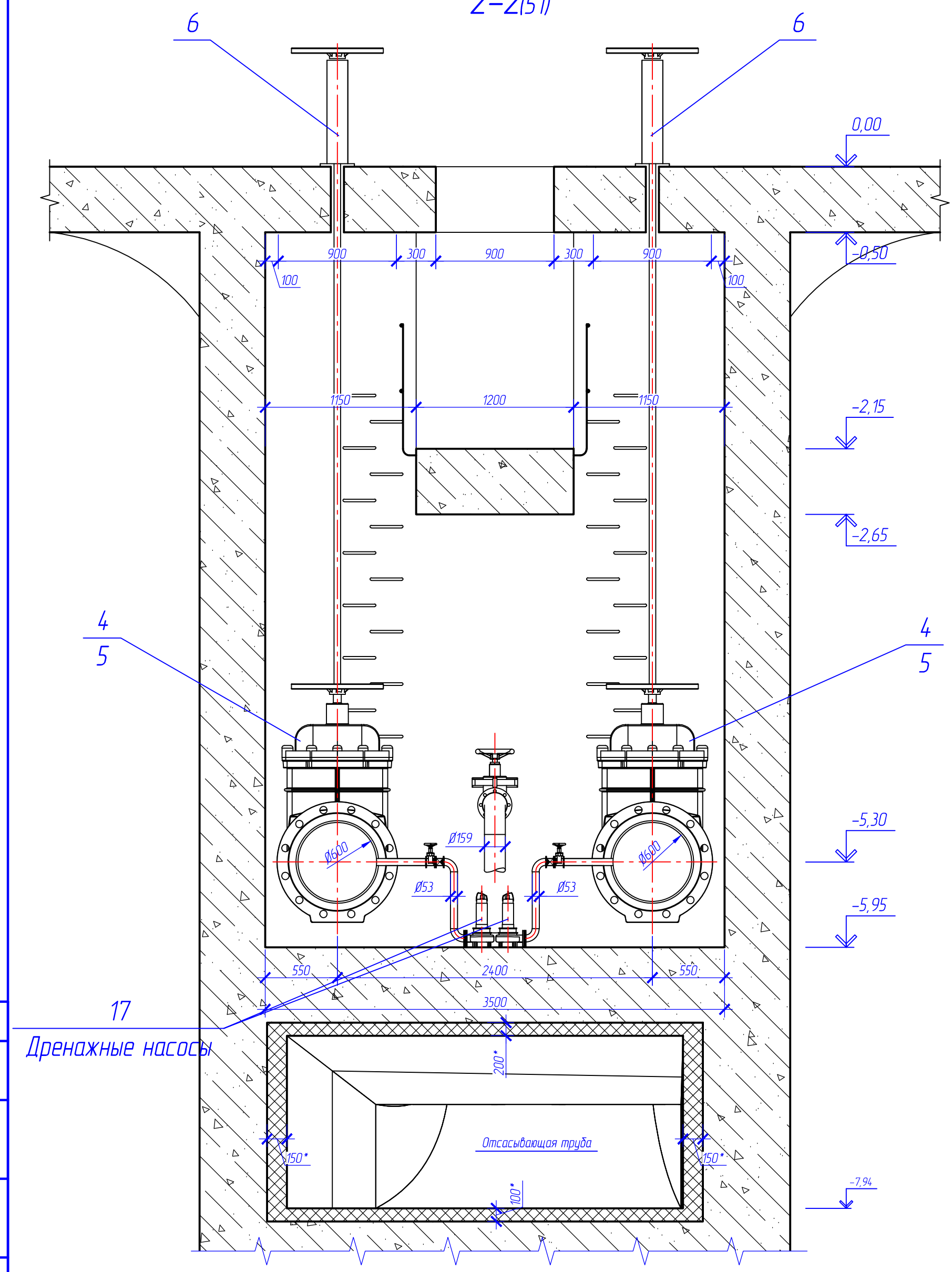
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197–ГМО.01			
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства			
Разраб.		Коревицкий			11.2019	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			11.2019		С	52	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Установка задвижек "Лудло" Разрез 1–1	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

Копировал

А3

2–2(51)



1. * Справочное значение.
2. Спецификацию оборудования см. комплект ГМО.С.01.
3. За относительную отм. 0,000, принята отм. 208,35.
4. Настоящий лист читать совместно с листами 51–54.

Условные обозначения

– Существующий бетон ГТС

– Штрабной бетон

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий			11.2019
Провер.		Коревицкий			11.2019
Н.контр.		Гатилло			05.2023
Утв.		Смирнов			05.2023

19/197–ГМО.01

Реконструкция водосброса–плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III–я очередь строительства

Реконструкция водосброса–плотины
Гидромеханическая часть

Стадия	Лист	Листов
С	53	

Установка задвижек "Лудло"
Разрез 2–2

НПООО "Малая энергетика"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3

План на отм. −5,95

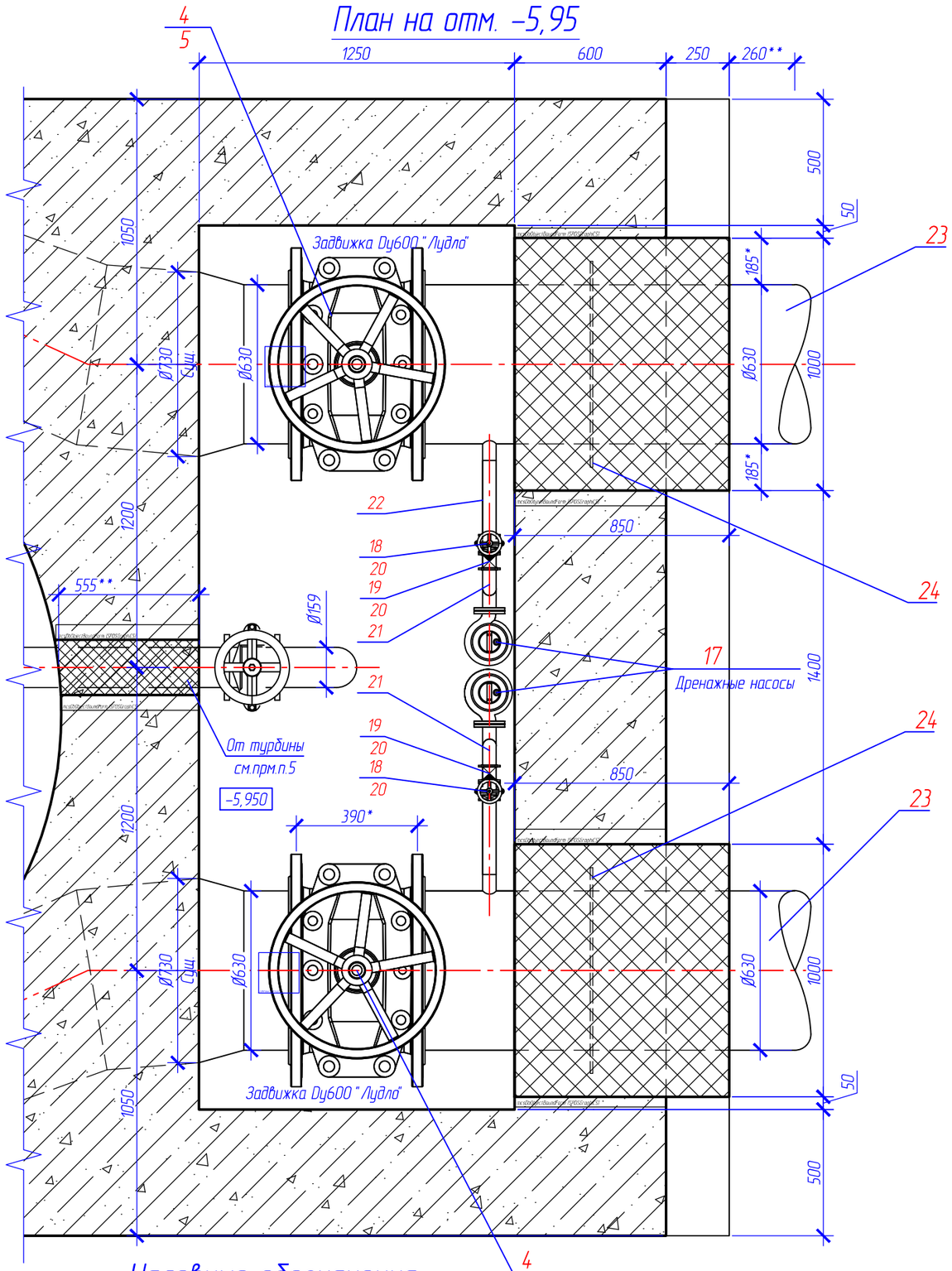
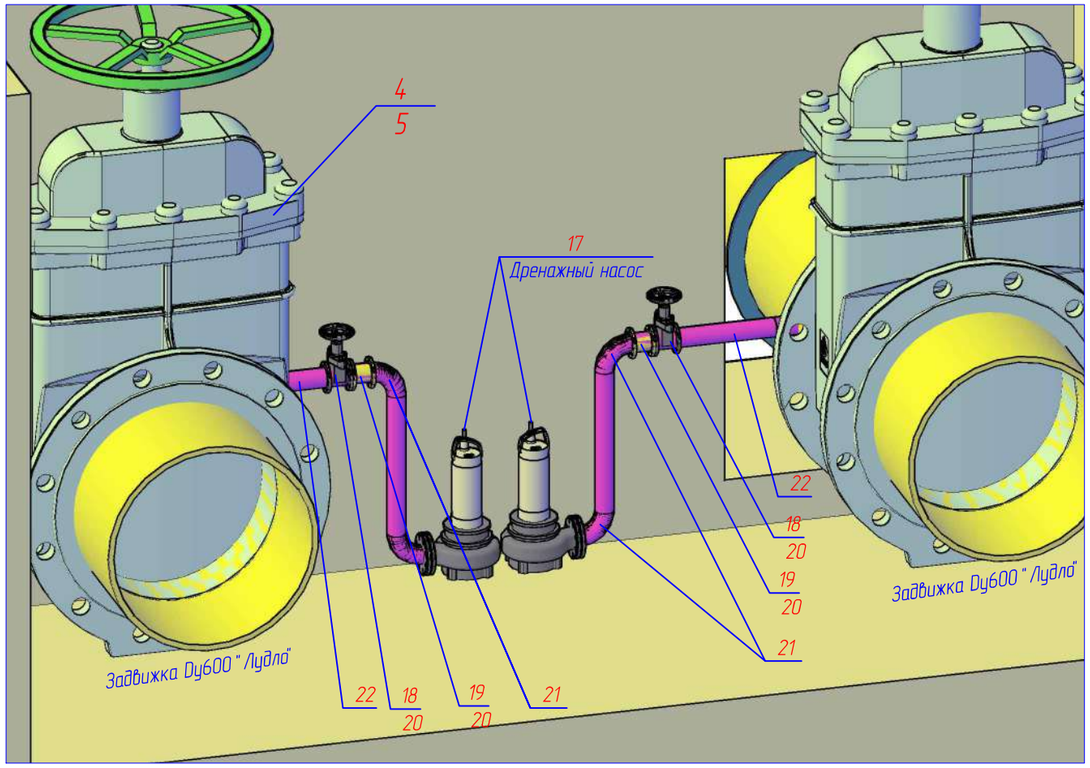


Схема дренажной системы
Чертеж общего вида



1. * Справочное значение.
2. ** Размеры уточнить по месту.
3. Спецификацию оборудования см. комплект ГМО.С.01.
4. За относительную отм. 0,000, принята отм. 208,35.
5. При бетонировании спиральной камеры заложить трубу Ø159х4,5 для слива воды, проектные решения см. комплект ГМО.02.
6. Настоящий лист читать совместно с листами 51–53.

Условные обозначения

– Существующий бетон ГТС

– Штрабной бетон

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.01		
						Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства		
Разраб.		Коревицкий			11.2019	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Коревицкий			11.2019		С	54	
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Установка задвижек "Лудло" Установка дренажных насосов План на отм. −5,95	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			05.2023				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Лебедка электрическая ЛУРВ-10, тяговое усилие - 10т, мощность эл/дв 7,5 кВт	ЛУРВ-10			Шт.	2	не более 1200	
~~2~~	~~Кран ручной подвесной подвесной г/п 3,2, длиной - 6,6м,~~							
	~~пролетом - 6м, высотой подъема 12,0 м ГОСТ 7890-93~~	~~ТУ 24.00.4912-2007~~			~~Шт.~~	~~2~~	~~910~~	
3	Таль передвижная, электрофицированная, г/п 3,2 т, высотой подъема 12	ГОСТ 22584-96			Шт.	1	355	
4	Задвижка 30с46нж (ПТ 11096) - клиновая, с выдвижным шпинделем							
	Ду=600 мм, Ру=0,6 МПа, длиной L=390 мм				Шт.	2	614*	
5	Фланец стальной, плоский, приварной, Ду=600 мм, Ру=0,6 МПа 1-600-0,6 ГОСТ 12820-80				Шт.	4	26,24	
6	Колонка управления задвижками с ручным приводом - VII, Ду 600, Н=5	Серия 3.901-13. Выпуск 6			Шт.	2	78	
7	Сегментный затвор	19/197-ГМО.И-01.00.000			Шт.	2	4333	
8	Затвор донного водоспуска	19/197-ГМО.И-02.00.000			Шт.	1	2187	
9	Сороудерживающая решетка	19/197-ГМО.И-03.00.000			Шт.	1	1355,2	
10	Рыбозащитная решетка	19/197-ГМО.И-04.00.000			Шт.	1	840,2	
11	(Свободная позиция)							
12	Траверса шандор водозабора ГЭС	19/197-ГМО.И-15.00.000			Шт.	1	76,9	
13	Шандора водозабора ГЭС	19/197-ГМО.И-17.00.000			Шт.	5	424,2	
14	(Свободная позиция)							
15	Шандора паводкового водосброса	19/197-ГМО.И-16.00.000			Шт.	8	14.45	
16	Траверса шандор паводкового водосброса	19/197-ГМО.И-14.00.000			Шт.	2	382,5	
17	Насос дренажный с поплавковым выключателем, макс. подачей 21 м3/ч, макс. напором 11,5 м,							
	мощностью 1,2 кВт, напряжением 1х230 В	АР35.40.08.А.1			Шт.	2	12,7	
18	Задвижка параллельная, фланцевая, чугунная, с выдвижным шпинделем $D_у$=50мм, $P_у$=1,0МПа	30ч6бр			Шт.	2	18,4	
19	Клапан обратный поворотный Ø 50-10	19421бр(КА 44075.04)			Шт.	2	9,13	

Оборудование должно иметь сертификаты Таможенного союза, подтверждающие возможность использования данного оборудования на территории РБ (разрешение, декларации и т.п.).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

1	-	Зам.	19/197		01.2024	19/197-ГМО.С.01
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция водосброса-плотины с модернизацией здания гидроэлектростанции "Гонолес" на Заславском водохранилище Минский район, Ждановичский с/с, район д.Качино III-я очередь строительства
Разраб.		Коревицкий			11.2019	Реконструкция водосброса-плотины Гидромеханическая часть
Провер.		Коревицкий			11.2019	Стадия: С; Лист: 1; Листов: 2
Н.контр.		Гатилло			05.2023	Спецификация оборудования
Утв.		Смирнов			05.2023	НПООО "Малая энергетика"

Копировал

А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	Фланец плоский приварной Dy=50 мм, Py=1,0 МПа	ГОСТ 12820-80			Шт.	6	2,06	
21	Отвод стальной, крутоизогнутый, бесшовный, приварной 90° D_y=50 мм	ГОСТ 17375-83*			Шт.	4	0,5	
22	Труба электросварная Ø57х3,0 п.м	ГОСТ 10704-91			п.м	2	4,07	
23	Труба 630х8 ГОСТ 10704-91, l=1500 мм	ГОСТ 10704-91			Шт.	2	185,16	
24	Диафрагма	19/197-ГМО.И-53.00.000			Шт.	2	82,3	

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			19/197-ГМО.И-01.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А3		1	19/197-ГМО.И-01.01.000	Пролетное строение	1	
А3		2	19/197-ГМО.И-01.02.000	Проушина	2	
А3		3	19/197-ГМО.И-01.03.000	Раскос	2	
А3		4	19/197-ГМО.И-01.04.000	Нога опорная	2	
–		5	– 01	Нога опорная	2	
				Детали		
А3		6	19/197-ГМО.И-01.00.001	Нога стяжная	2	
–		7	– 01	Нога стяжная	2	
А4		8	19/197-ГМО.И-01.00.002	Уголок стяжной	4	
А4		9	19/197-ГМО.И-01.00.003	Связь	4	
–		10	– 01	Связь	4	
А4		11	19/197-ГМО.И-01.00.004	Пластина	4	
А4		12	19/197-ГМО.И-01.00.005	Связь	4	
–		13	– 01	Связь	4	
А4		14	19/197-ГМО.И-01.00.006	Связь	4	
–		15	– 01	Связь	4	
А4		16	19/197-ГМО.И-01.00.007	Пластина	4	
А4		17	19/197-ГМО.И-01.00.008	Накладки	4	
А4		18	19/197-ГМО.И-01.00.009	Ребро	4	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий		11.2019
Пров.		Коревицкий		11.2019
Н.контр.		Гатилло		11.2019
Утв.		Смирнов		11.2019

19/197-ГМО.И-01.00.000

Затвор сегментный

Лит.	Лист	Листов
	1	2

НПООО "Малая энергетика"

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		19	19/197-ГМО.И-01.00.010	Плита	2	
А4		20	19/197-ГМО.И-01.00.011	Уголок	4	
А4		21	19/197-ГМО.И-01.00.012	Уголок	4	
А4		22	19/197-ГМО.И-01.00.013	Пластина	4	
Б4		23	19/197-ГМО.И-01.00.014	Пластина		
				Лист $\frac{12\ ГОСТ\ 19903-74}{Ст3сп\ ГОСТ\ 380-94}$		
				(1304 70)h14	4	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
Б4		24		М16х55.68.20Х13	36	
Б4		25		М20х60.68.20Х13	32	
Б4		26		М20х50.68.20Х13	56	
Б4		27		М20х75.68.20Х13	12	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
Б4		28		М16.8.20Х13	36	
Б4		29		М20.8.20Х13	10	
				Шайбы ГОСТ 10906-78		
Б4		30		Шайба 20.30Х13	12	
				Шайбы ГОСТ 10906-78		
Б4		31		Шайба 20.01.09	32	
Б4		32		Уголок $\frac{70х70х8\ ГОСТ\ 19771-93}{Ст3сп\ ГОСТ\ 535-88}$	21 м	175,8 кг

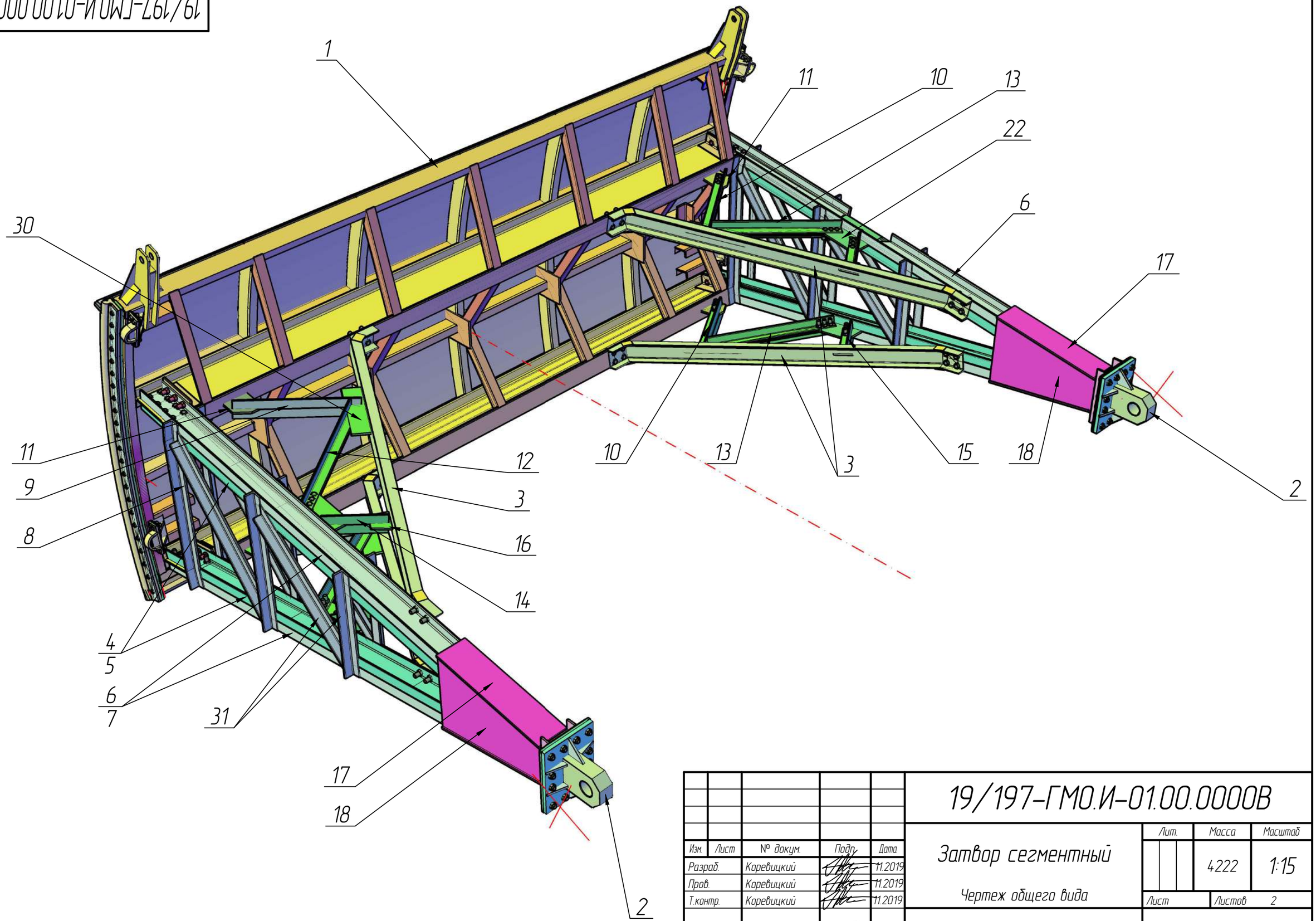
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

19/197-ГМО.И-01.00.000

Лист 2

Копировал А4

19/197-ГМО.И-01.00.0000В

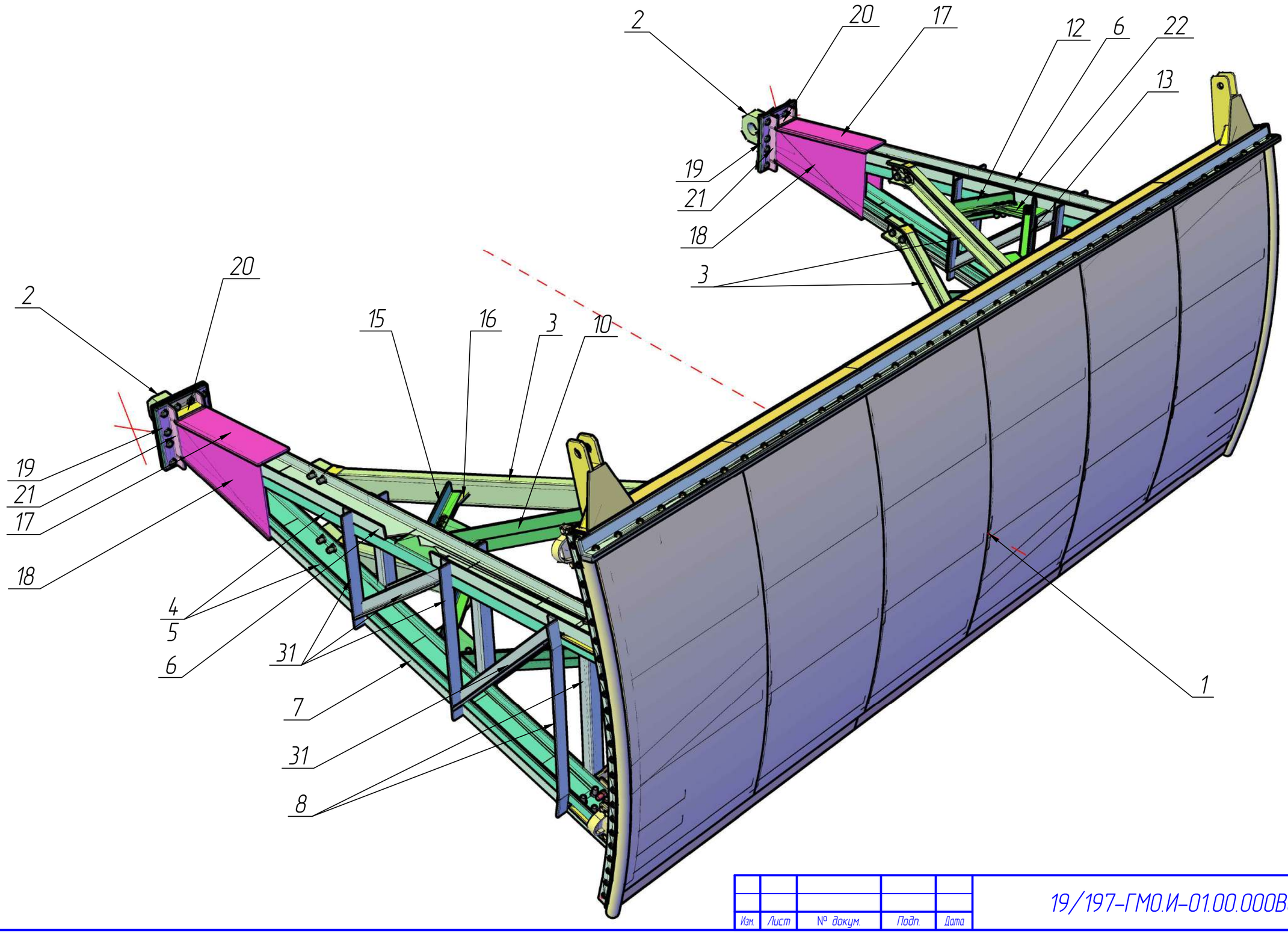


					19/197-ГМО.И-01.00.0000В		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Затвор сегментный	Лит.	Масса: 4222 / Масштаб: 1:15
Разраб.		Коревицкий		11.2019			
Пров.		Коревицкий		11.2019	Чертеж общего вида	Лист	Листов: 2
Т.контр.		Коревицкий		11.2019			
Н.контр.		Гатилло		11.2019	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов		11.2019			

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

Копировал | Формат А3

19/197-ГМО.И-01.00.000ВО



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-01.00.000ВО	Лист 2

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

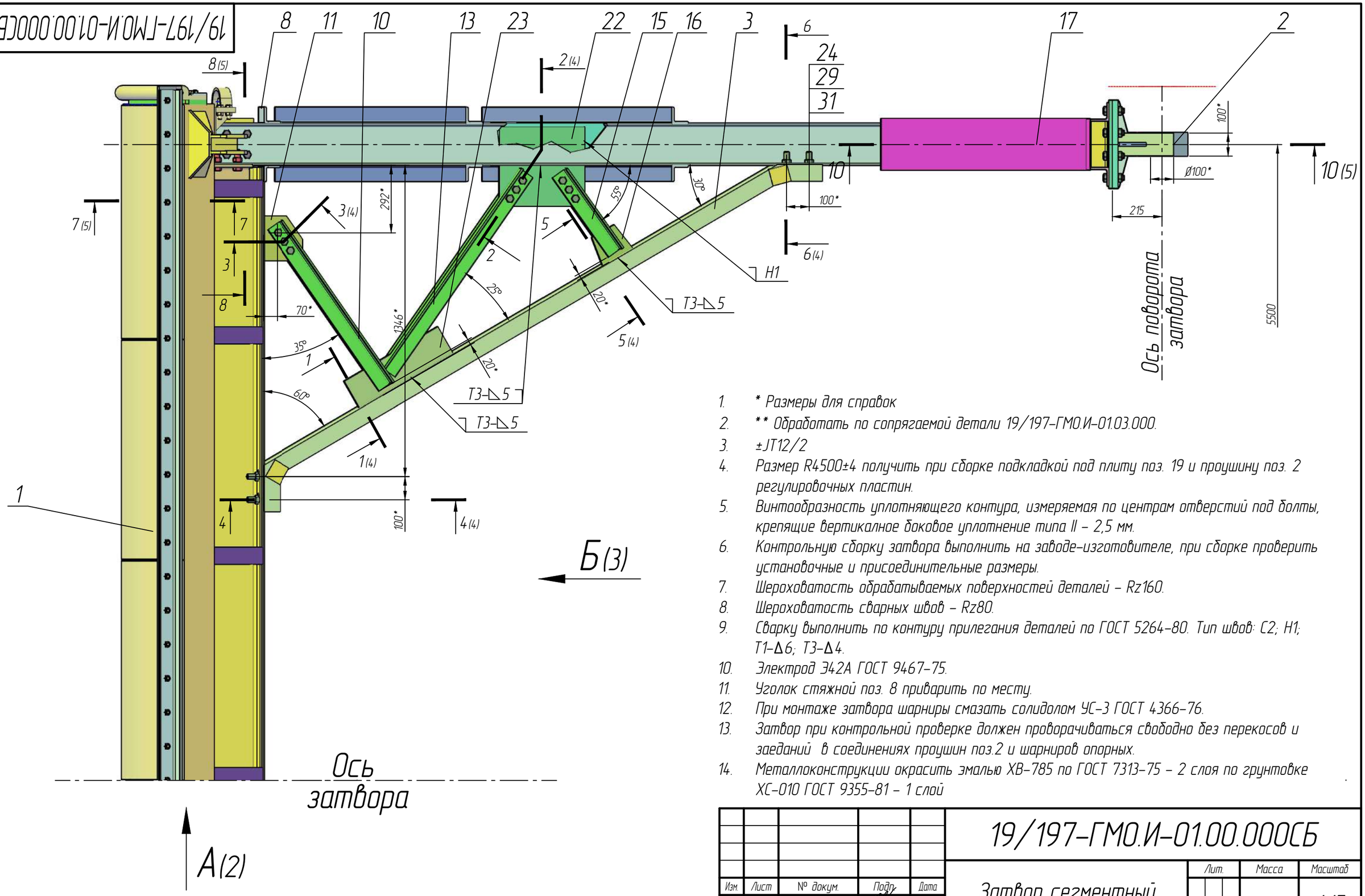
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А3

19/197-ГМО.И-01.00.000СБ



1. * Размеры для справок
2. ** Обработать по сопрягаемой детали 19/197-ГМО.И-01.03.000.
3. ±JT12/2
4. Размер R4500±4 получить при сборке подкладкой под плиту поз. 19 и проушину поз. 2 регулировочных пластин.
5. Винтообразность уплотняющего контура, измеряемая по центрам отверстий под болты, крепящие вертикалное боковое уплотнение типа II – 2,5 мм.
6. Контрольную сборку затвора выполнить на заводе-изготовителе, при сборке проверить установочные и присоединительные размеры.
7. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей – Rz160.
8. Шероховатость сварных швов – Rz80.
9. Сварку выполнить по контуру прилегания деталей по ГОСТ 5264-80. Тип швов: С2; Н1; Т1-Δ6; Т3-Δ4.
10. Электрод Э42А ГОСТ 9467-75.
11. Уголок стяжной поз. 8 приварить по месту.
12. При монтаже затвора шарниры смазать солидолом УС-3 ГОСТ 4366-76.
13. Затвор при контрольной проверке должен проворачиваться свободно без перекосов и заеданий в соединениях проушин поз.2 и шарниров опорных.
14. Металлоконструкции окрасить эмалью ХВ-785 по ГОСТ 7313-75 – 2 слоя по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-81 – 1 слой
15. Перед нанесением защитного покрытия поверхности металлоконструкций должны быть очищены в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004 и ТКП 45-2.01-111-2008.
16. Резиновые уплотнения предохранять от сварки и окраски конструкций.

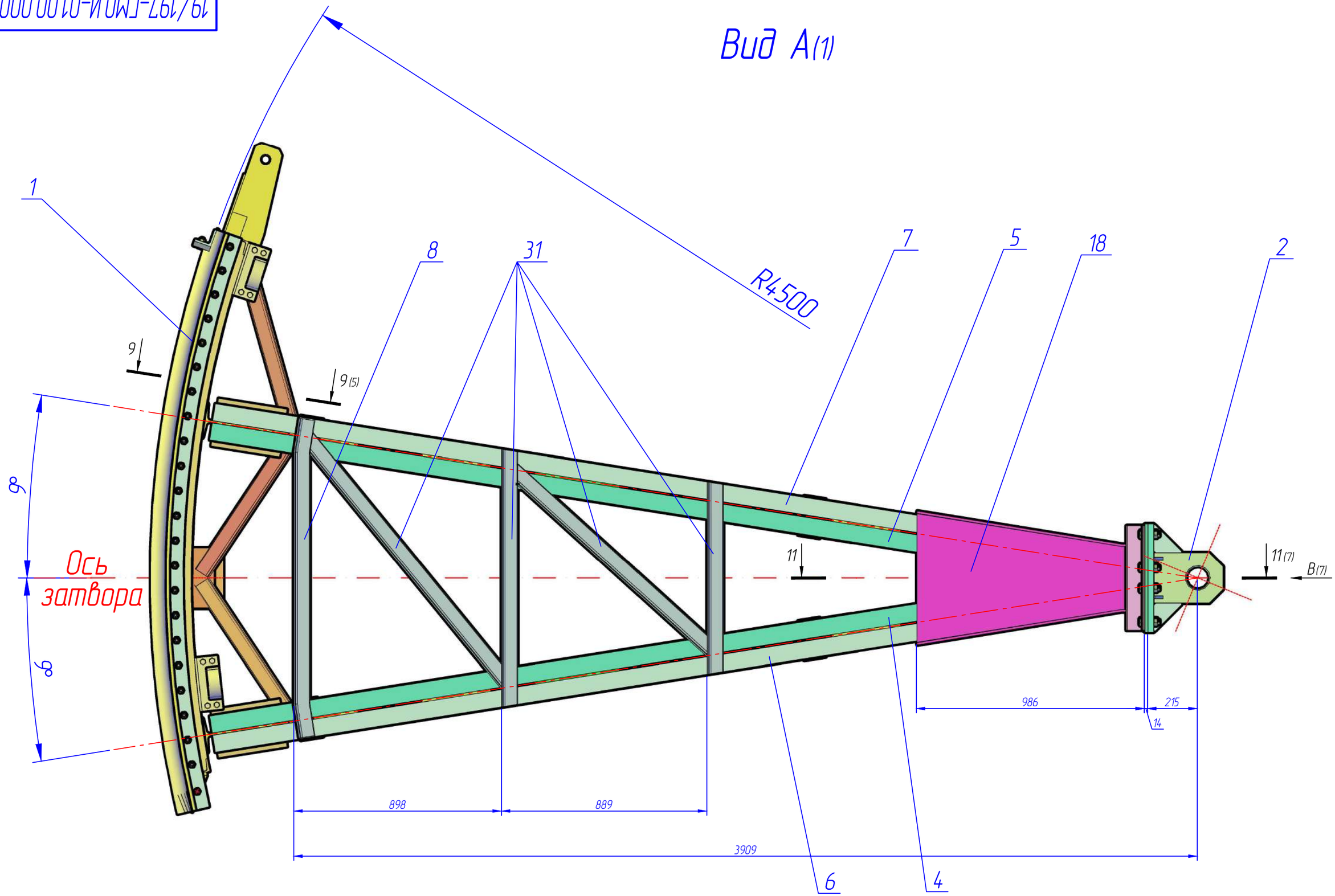
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-01.00.000СБ		
Разраб.		Коревицкий		11.2019	Затвор сегментный	Лит.	Масса: 4222 / Масштаб: 1:15
Пров.		Коревицкий		11.2019	Сборочный чертеж	Лист	Листов 8
Т.контр.						НПООО "Малая энергетика"	
Н.контр.		Гатилло		11.2019			
Утв.		Смирнов		11.2019			

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

Копировал | Формат А3

19/197-ГМО.И-01.00.000СБ

Вид А(1)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-01.00.000СБ	Лист 2

Копировал Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

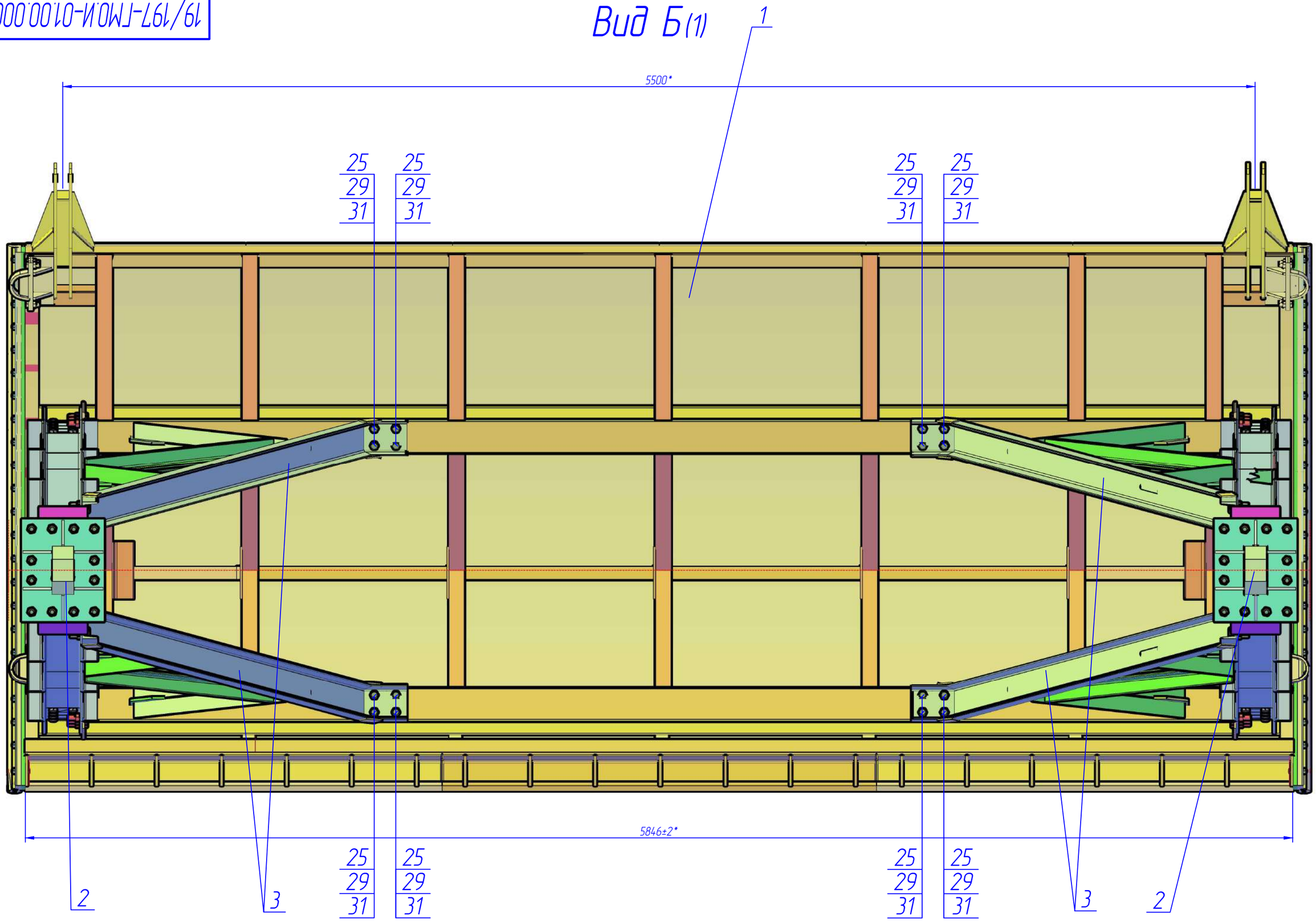
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

19/197-ГМО.И-01.00.000СБ

Вид Б(1)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-01.00.000СБ	Лист 3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

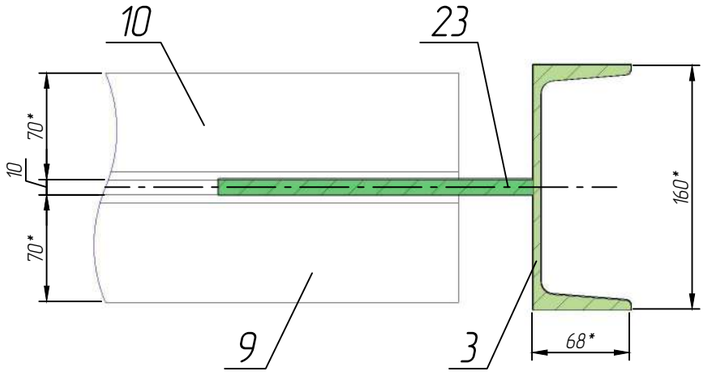
Инв. № подл.

Копировал

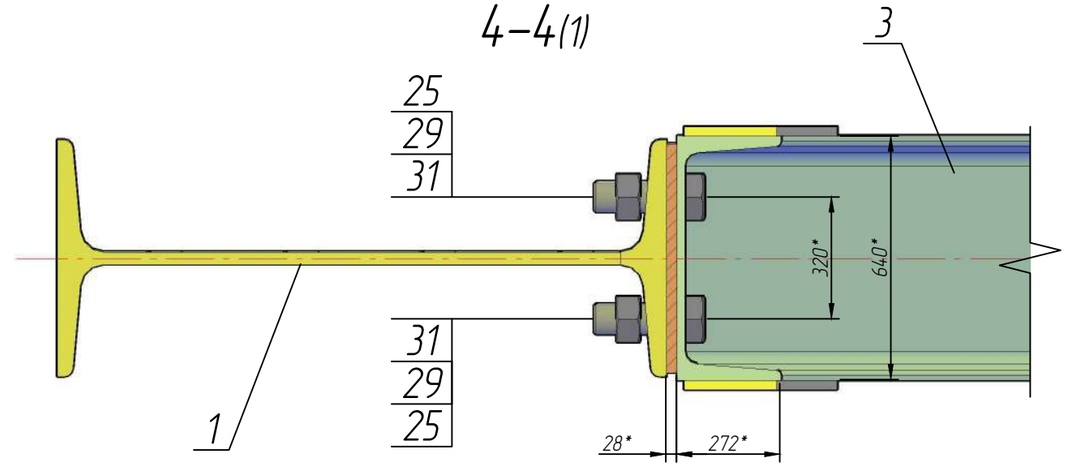
Формат А3

19/197-ГМО.И-01.00.000СБ

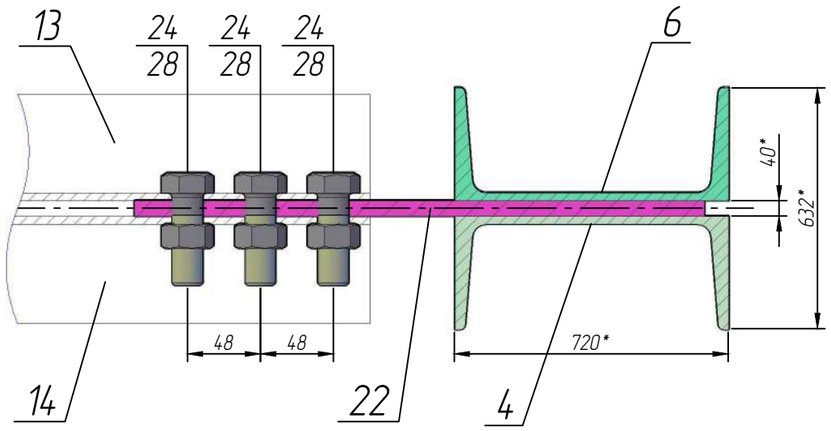
1–1(1)



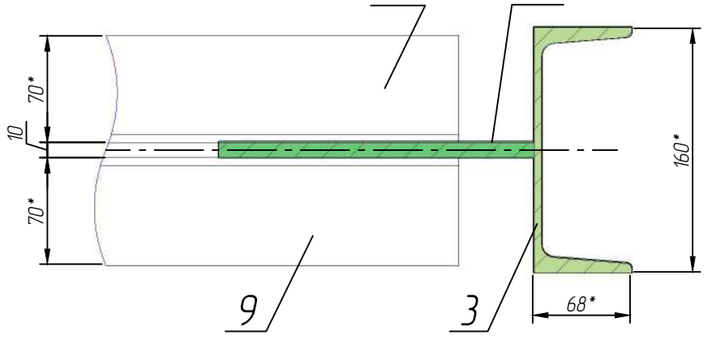
4–4(1)



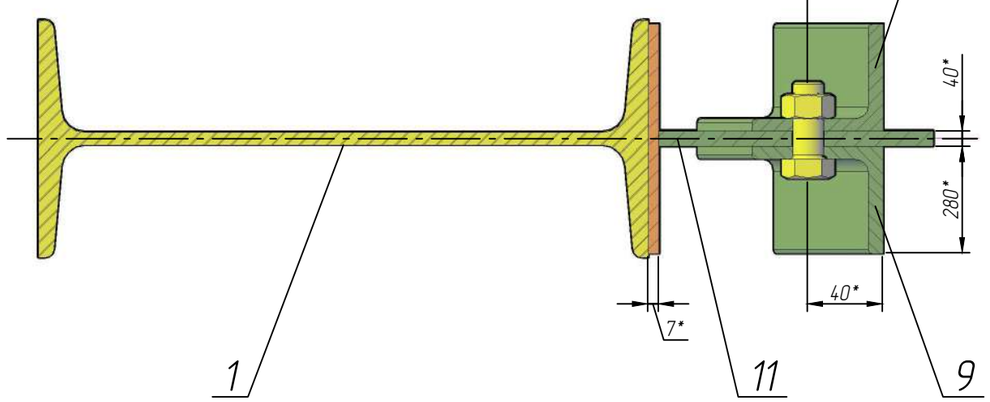
2–2(1)



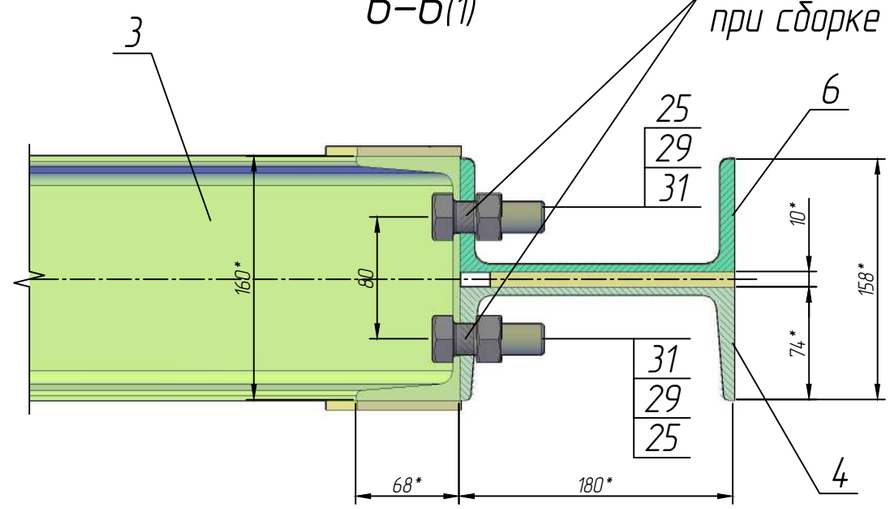
5–5(1)



3–3(1)



6–6(1)



Все виды на листе представлены в масштабе 1:4.

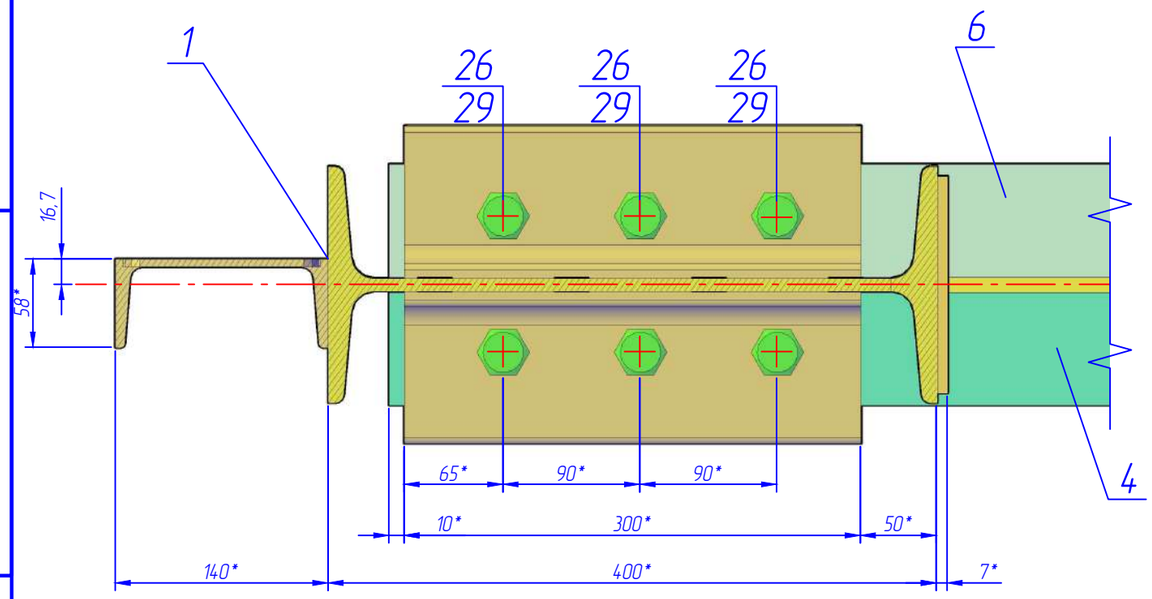
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-01.00.000СБ	Лист 4

Копировал Формат А3

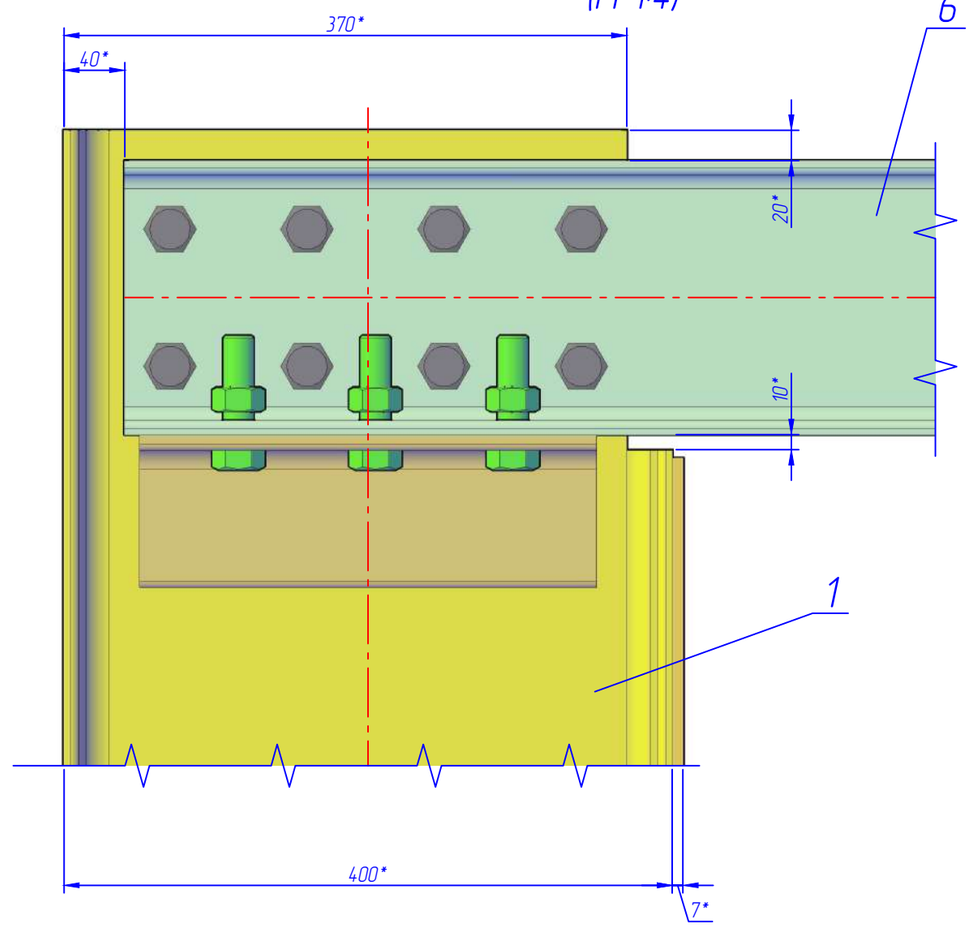
Перв. примен. | Справ. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

19/197-ГМО.И-01.00.000СБ

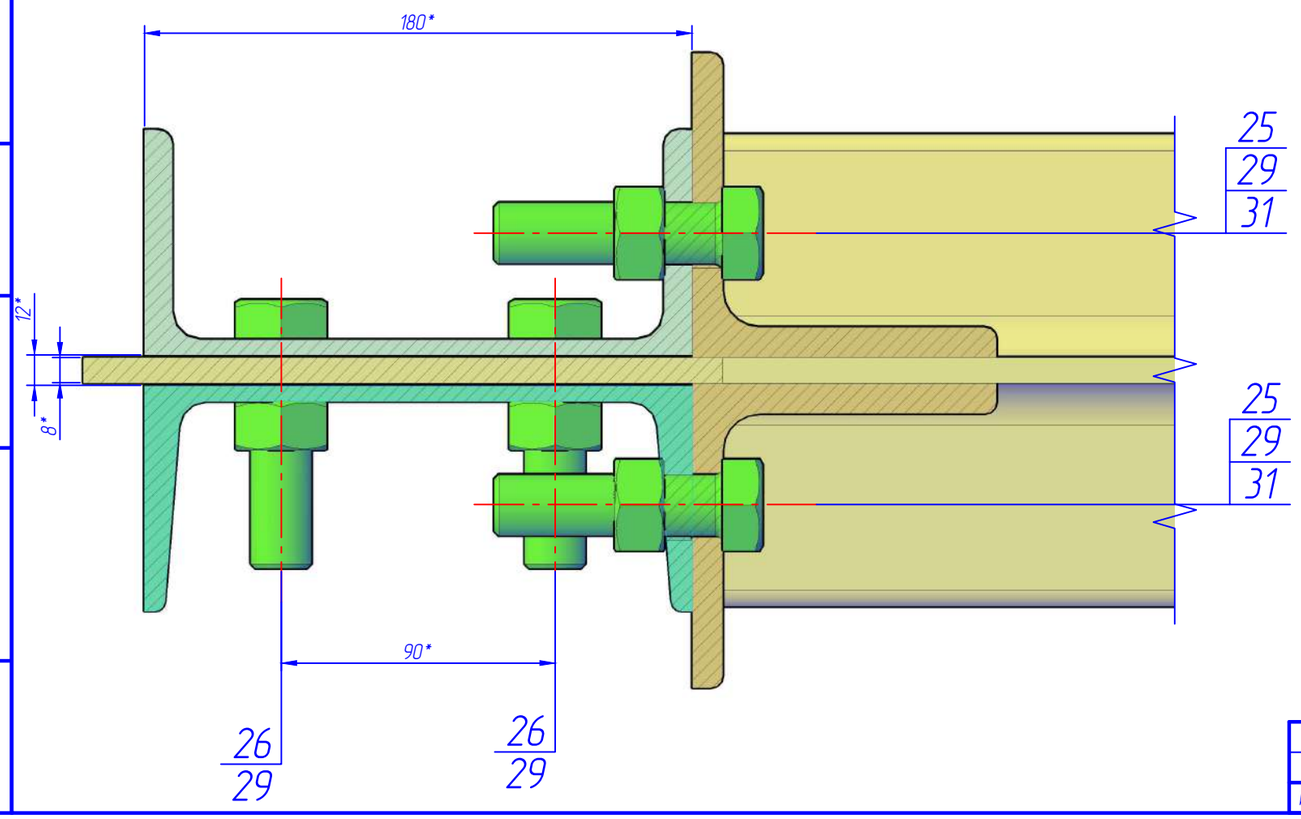
7–7 (1)
(М 1:4)



9–9 (2)
(М 1:4)



8–8 (1)
(М 1:2)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-01.00.000СБ	Лист 5

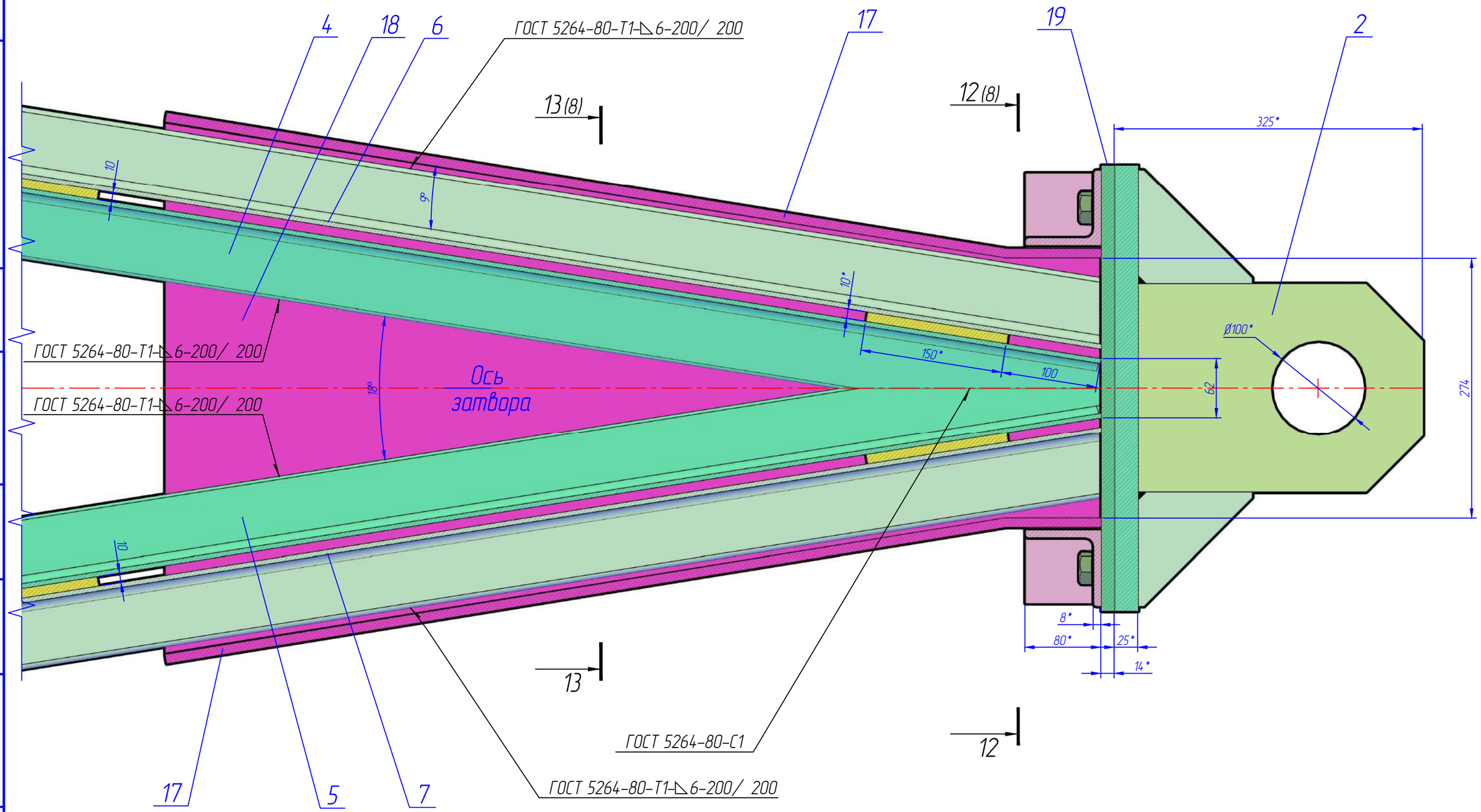
Перв. примен. | Справ. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Копировал | Формат А3

19/197-ГМО.И-01.00.000СБ

10–10 (1)

(М 1:4)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-01.00.000СБ	Лист 6

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

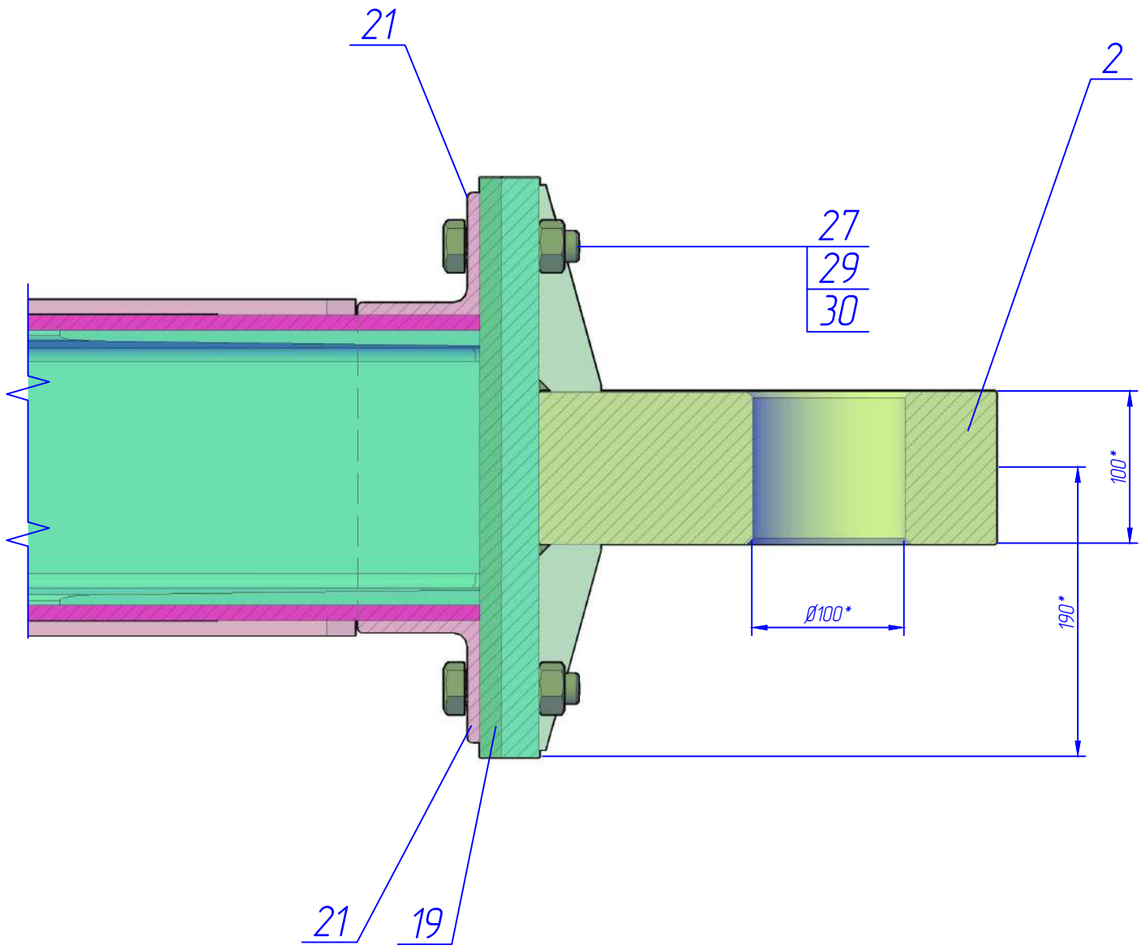
Копировал | Формат А3

19/197-ГМО.И-01.00.000СБ

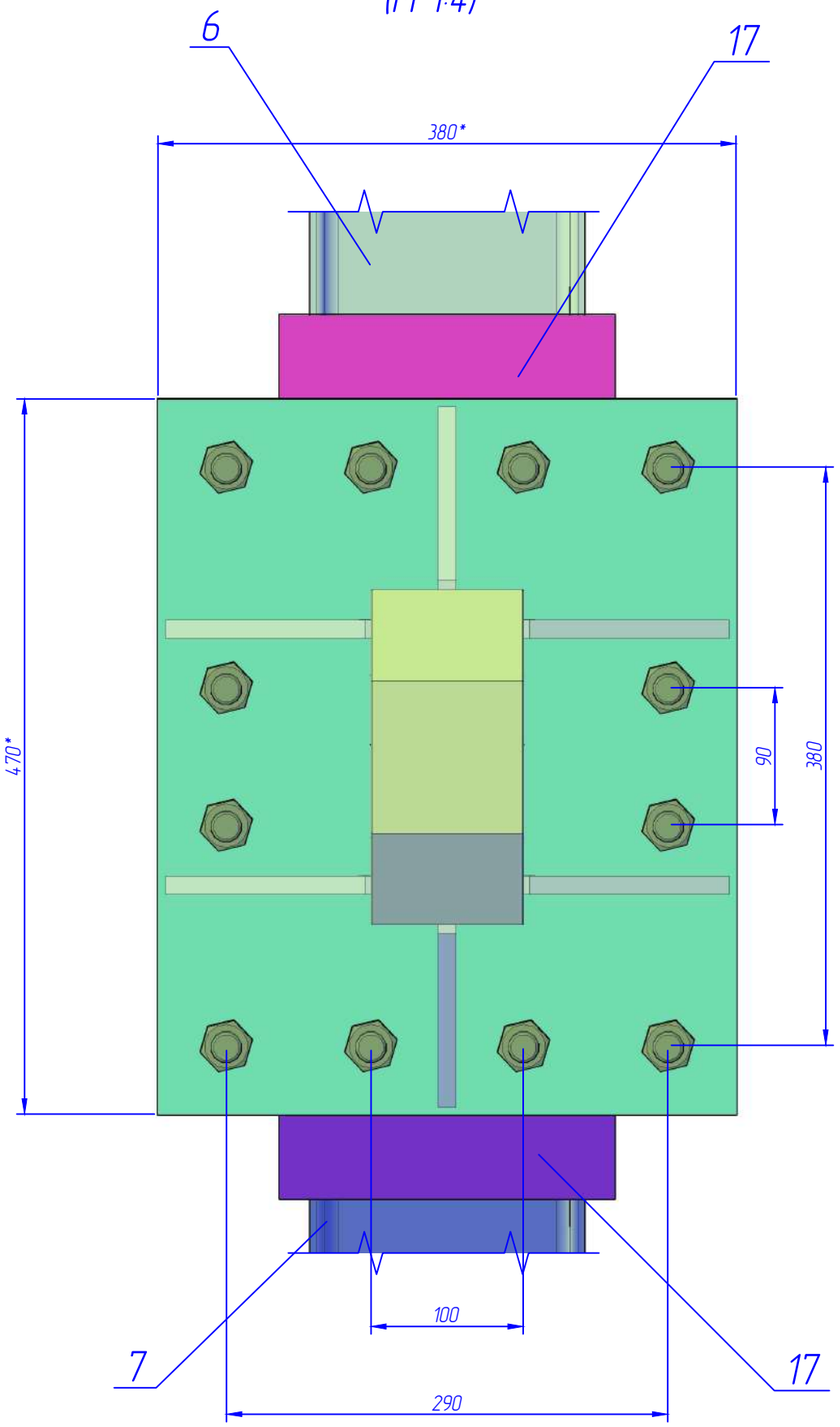
Перв. примен.

Справ. №

11–11(2)
(М 1:4)



В(2)
(М 1:4)



Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

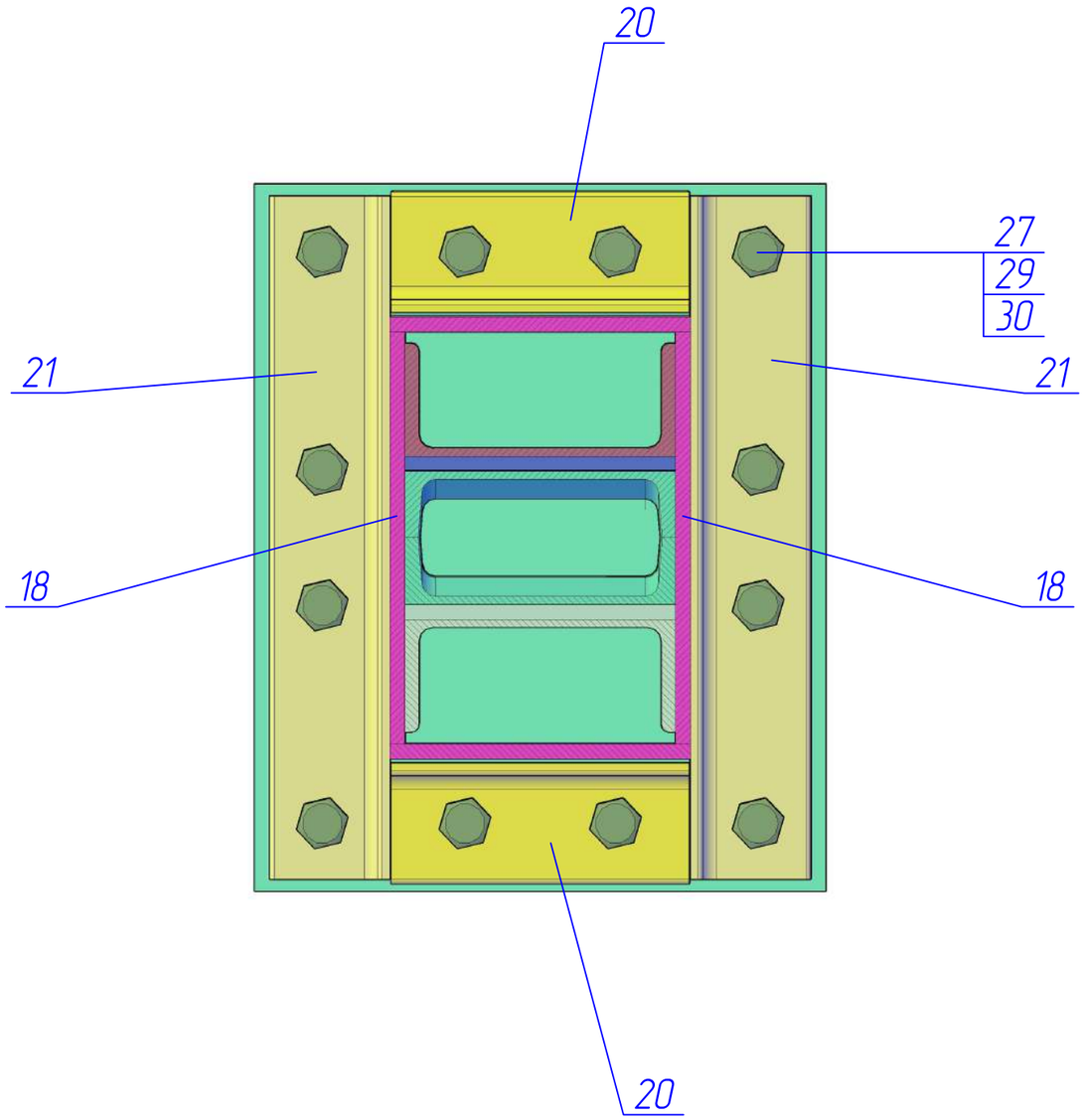
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-01.00.000СБ	Лист 7

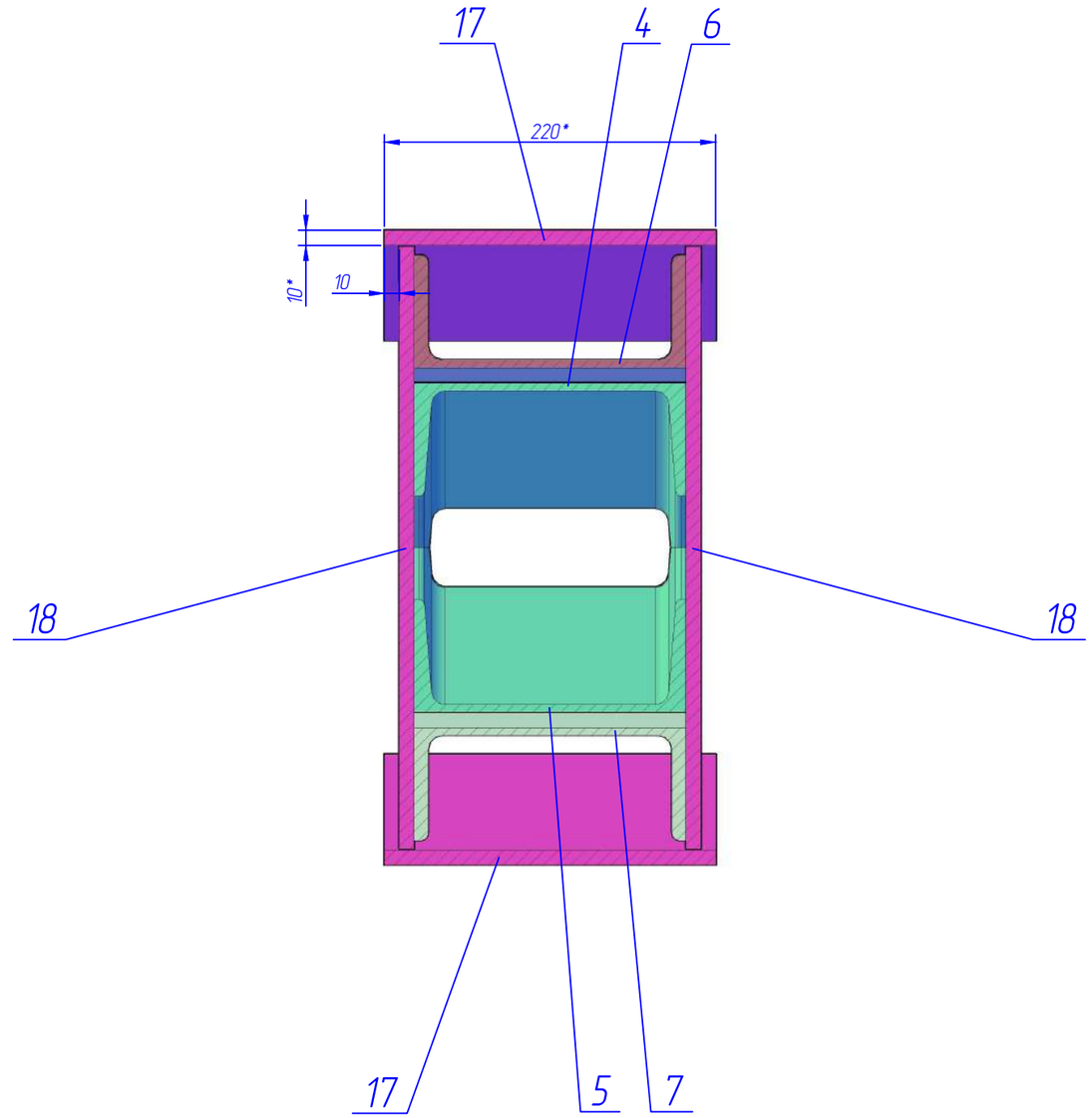
Копировал Формат А3

19/197-ГМО.И-01.00.000СБ

12–12 (6)
(М 1:4)



13–13 (6)
(М 1:4)



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-01.00.000СБ	Лист 8

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

Копировал | Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			19/197-ГМО.И-02.00.000 ОВ	Сборочный чертеж		
А4			19/197-ГМО.И-02.00.000 СБ	Чертеж общего вида		
				Сборочные еденицы		
А4		1	19/197-ГМО.И-02.01.000	Каркас	1	
Б4		2	19/197-ГМО.И-02.02.000	Арматурная сетка С1	2	
				Детали		
А4		3	19/197-ГМО.И-02.00.001	Планка вертикальная	2	
А4		4	19/197-ГМО.И-02.00.002	Планка горизонтальная	2	
А4		5	19/197-ГМО.И-02.00.003	Уплотнение вертикальное	2	
А4		6	19/197-ГМО.И-02.00.004	Уплотнение горизонтальное	2	
				Стандартные изделия		
Б4		7		Болт М12х45.58.029 ГОСТ 7798-70	36	
Б4		8		Гайка М12.4.029 ГОСТ 5915-70	36	
Б4		9		Шайба 12.02.029 ГОСТ 10906-78	36	
				Материалы		
				Бетон С30/37, W8, $м^3$	0,8	

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

19/197-ГМО.И-02.00.000

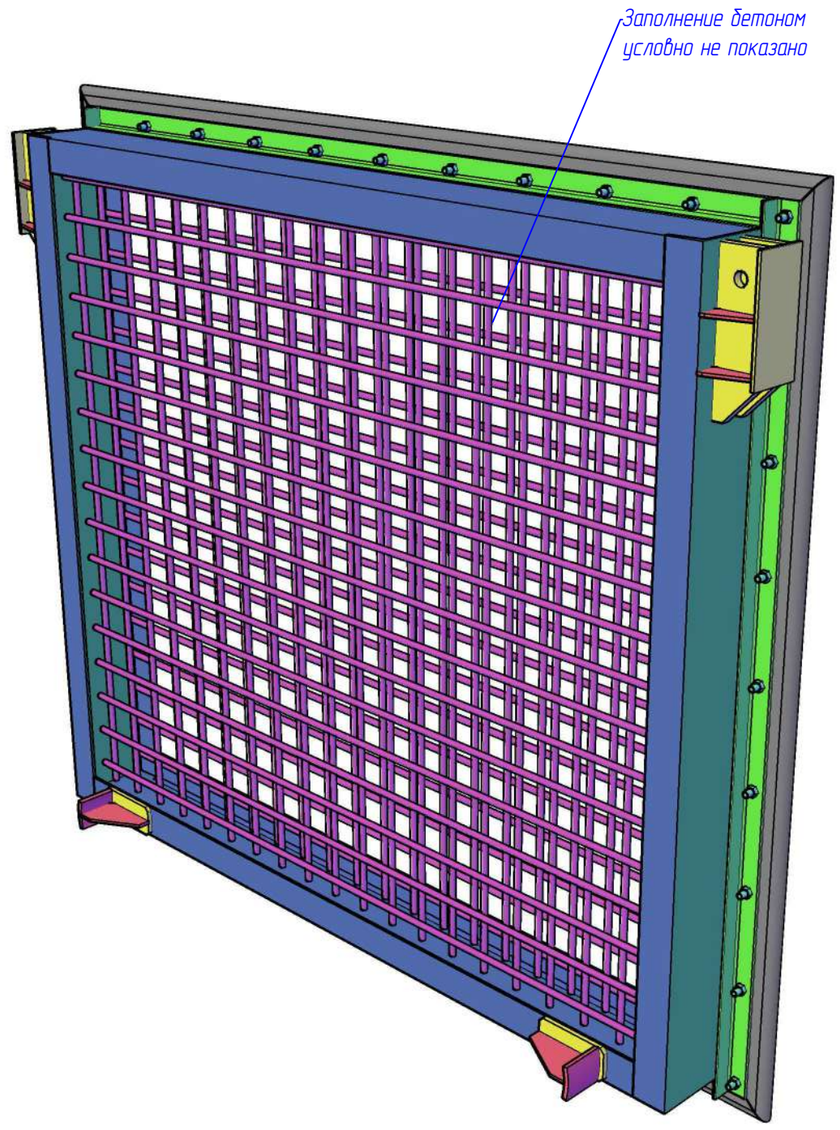
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий		11.2019
Пров.		Коревицкий		11.2019
Н.контр.		Гатилло		11.2019
Утв.		Смирнов		11.2019

Затвор донного водоспуска

Лит.	Лист	Листов
	1	1

НПООО "Малая энергетика"

Формат А4



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

19/197-ГМО.И-02.00.000 ВО

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий			11.2019
Пров.		Коревицкий			11.2019
Н. контр.		Гатилло			11.2019
Утв.		Смирнов			11.2019

Затвор донного водоспуска

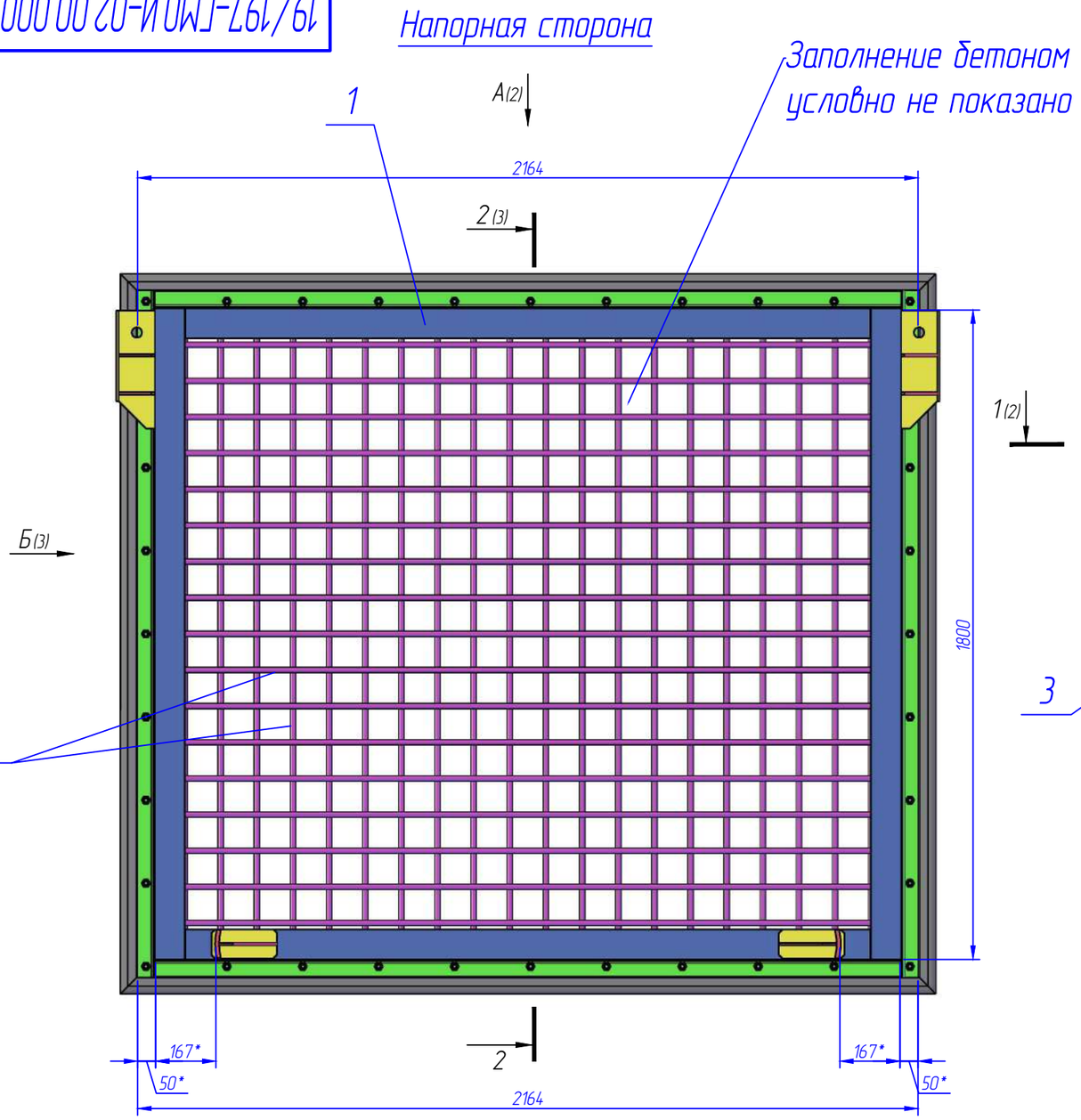
Чертеж общего вида

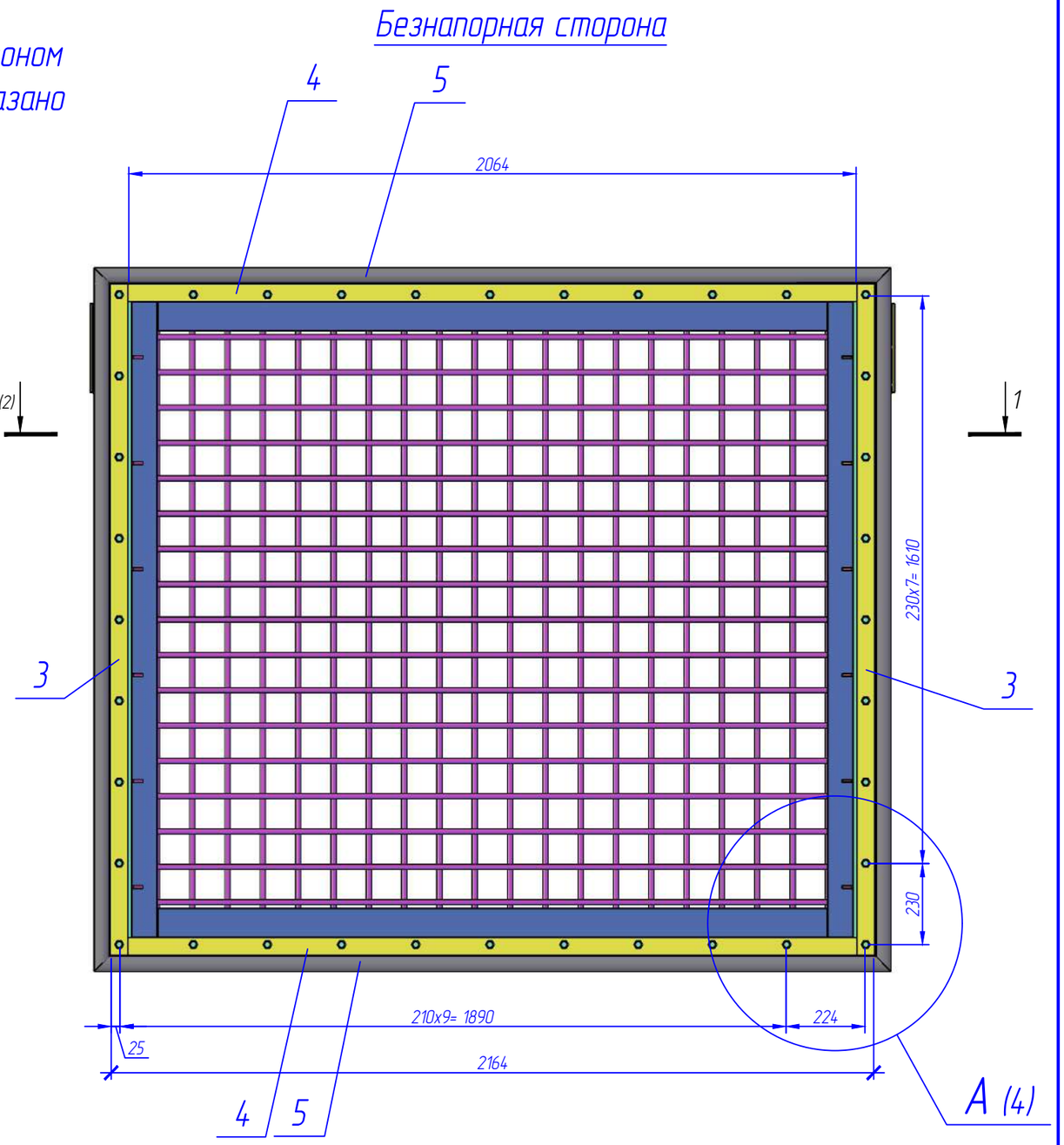
Стадия	Масса	Масштаб
С		
Лист 1	Листов 1	

НПООО "Малая энергетика"

Копировал А4

19/197-ГМО.И-02.00.000 СБ





1. * Размеры для справок.
2. H14, h14, ±JT14/2.
3. Внутреннее пространство шандоры заполить бетоном С30/37 W8.
4. Бетонные поверхности окрасить битумной мастикой "Аутокрин" ТУ РБ 14511885.001-98 за 2 раза по огрунтованной поверхности праймером "Аутокрин".
5. Металлоконструкции окрасить эмалью ХВ-785 по ГОСТ 7313-75 - 2 слоя по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-81 - 1 слой.
6. Перед нанесением защитного покрытия поверхности металлоконструкций должны быть очищены в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004 и ТКП 45-2.01-111-2008.
7. Резиновые уплотнения предохранять от сварки и окраски конструкций.
8. При укладке бетонную смесь тщательно проведбрировать, укладка бетона - методом непрерывного бетонирования, наличие строительных (холодных) швов не допускается.

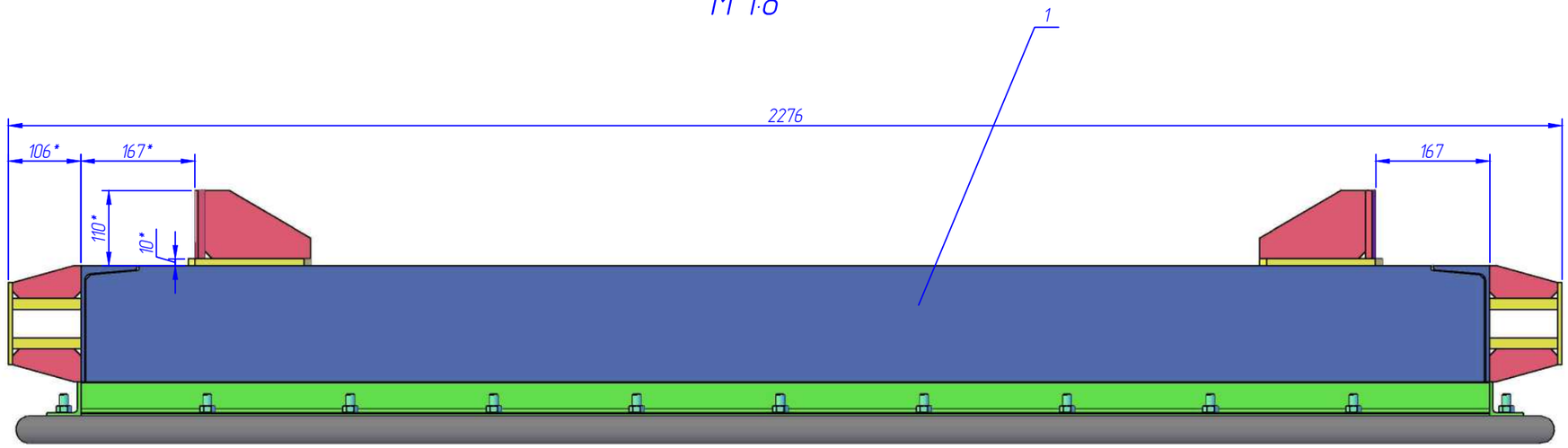
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-02.00.000 СБ			
Разраб.		Коревицкий		11.2019	Затвор донного водоспуска	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Коревицкий		11.2019			2187	1:15
Т.контр.		Коревицкий		11.2019	Сборочный чертеж	Лист	Листов	
Н.контр.		Гатилло		11.2019	НПООО "Малая энергетика"			
Утв.		Смирнов		11.2019				

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

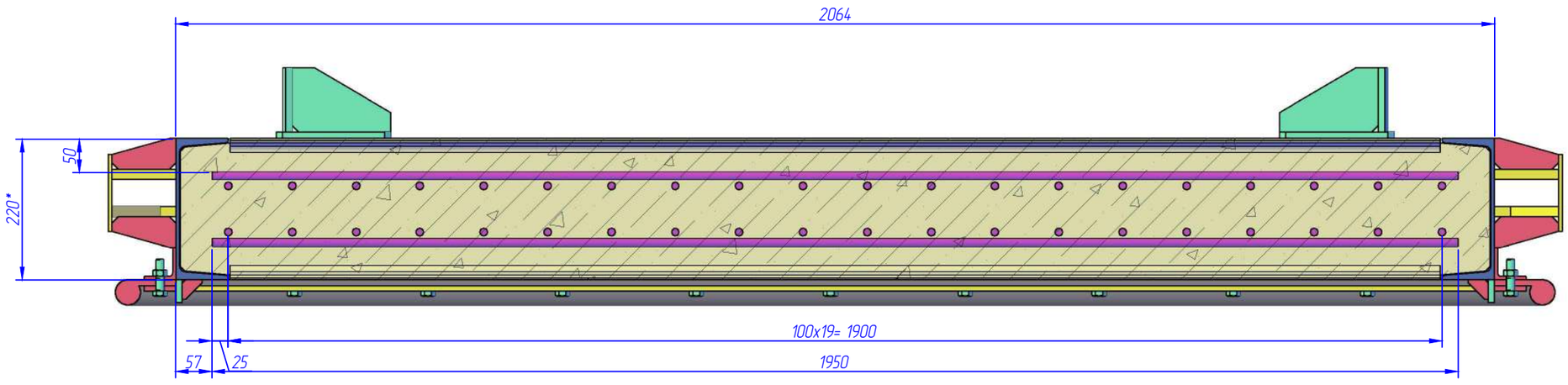
Копировал | Формат А3

19/197-ГМО.И-02.00.000 СБ

Вид "А" (лист 1)
М 1:8



1-1 (лист 1)
М 1:8



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-02.00.000 СБ	Лист 2

Копировал Формат А3

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

19/197-ГМО.И-02.00.000 СБ

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

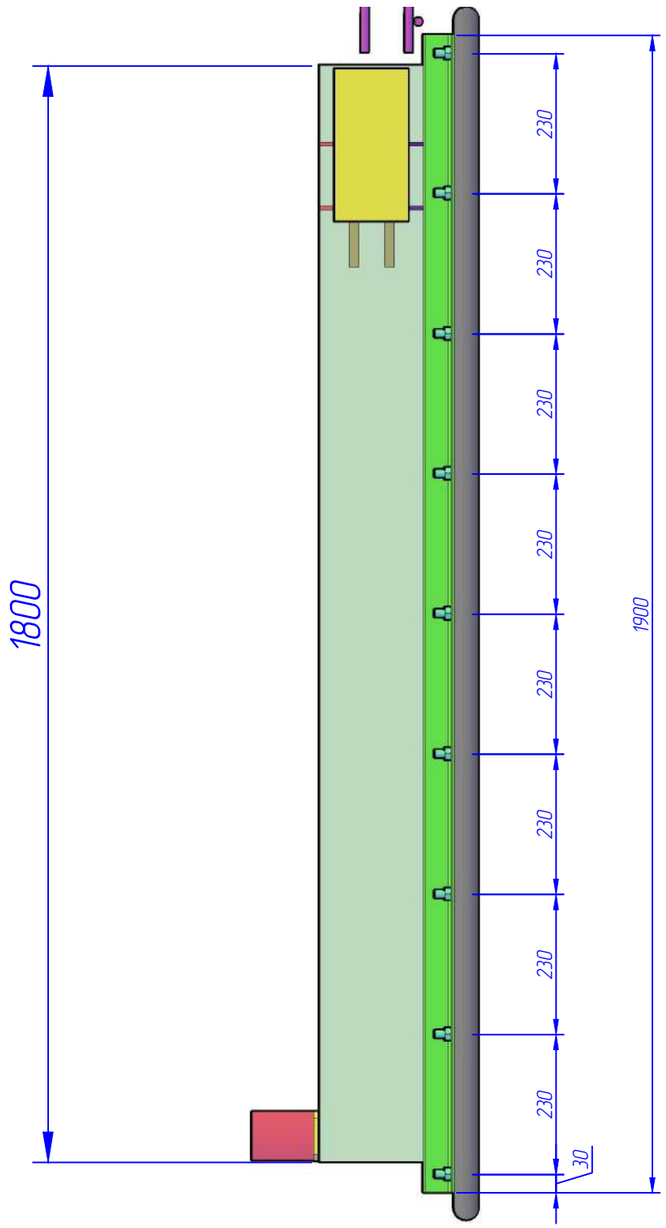
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

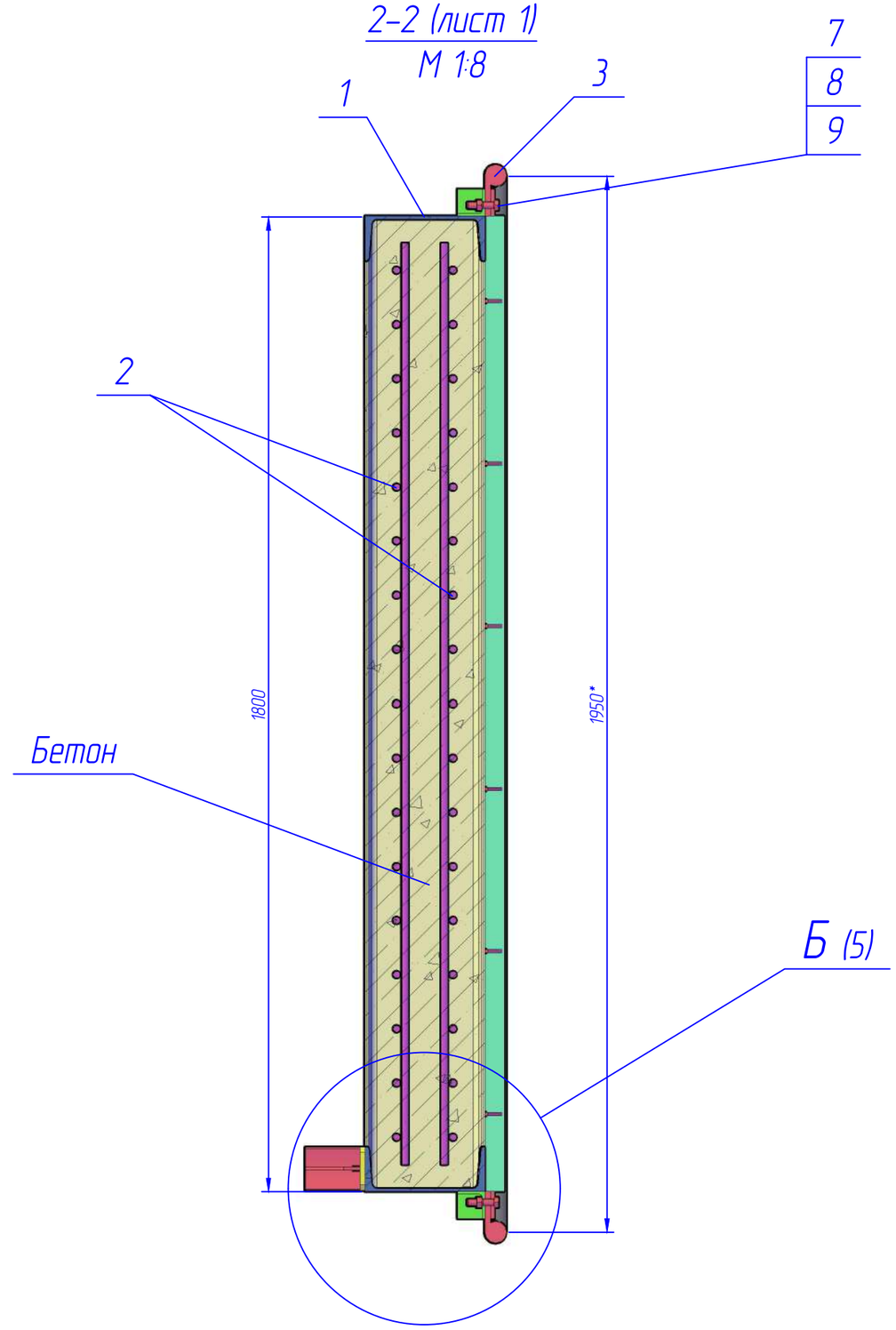
Подп. и дата

Инв. № подл.

Вид "Б" (лист 1)
М 1:8



2-2 (лист 1)
М 1:8



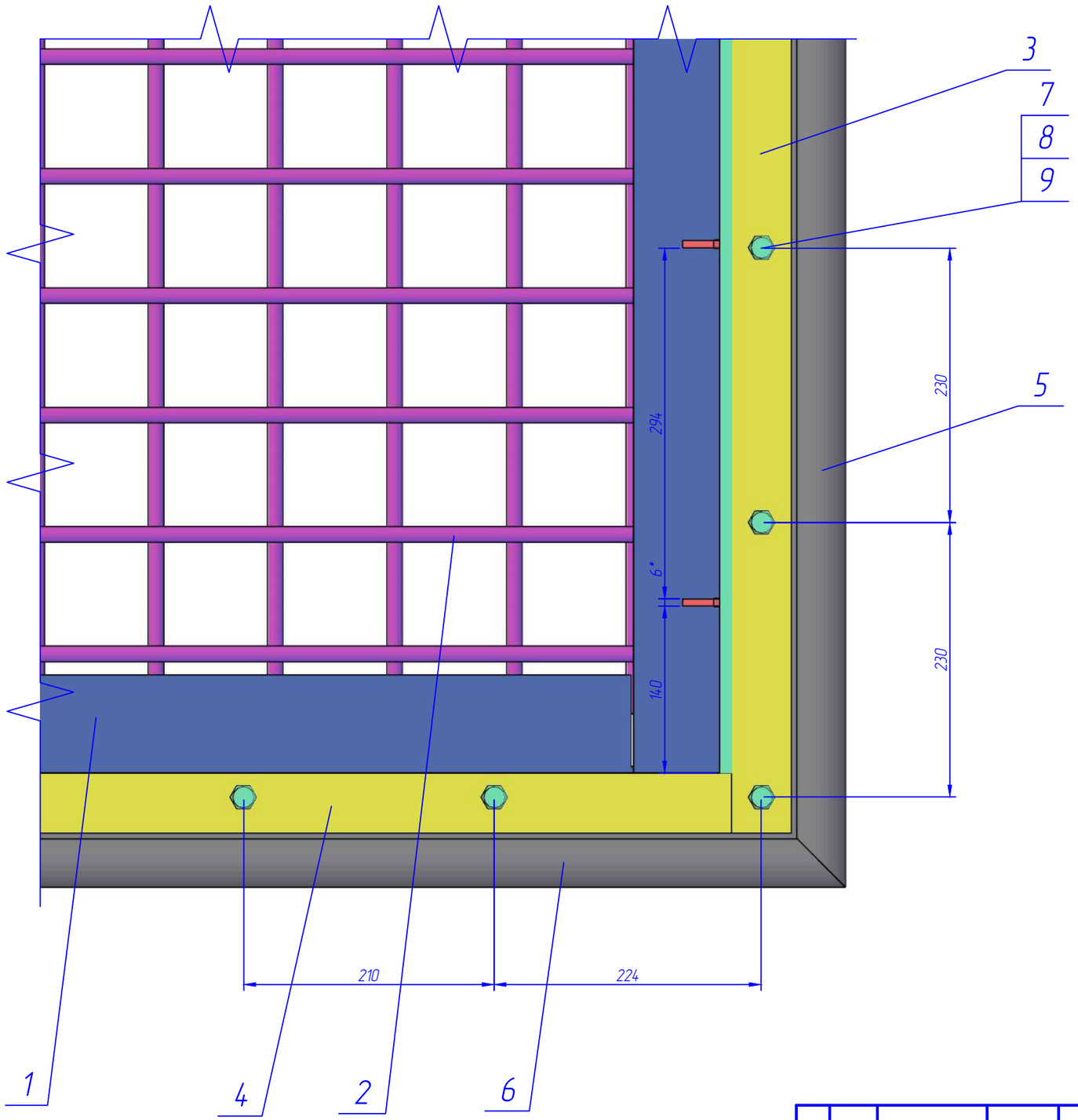
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-02.00.000 СБ	Лист 3

Копировал Формат А3

19/197-ГМО.И-02.00.000 СБ

Узел "I" (лист 1)

М 1:2



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-02.00.000 СБ	Лист 4

Копировал Формат А3

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

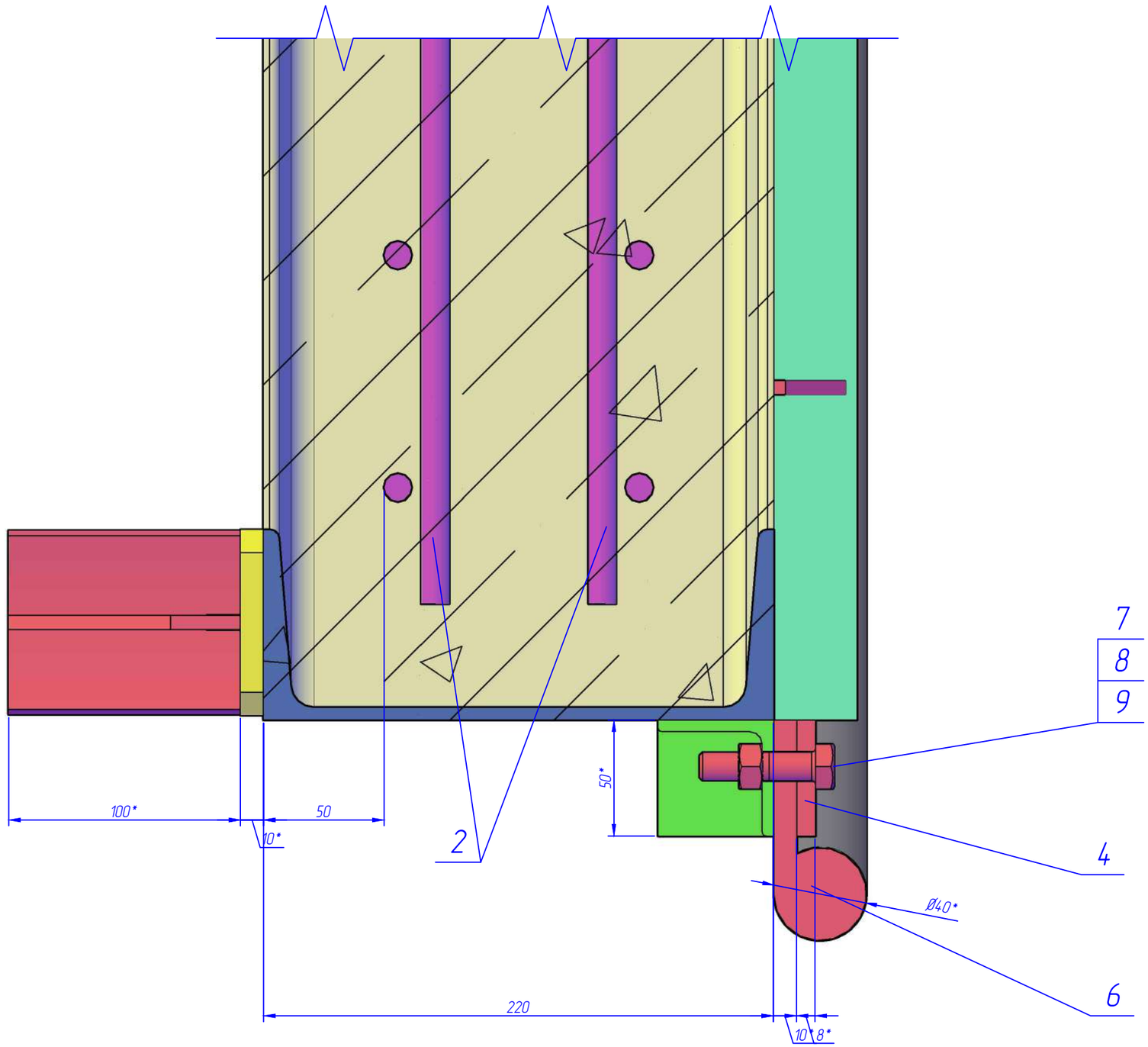
19/197-ГМО.И-02.00.000 СБ

Перв. примен.

Справ. №

Узел "II" (лист 3)

М 1:2



Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-02.00.000 СБ	Лист 4

Копировал Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			19/197-ГМО.И-03.00.000 ВО	Чертеж общего вида		
А3			19/197-ГМО.И-03.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	19/197-ГМО.И-03.01.001	Металлоконструкция	2	
				Стандартные изделия		
Б4		2		Болт М20х80.58.029 ГОСТ 7798-70	2	
Б4		3		Гайка М20.4.029 ГОСТ 5915-70	4	
Б4		4		Шайба 20.02.029 ГОСТ 10906-78	2	
Б4						
Б4						
Б4						

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий		11.2019
Пров.		Коревицкий		11.2019
Н.контр.		Гатилло		11.2019
Утв.		Смирнов		11.2019

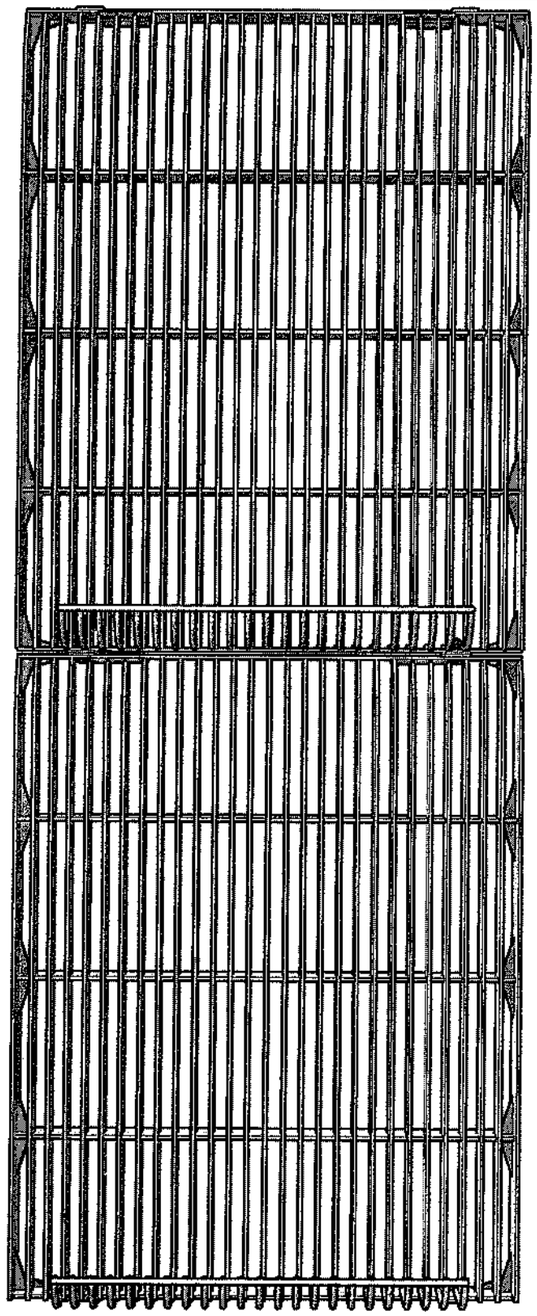
15/13-ГМО.И-03.00.000

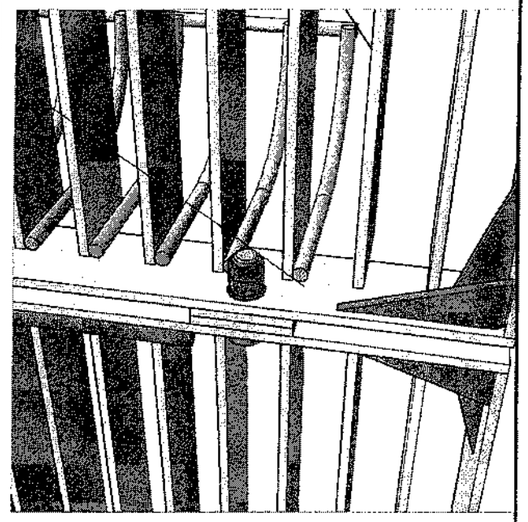
Сороудерживающая решетка

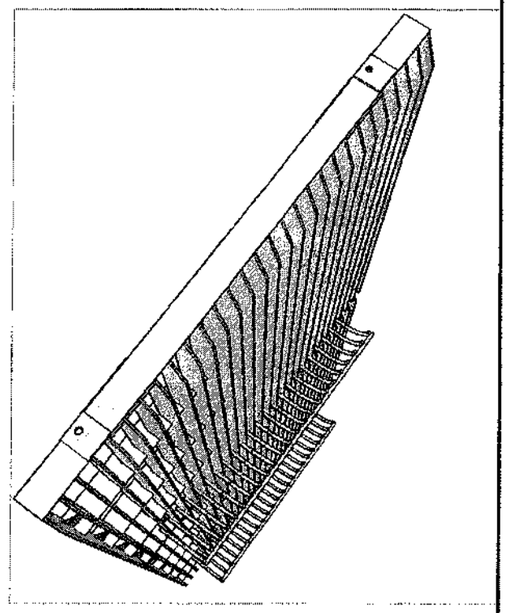
Лит	Лист	Листов
	1	1

НПООО "Малая энергетика"

Копировал Формат А4







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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий			11.2019
Пров.		Коревицкий			11.2019
Н. контр.		Гатилло			11.2019
Утв.		Смирнов			11.2019

19/197-ГМО.И-03.00.000 ВО

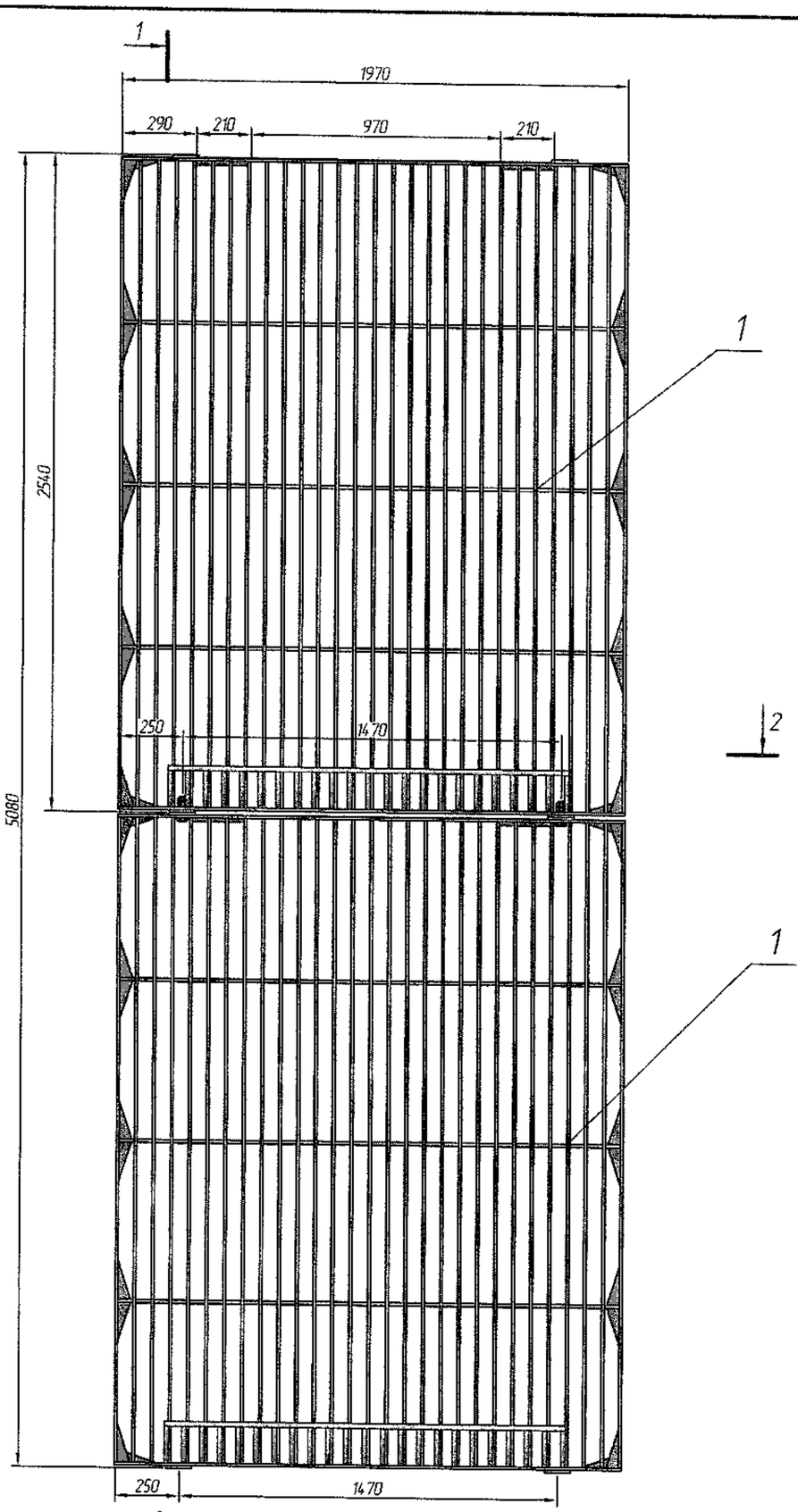
Сороудерживающая решетка
Чертеж общего вида

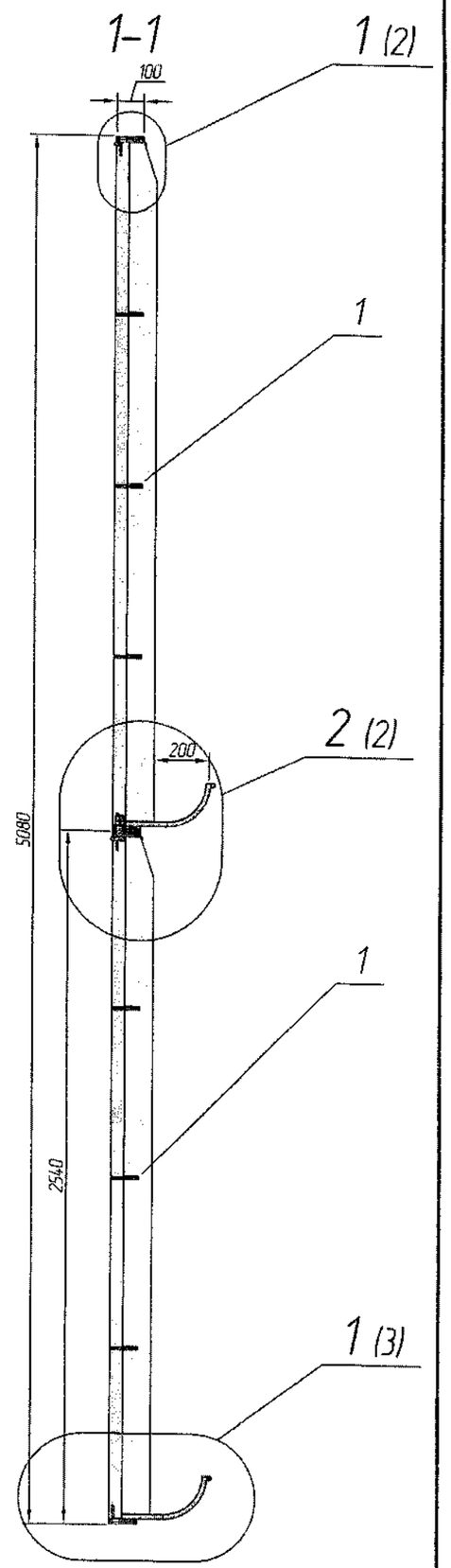
Стадия	Масса	Масштаб
С	1355.2	

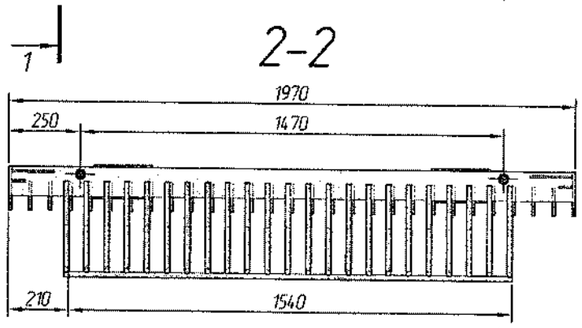
Лист 1 Листов 1

НПООО "Малая энергетика"

Копировал А4







Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий			11.2019
Пров.		Коревицкий			11.2019
Н. контр.		Гатилло			11.2019
Утв.		Смирнов			11.2019

19/197-ГМО.И-03.00.000 СБ

Сороудерживающая решетка
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
	1355,2	
Лист 1	Листов 2	

НПООО "Малая энергетика"

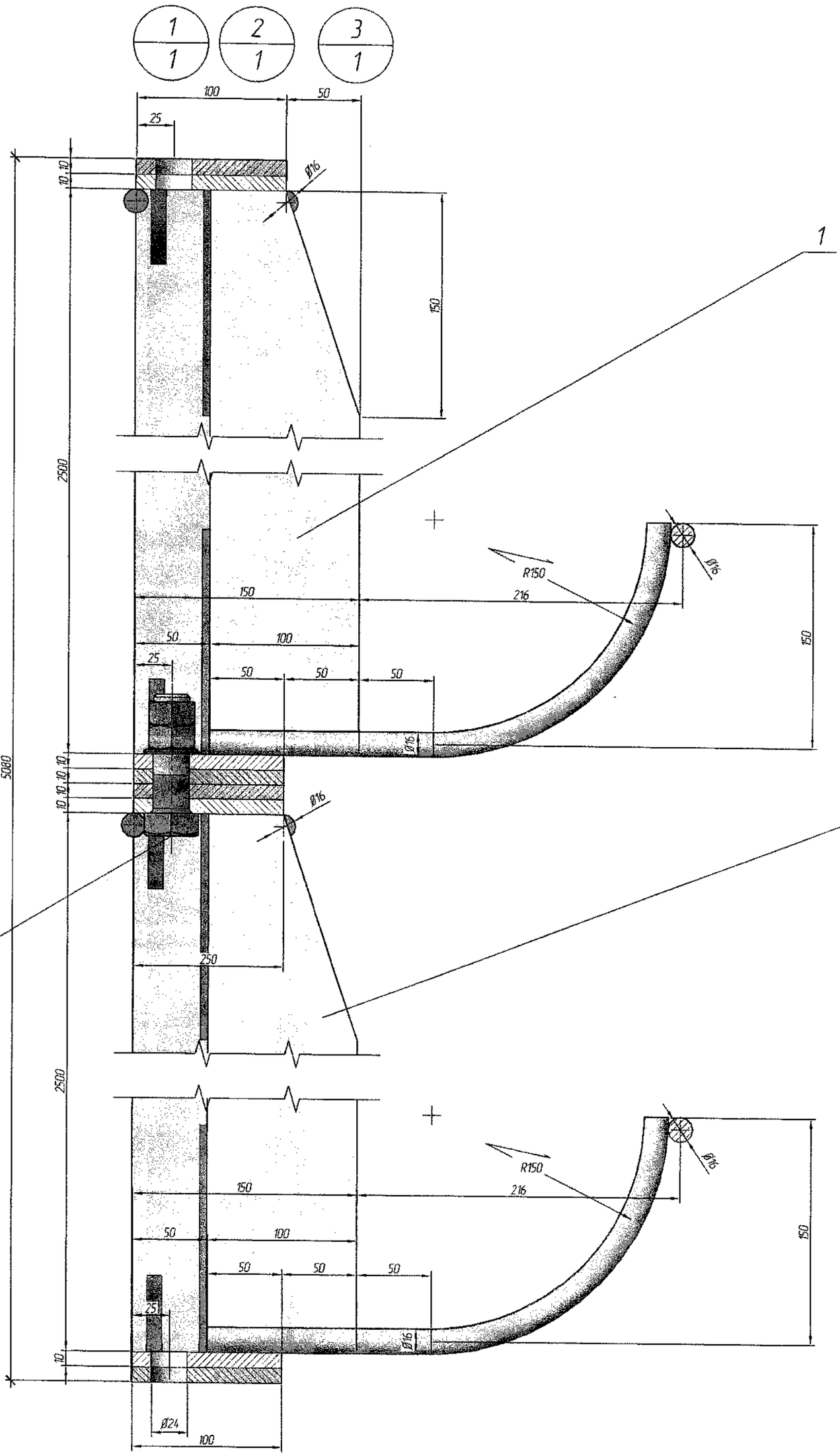
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

19/197-ГМО.И-03.00.000 СБ

Лист 3

Копировал

А3

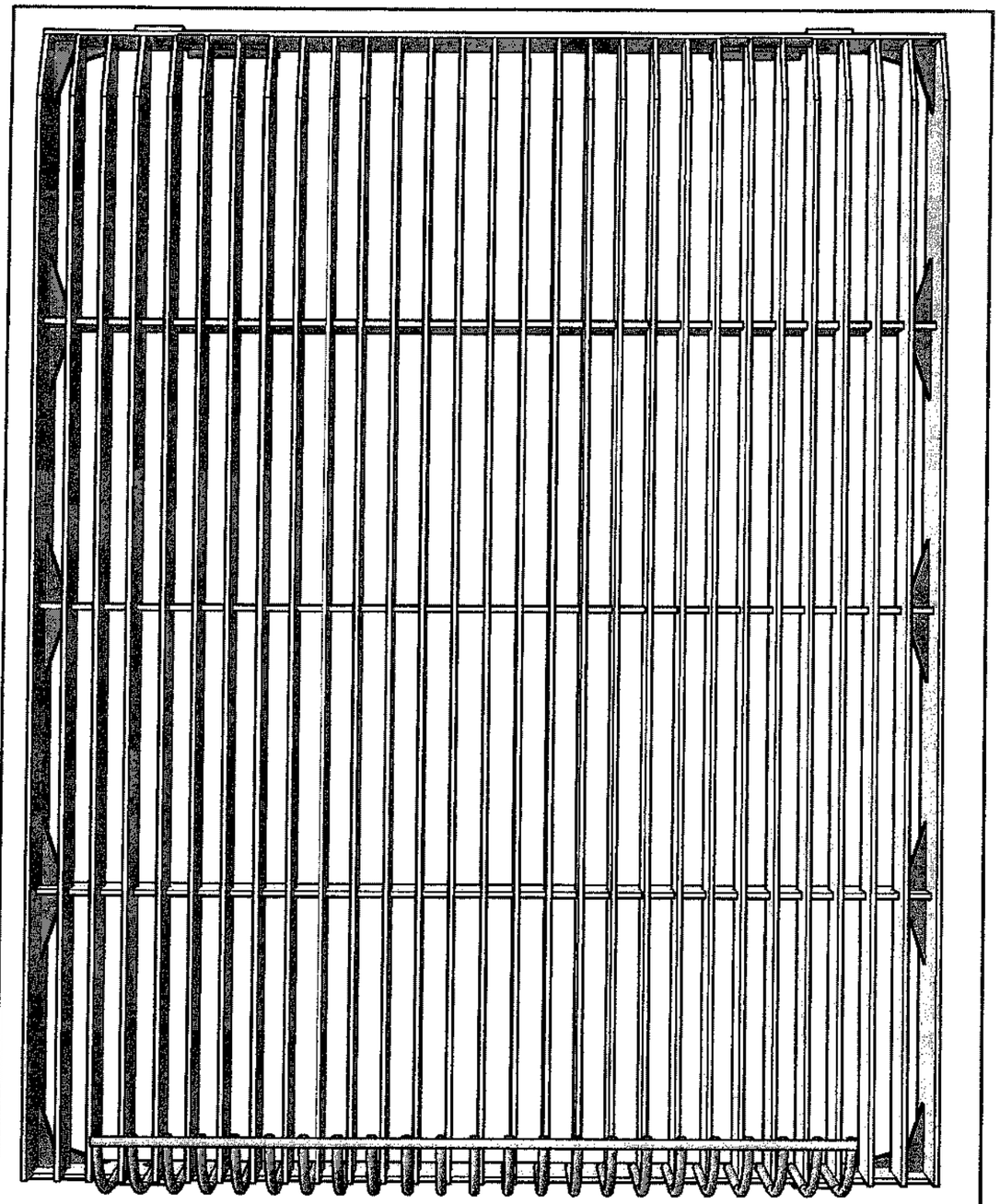
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			19/197-ГМО.И-03.01.000 ВО	Чертеж общего вида		
А3			19/197-ГМО.И-03.01.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	19/197-ГМО.И-03.01.001	Обвязка вертикальная	2	
БЧ		2	19/197-ГМО.И-03.01.002	Обвязка горизонтальная		
				Полоса $\frac{10\times100\ ГОСТ\ 103-76}{Ст3\ ГОСТ\ 535-88}$		
				L=1970 h14	2	15,4
А4		3	19/197-ГМО.И-03.01.003	Ригель	3	
А4		4	19/197-ГМО.И-03.01.004	Решетка	27	
А4		5	19/197-ГМО.И-03.01.005	Косынка	20	
А4		6	19/197-ГМО.И-03.01.006	Корзина	23	
БЧ		7	19/197-ГМО.И-03.01.007	Обод		
				Круг $\frac{16\ ГОСТ\ 2590-88}{Ст3\ ГОСТ\ 535-88}$		
				L=1556 h14	1	9,8
БЧ		8	19/197-ГМО.И-03.01.008	Плита		
				Полоса $\frac{20\times100\ ГОСТ\ 103-76}{Ст3\ ГОСТ\ 535-88}$		
				L=100 h14	4	0,8
БЧ		9	19/197-ГМО.И-03.01.009	Ограничитель		
				Круг $\frac{16\ ГОСТ\ 2590-88}{Ст3\ ГОСТ\ 535-88}$		
				L=200 h14	2	1,3
БЧ		10	19/197-ГМО.И-03.01.010	Ограничитель		
				Круг $\frac{16\ ГОСТ\ 2590-88}{Ст3\ ГОСТ\ 535-88}$		
				L=50 h14	6	0,3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	15/13-ГМО.И-03.01.000		
Разраб.		Коревицкий			11.2019	Металлоконструкция	Лит.	Лист 1	Листов 1
Пров.		Коревицкий			11.2019		НПООО "Малая энергетика"	
Н.контр.		Гатилло			11.2019			
Утв.		Смирнов			11.2019			

Инв. № подл. | Подп. и дата

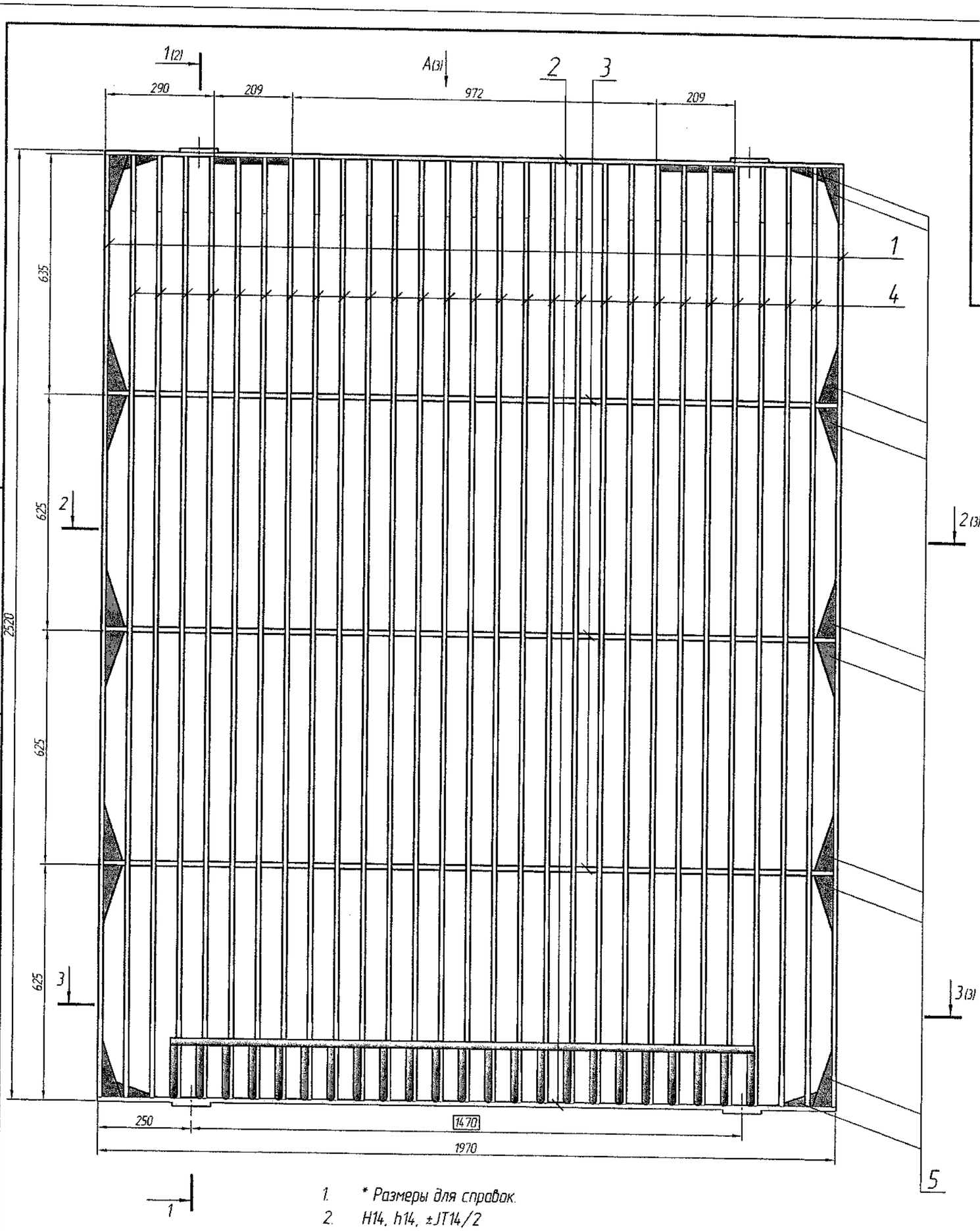
Копировал | Формат А4



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-03.01.000 ВО			
Разраб.		Коревицкий			11.2019	Металлоконструкция Чертеж общего вида	Стадия	Масса	Масштаб
Пров.		Коревицкий			11.2019		С	688	
Н. контр.		Гатилло			11.2019		Лист 1	Листов 1	
Утв.		Смирнов			11.2019		НПООО "Малая энергетика"		

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

Копировал | А4



1. * Размеры для справок.
2. H14, h14, ±JT14/2
3. Металлоконструкции окрасить эмалью ХВ-785 по ГОСТ 7313-75 - 6 слоев, по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-81 - 1 слой.
4. Сварку вести швом Т3- 4 по периметру прилегания свариваемых деталей, кроме швов указаных на чертеже. Контроль швов визуальный.
5. Сварные швы выполнять в среде углекислого газа проволокой СВ-08Г2С ГОСТ 2246-70 по ГОСТ 14771-76

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-03.01.000 СБ			
Разраб.		Коревицкий		11.2019	Сороудерживающая решетка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Коревицкий		11.2019			688	1:10
Т.контр.					Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Н.контр.		Гатилло		11.2019	НПООО "Малая энергетика"			
Утв.		Смирнов		11.2019				

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

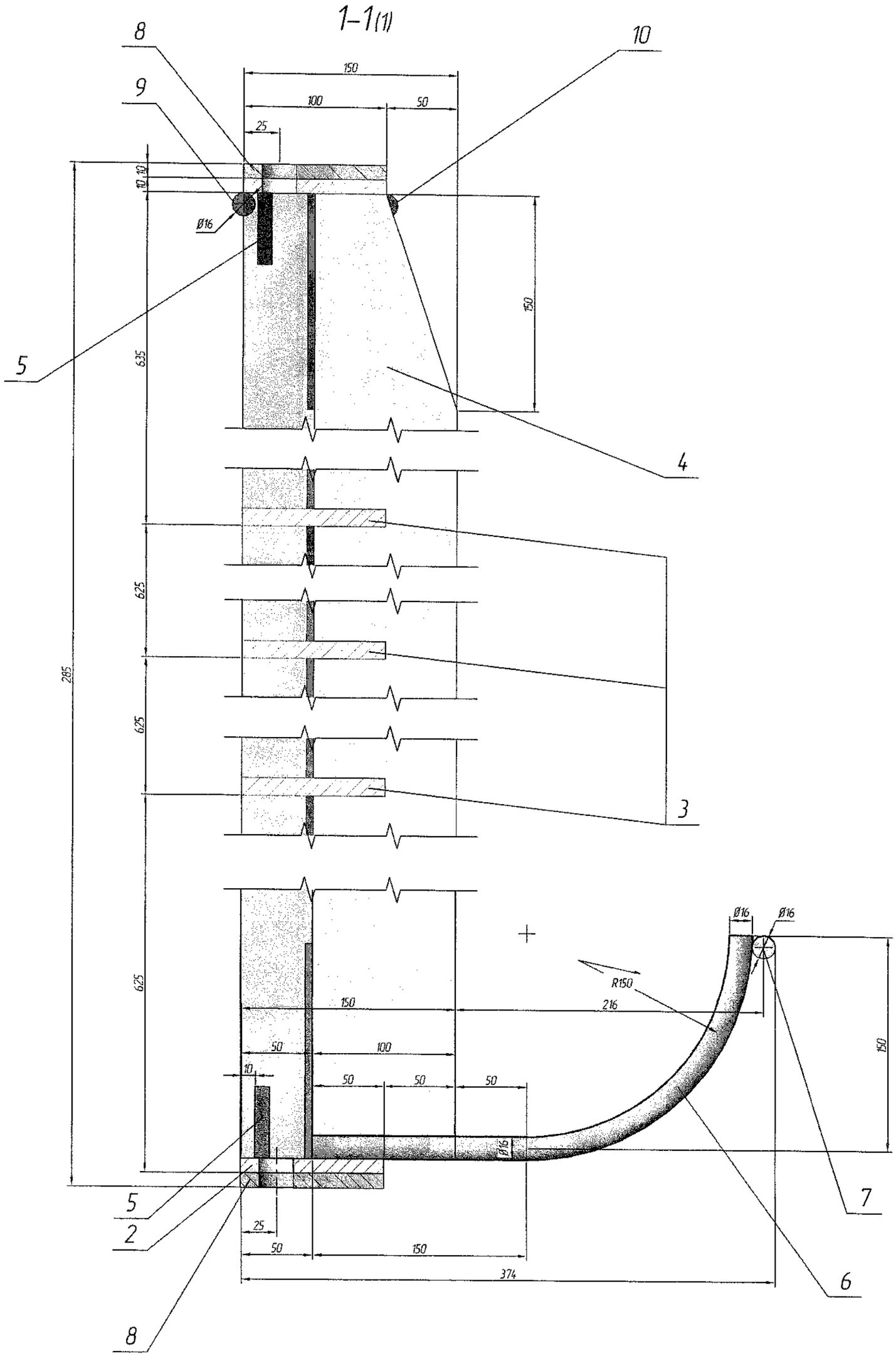
Подп. и дата

Инв. № подл.

19/197-ГМО.И-03.01.000 СБ

Копировал

Формат А3



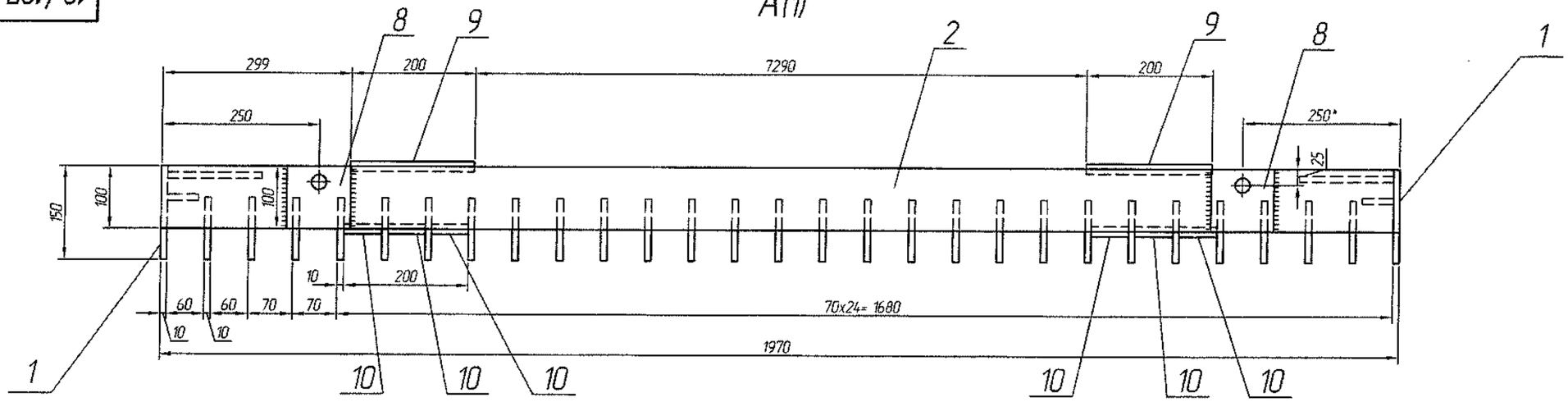
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-03.01.000 СБ	Лист 2

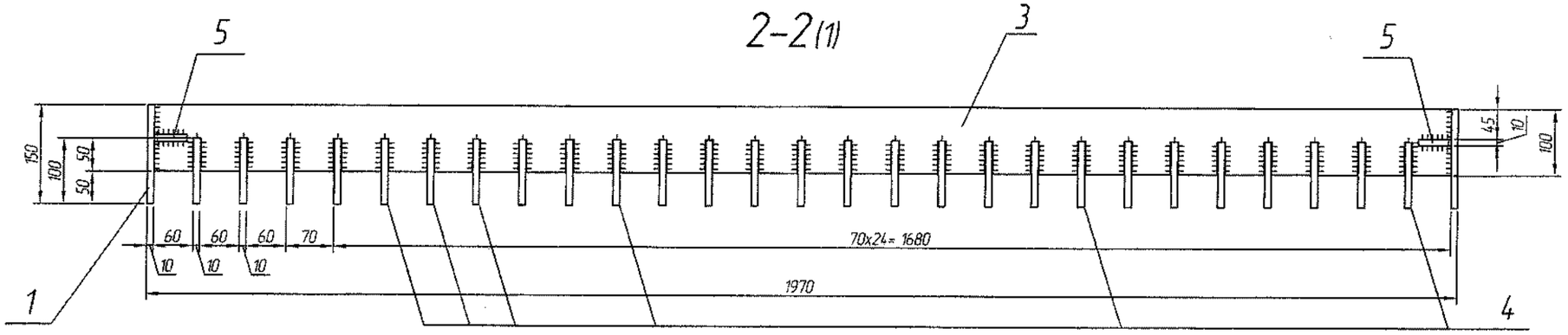
Копировал A3

19/197-ГМО.И-03.01000 СБ

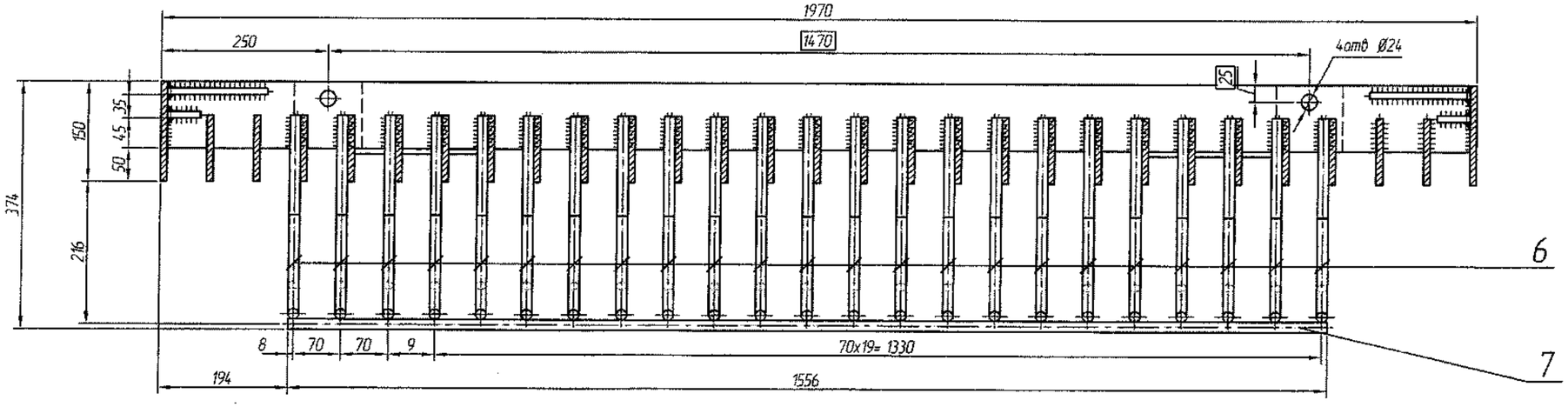
А(1)



2-2(1)



3-3(1)

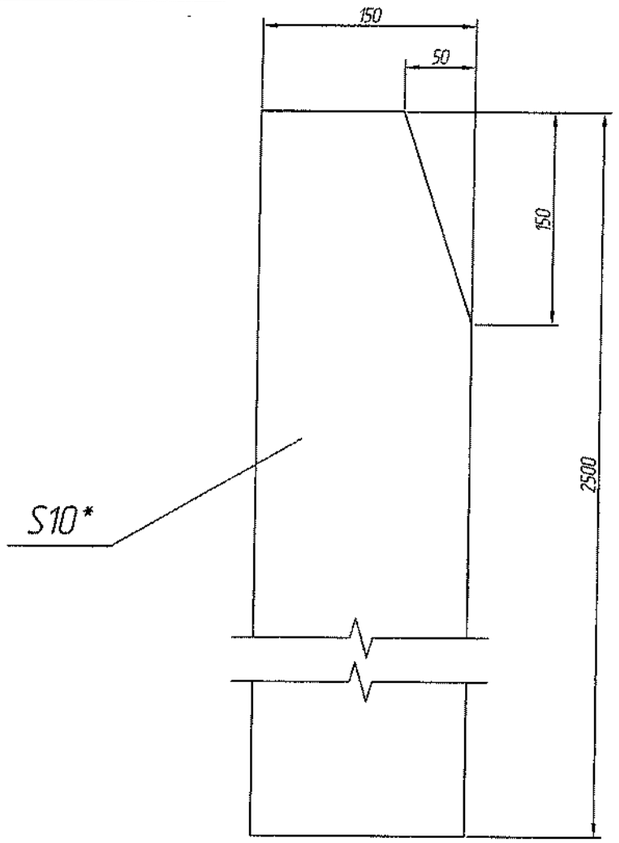


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-03.01000 СБ	Лист 3

Копировал Формат А3

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

19/197-ГМО.И-03.01.001



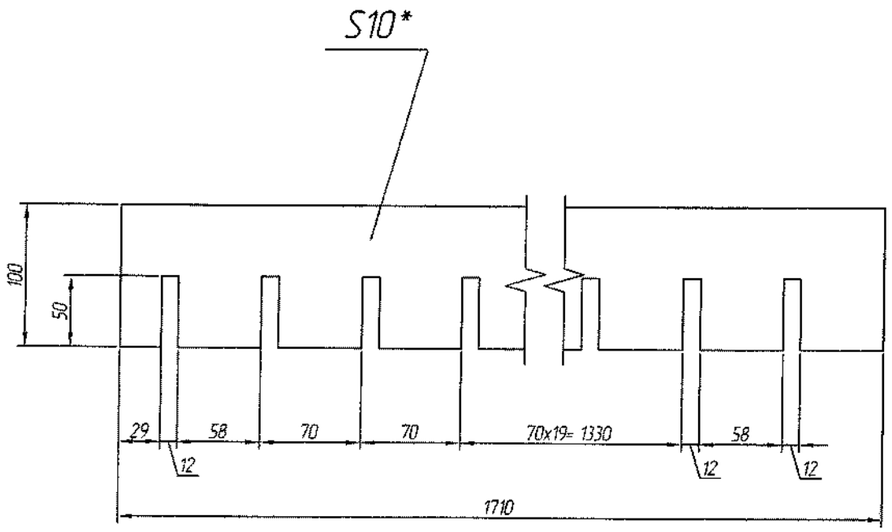
1. * Размеры для справок.
2. H14, h14, ±JT14/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-03.01.001		
Разраб.		Коревицкий		11.2019	Обвязка вертикальная	Лит.	Масса: 29,1 / Масштаб: 1:4
Пров.		Коревицкий		11.2019		Лист	Листов
Т.контр.							
Н.контр.		Гатилло		11.2019	Полоса $\frac{10x150\ ГОСТ\ 103-76}{Ст3\ ГОСТ\ 535-88}$	НПООО "Малая энергетика"	
Утв.		Смирнов		11.2019			

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

Копировал | Формат A4

19/197-ГМО.И-03.01.003



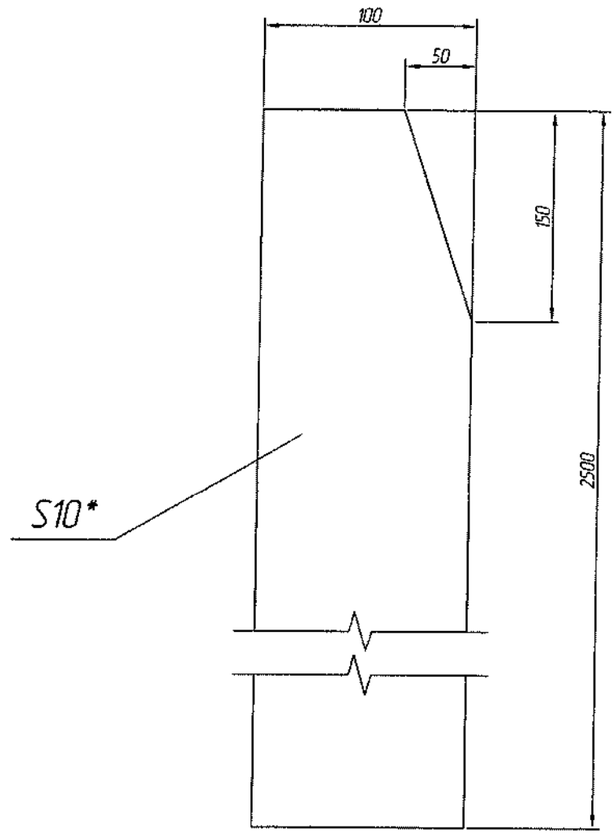
1. * Размеры для справок.
2. H14, h14, ±JT14/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-03.01.003		
Разраб.		Коревицкий		11.2019	Ригель	Лит.	Масса: 14,8 / Масштаб: 1:4
Пров.		Коревицкий		11.2019		Лист	Листов
Т.контр.							
Н.контр.		Гатилло		11.2019	Полоса $\frac{10x100\ ГОСТ\ 103-76}{Ст3\ ГОСТ\ 535-88}$	НПООО "Малая энергетика"	
Утв.		Смирнов		11.2019			

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

Копировал | Формат A4

19/197-ГМО.И-03.01.004



1. * Размеры для справок.
2. H14, h14, ±JT14/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий		11.2019
Пров.		Коревицкий		11.2019
Т.контр.				
Н.контр.		Гатилло		11.2019
Утв.		Смирнов		11.2019

19/197-ГМО.И-03.01.004

Решетка

Лит.	Масса	Масштаб
	19,3	1:2
Лист	Листов 1	

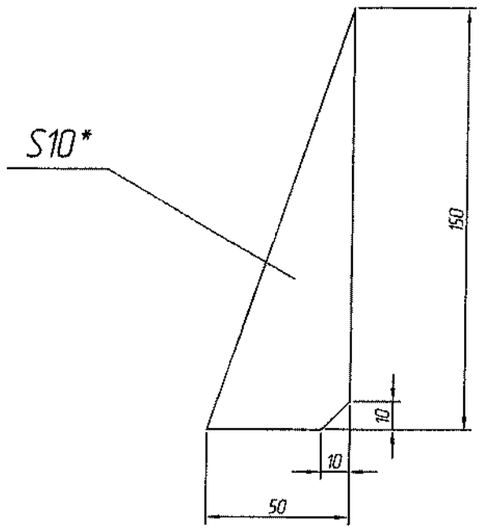
Полоса $\frac{10\times100\ ГОСТ\ 103-76}{Ст3\ ГОСТ\ 535-88}$

НПООО "Малая энергетика"

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

Копировал | Формат А4

19/197-ГМО.И-03.01.005



1. * Размеры для справок.
2. H14, h14, ±JT14/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий		11.2019
Пров.		Коревицкий		11.2019
Т.контр.				
Н.контр.		Гатилло		11.2019
Утв.		Смирнов		11.2019

19/197-ГМО.И-03.01.005

Косынка

Лит.	Масса	Масштаб
	0,3	1:2
Лист	Листов	

Полоса $\frac{10\times100\ ГОСТ\ 103-76}{Ст3\ ГОСТ\ 535-88}$

НПООО "Малая энергетика"

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

Копировал | Формат А4

19/197-ГМО.И-03.01.006

Перв. примен

Справ. №

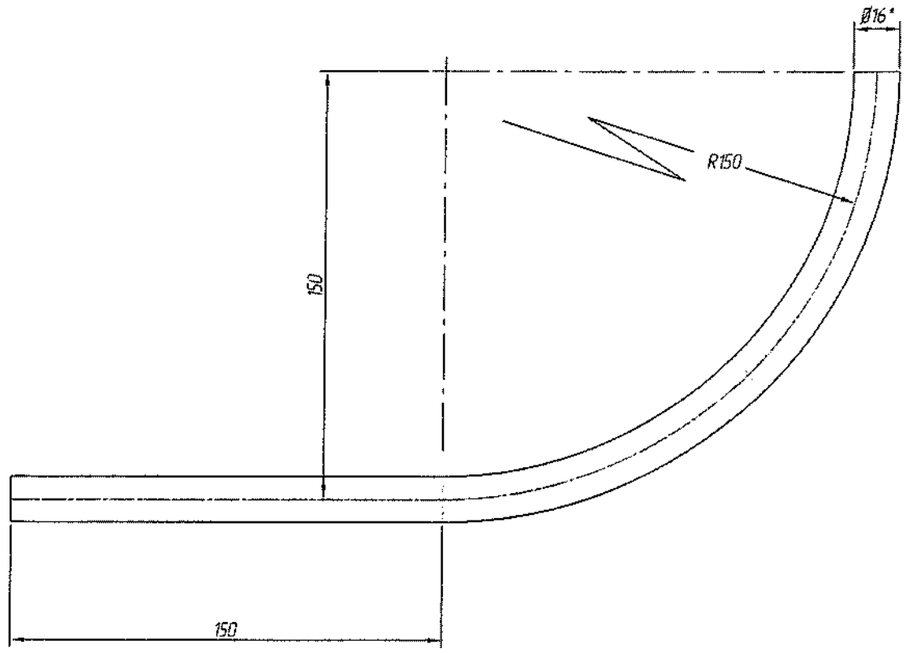
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1 * Размеры для справок.

2 Неуказанные предельные отклонения размеров по ±IT14/2.

3. Длина детали в развернутом виде - 385 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-03.01.006			
Разраб.		Коревицкий		11.2019	Корзина	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Коревицкий		11.2019			0,6	1:2
Т.контр.						Лист	Листов	
Н.контр.		Готилло		11.2019	Круг $\frac{16\ ГОСТ\ 2590-88}{Ст3\ ГОСТ\ 535-88}$	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов		11.2019				

Копировал

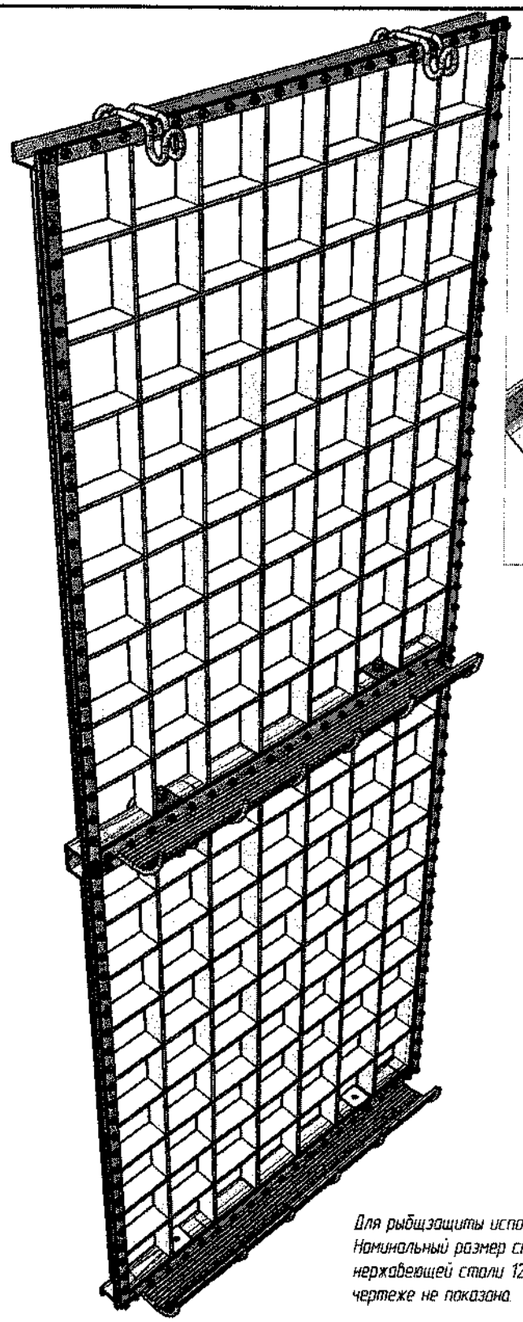
Формат А4

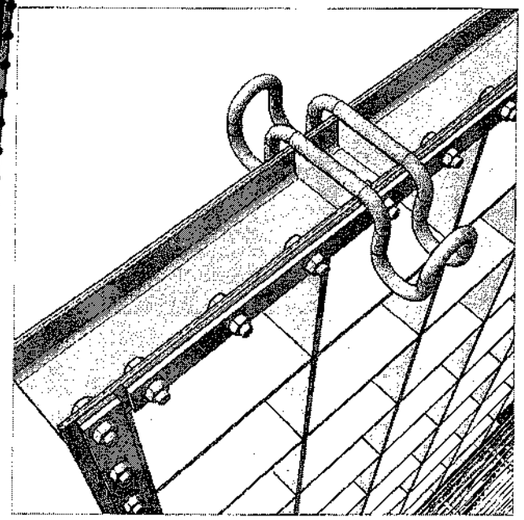
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			19/197-ГМО.И-04.00.000 ВО	Чертеж общего вида		
А3			19/197-ГМО.И-04.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	19/197-ГМО.И-04.01.000	Секция	2	
				Стандартные изделия		
Б4		2		Болт М20х180.58.029 ГОСТ 7798-70	2	
Б4		3		Гайка М20.4.029 ГОСТ 5915-70	4	
Б4		4		Шайба 20.02.029 ГОСТ 10906-78	2	
Б4						
Б4						
Б4						

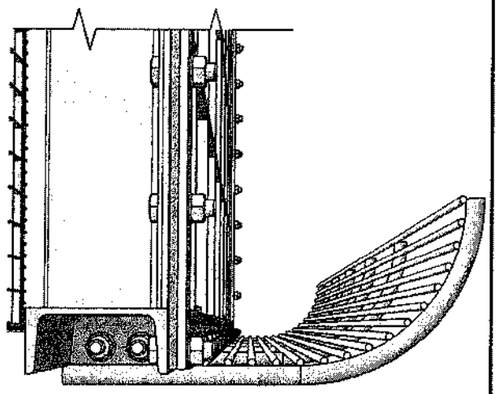
Перв. примен. | Справ. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	15/13-ГМО.И-04.00.000		
Разраб.		Коревицкий		11.2019	Рыбозащитная решетка	Лит.	Лист 1 / Листов 1
Пров.		Коревицкий		11.2019		НПООО "Малая энергетика"	
Н.контр.		Гатилло		11.2019			
Утв.		Смирнов		11.2019			

Копировал Формат А4





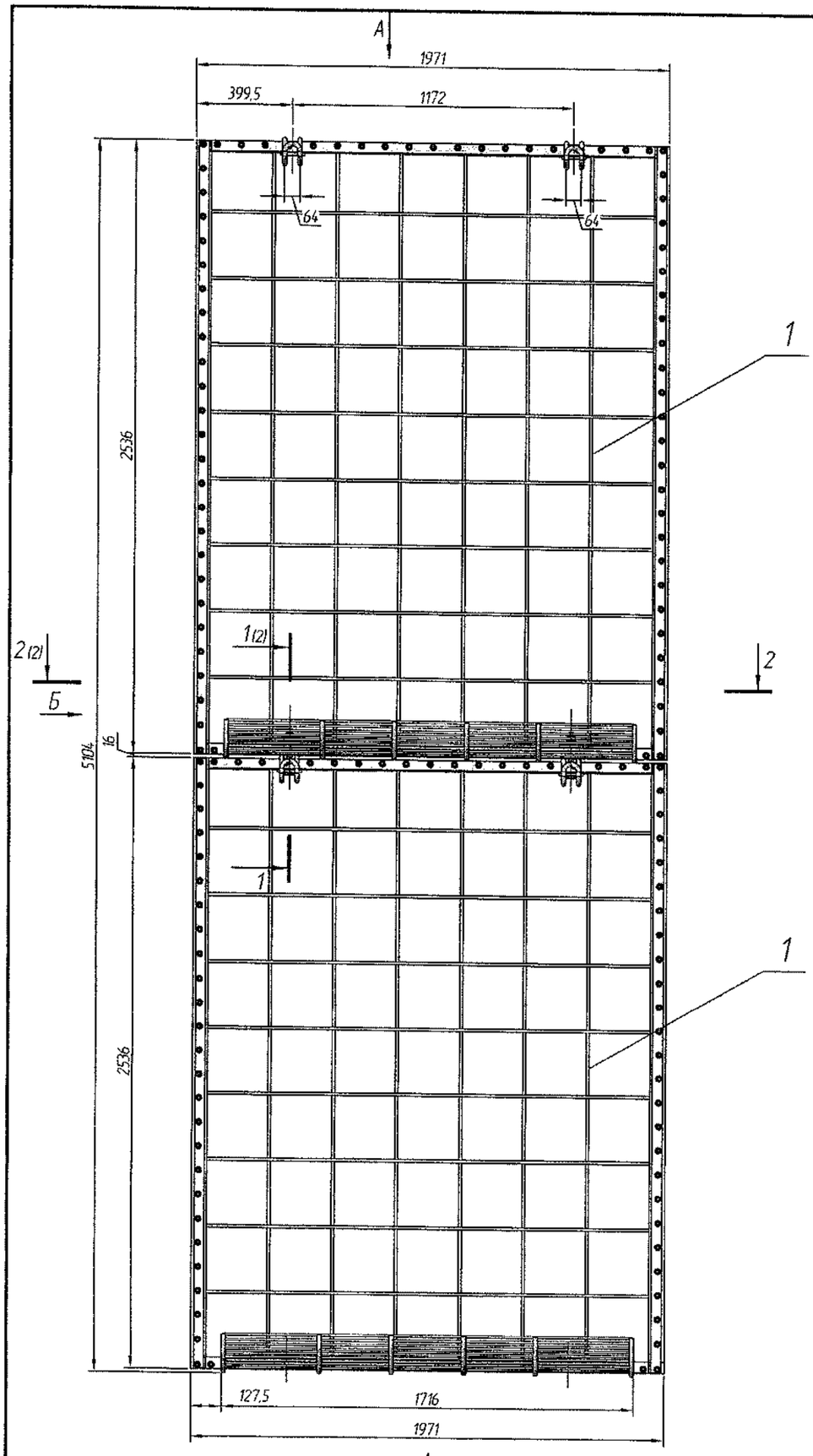


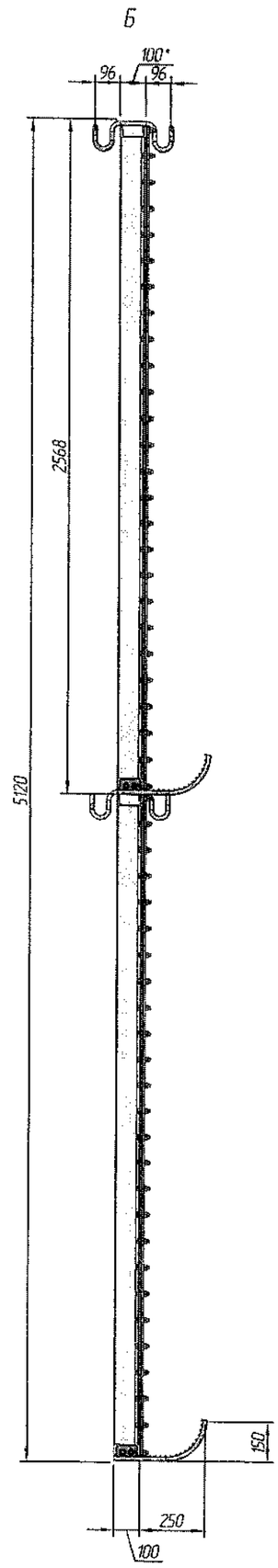
Для рыбозащиты используется сетка проволочная тканевая с квадратными ячейками. Номинальный размер стороны ячейки в свету - 20 мм ГОСТ 3826-82. Проволока из нержавеющей стали 12Х18Н10Т номинальным диаметром - 2,5 мм. Сетка условно на чертеже не показана.

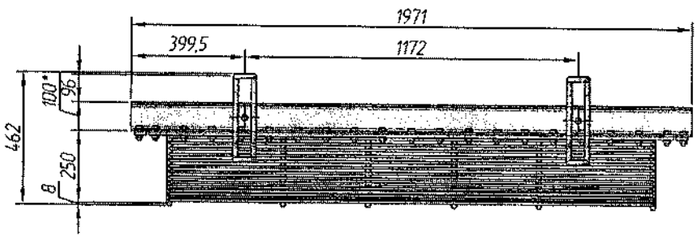
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-04.00.000 ВО		
ГИП		Смирнов			11.2019	Рыбозащитная решетка Чертеж общего вида	Стадия: С	Масса: 1355,2	Масштаб
Разраб.		Коревицкий			11.2019		Лист 1	Листов 1	
Пров.		Коревицкий			11.2019				
Н. контр.		Гатилло			11.2019		НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов			11.2019				

Копировал А4







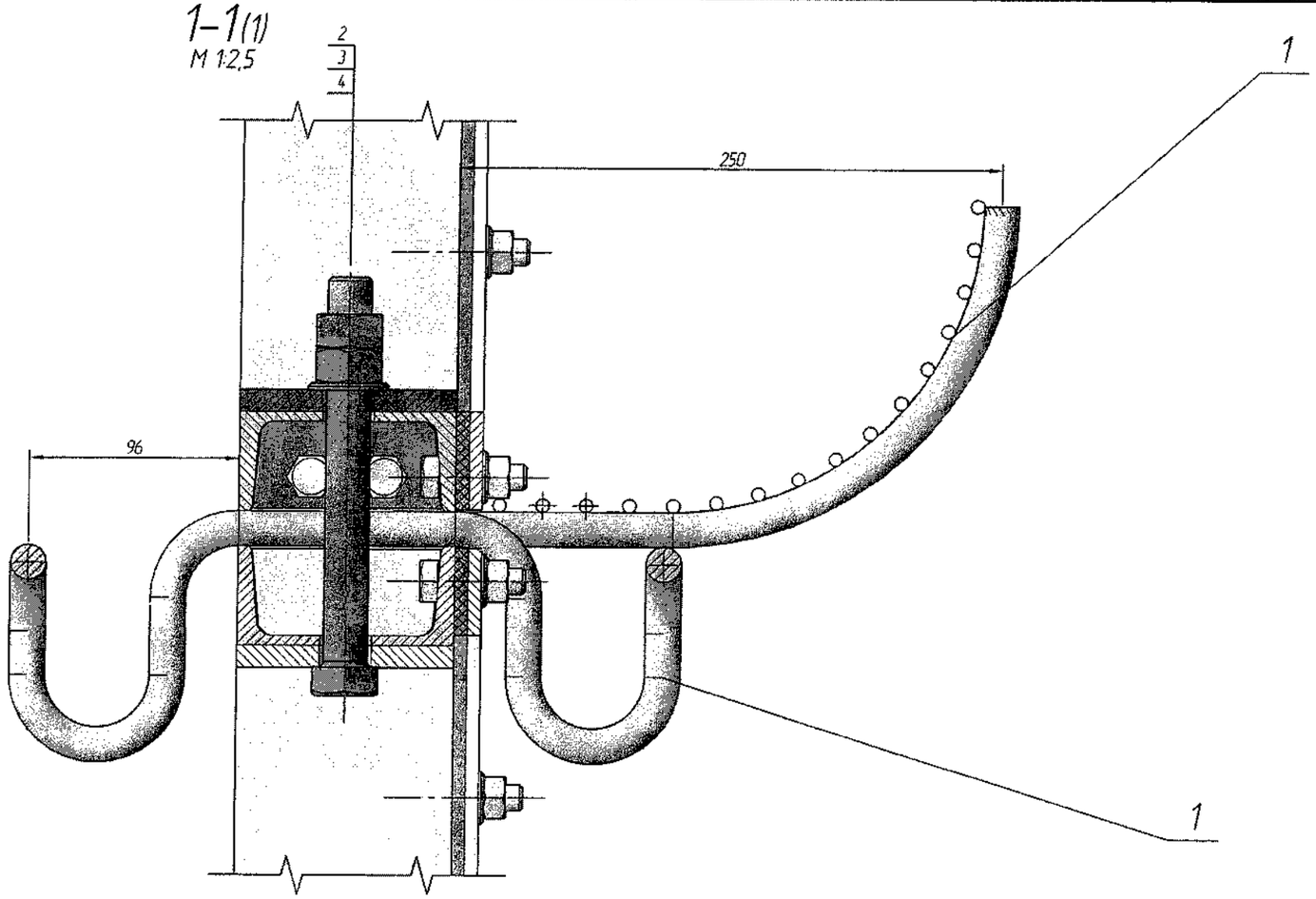
Изм	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-04.00.000 СБ
Разраб.		Коревицкий			11.2019	Рыбозащитная решетка Сборочный чертеж
Провер.		Коревицкий			11.2019	
Н. контр.		Гатилло			11.2019	НПООО "Малая энергетика"
Утв.		Смирнов			11.2019	

Стадия	Масса	Масштаб
С		1:20
Лист 1	Листов 2	

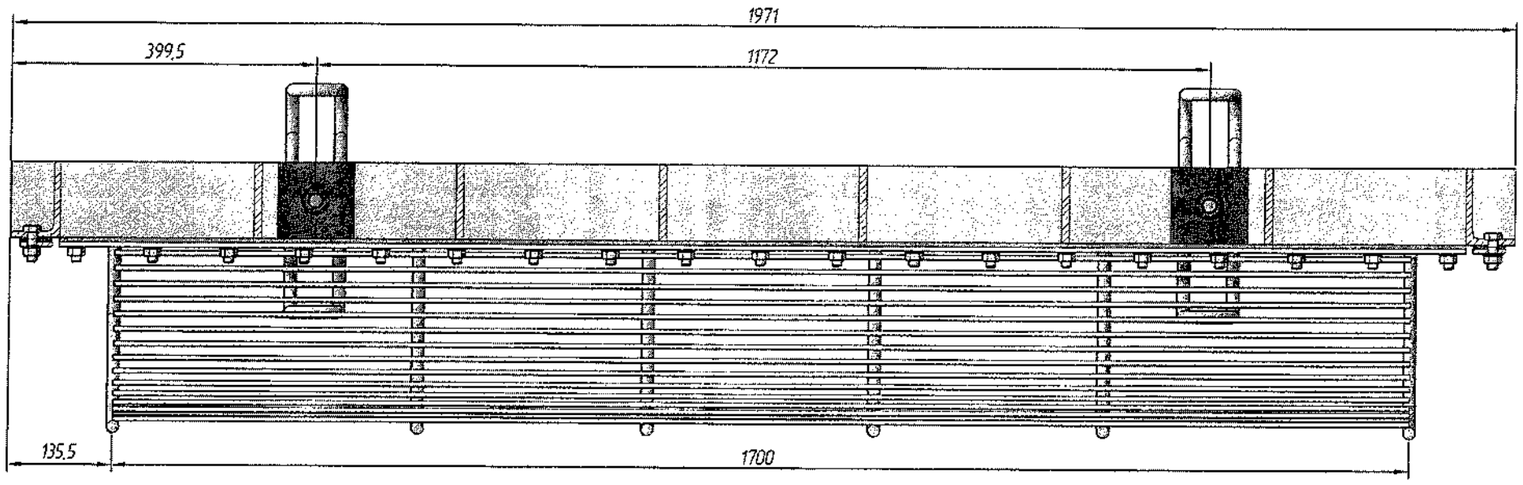
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Копировал | А3

1–1(1)
М 1:2,5



2–2(1)



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-04.00.000 СБ	Лист 2

Копировал А3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			19/197-ГМО.И-04.01.000 ВО	Чертеж общего вида		
А3			19/197-ГМО.И-04.01.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А3		1	19/197-ГМО.И-04.01.100	Металлоконструкция	1	
А3		2	19/197-ГМО.И-04.01.200	Корзина	1	
				Детали		
А4		3	19/197-ГМО.И-04.01.001	Полоса горизонтальная	2	
А4		4	19/197-ГМО.И-04.01.002	Полоса вертикальная	2	
А4		5	19/197-ГМО.И-04.01.003	Уплотнение горизонтальное	2	
А4		6	19/197-ГМО.И-04.01.004	Уплотнение вертикальное	2	
				Стандартные изделия		
Б4		7		Болт М12х40.58.029 ГОСТ 7798-70	102	
Б4		8		Гайка М12.4.029 ГОСТ 5915-70	102	
Б4		9		Шайба 12.02.029 ГОСТ 10906-78	102	
Б4		10		Сетка 2-20-250-12Х18Н10Т ГОСТ 3826-82		
				(2000х2540) h14	1	17,9

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий		11.2019
Пров.		Коревицкий		11.2019
Н.контр.		Гатилло		11.2019
Утв.		Смирнов		11.2019

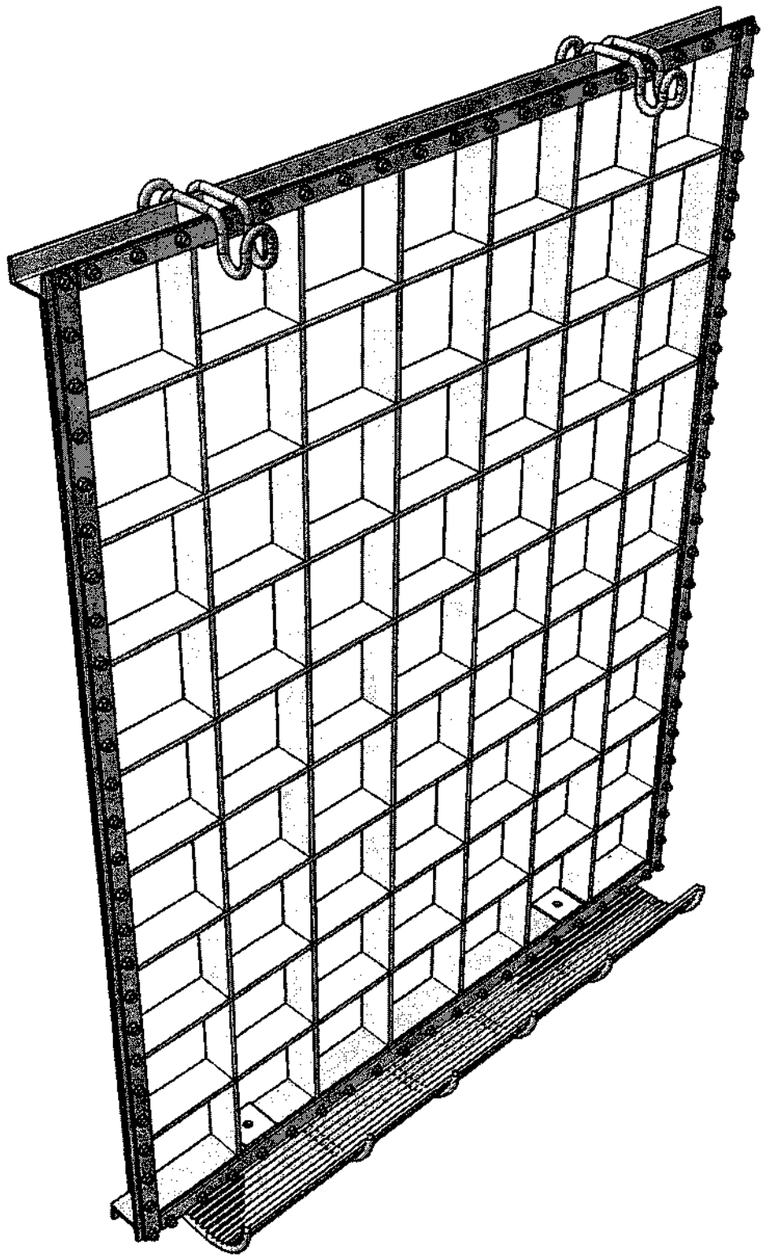
15/13-ГМО.И-04.01.000

Секция

Лит.	Лист	Листов
	1	1

НПООО "Малая энергетика"

Копировал Формат А4



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смирнов			11.2019
Разраб.		Коревицкий			11.2019
Пров.		Коревицкий			11.2019
Н. контр.		Гатилло			11.2019
Утв.		Смирнов			11.2019

19/197-ГМО.И-04.00.000 ВО

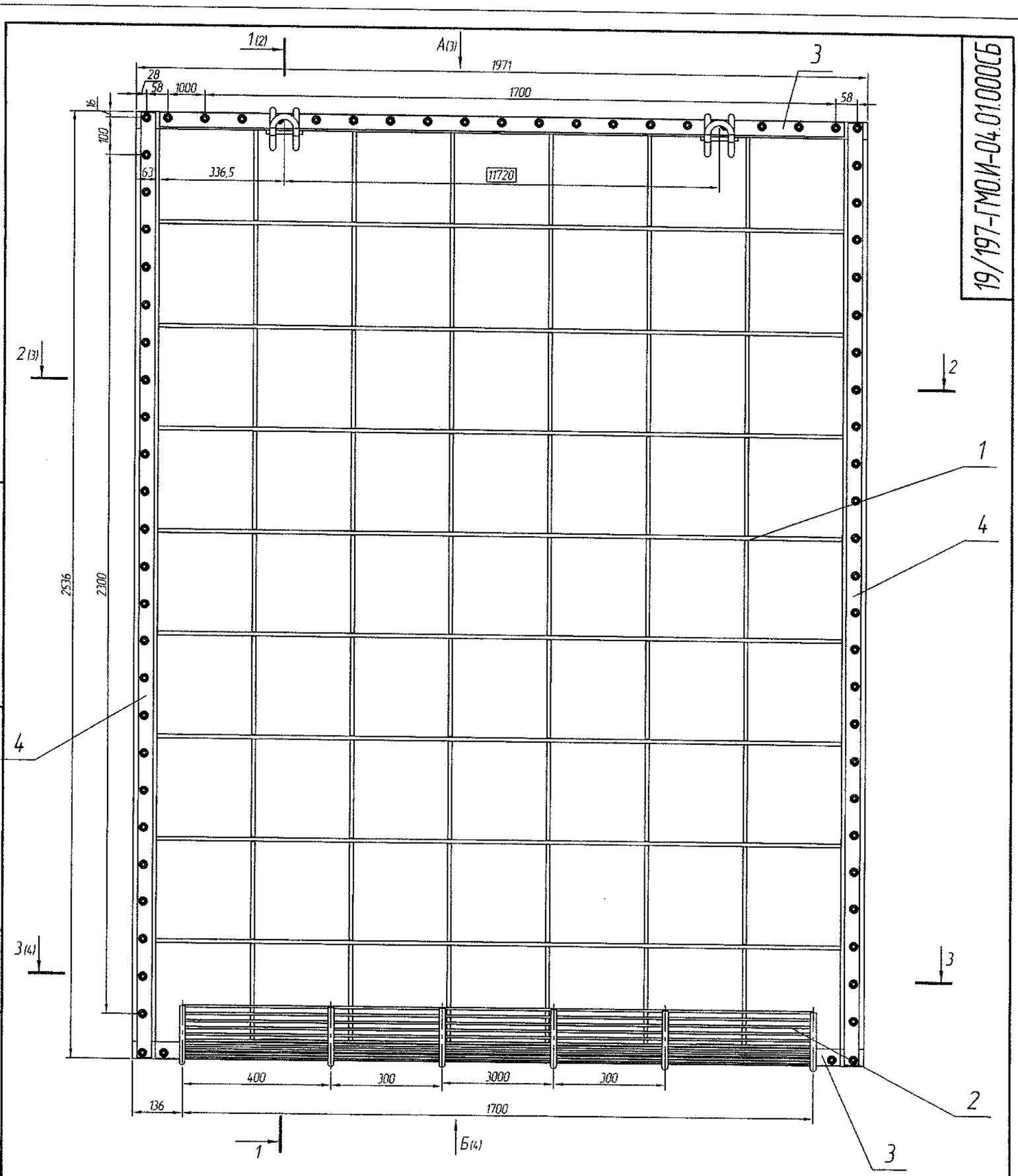
Рыбозащитная решетка
Чертеж общего вида

Стадия	Масса	Масштаб
С	1355,2	

Лист 1 Листов 1

НПООО "Малая энергетика"

Копировал А4



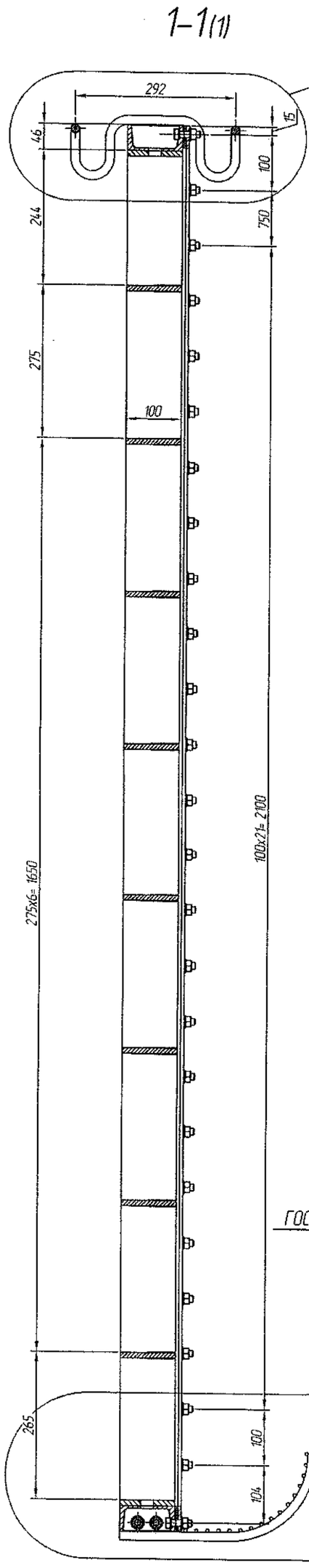
19/197-ГМО.И-04.01.000СБ

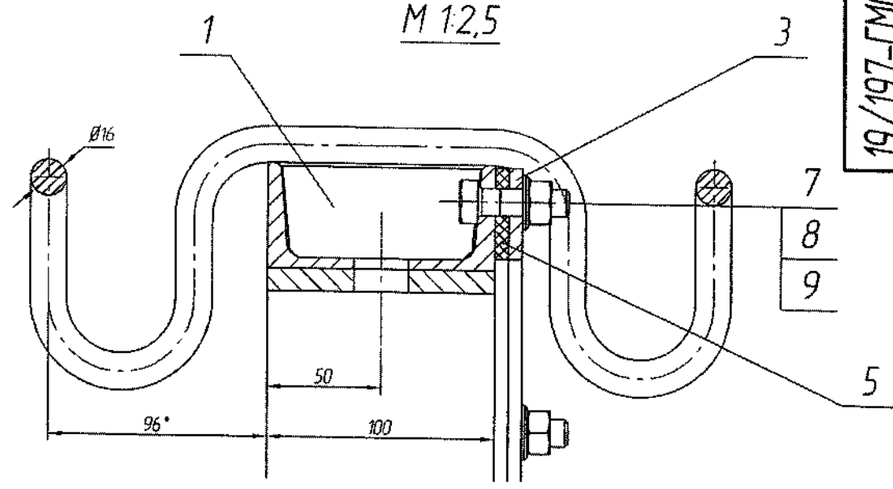
1. * Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров по ±IT14/2.
3. Металлоконструкции окрасить 6 слоями сополимер КОРС (краской ХС-720, эмалью ХС-710) по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-81 - 2 слоя.
4. Сварные швы выполнять в среде углекислого газа проволокой Св-08Г2С ГОСТ 2246-70 по ГОСТ 14771-76.
5. Сварку вксти швом Т3- 4 по периметру прилегания свариваемых деталей, кроме швов указаных на чертеже. Контроль швов визуальный.
6. Сетка проволочная тканевая с квадратными ячейками (поз. 10) условно не показана. Сетку прижать по контуру к металлоконструкции (поз. 1) резиновым уплотнением (поз. 5; 6).

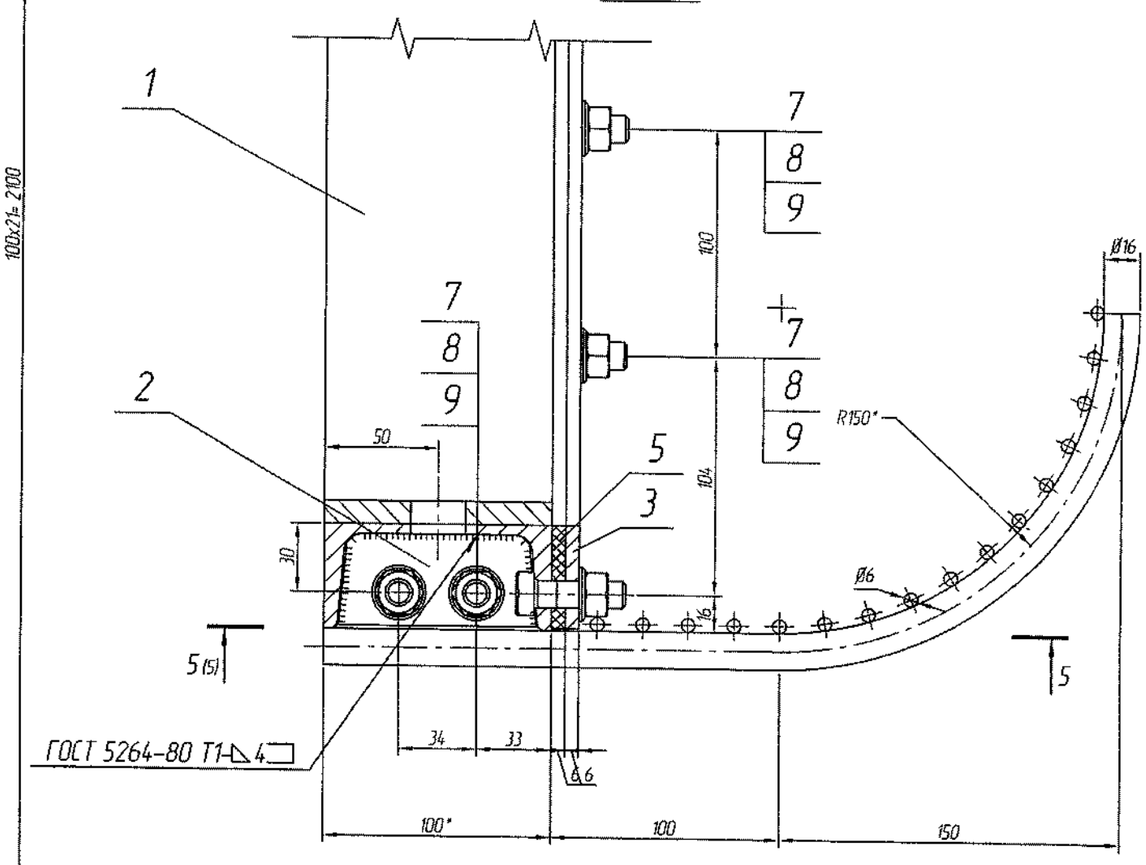
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-04.01.000СБ			
Разраб.		Коревицкий		11.2019	Секция	Лит.	Масса	Масштаб 1:10
Пров.		Коревицкий		11.2019	Сборочный чертеж	Лист 1	Листов	
Т.контр.								
Н.контр.		Гатилло		11.2019		НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов		11.2019				

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

Копировал | Формат А3







19/197-ГМО.И-04.01.000СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

19/197-ГМО.И-04.01.000СБ

Лист 2

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

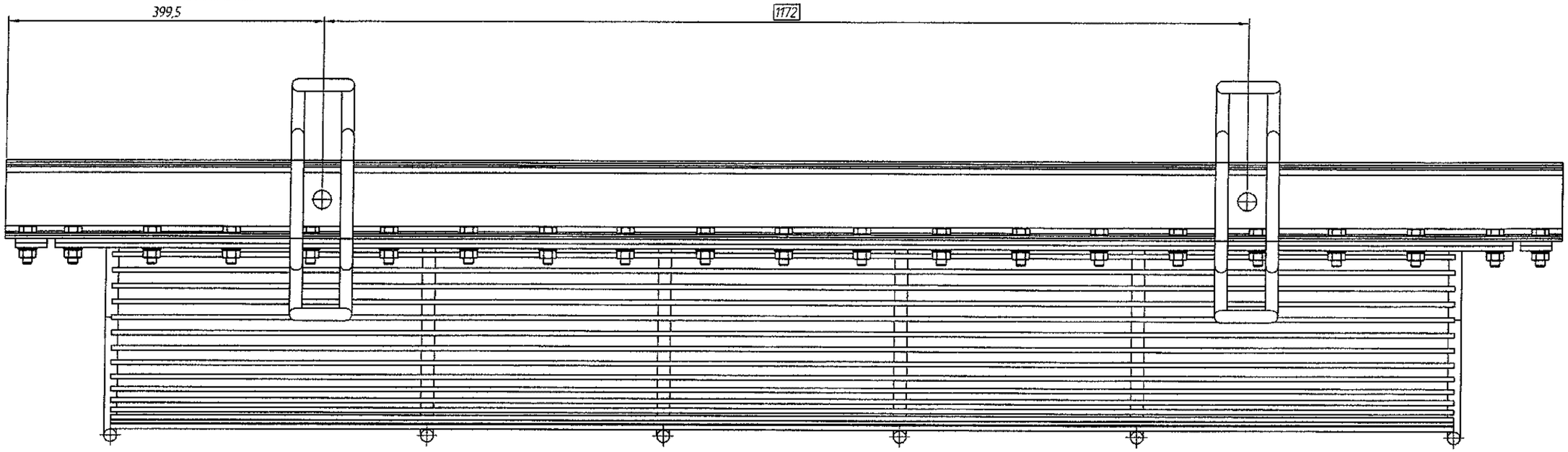
Инв. № дубл.

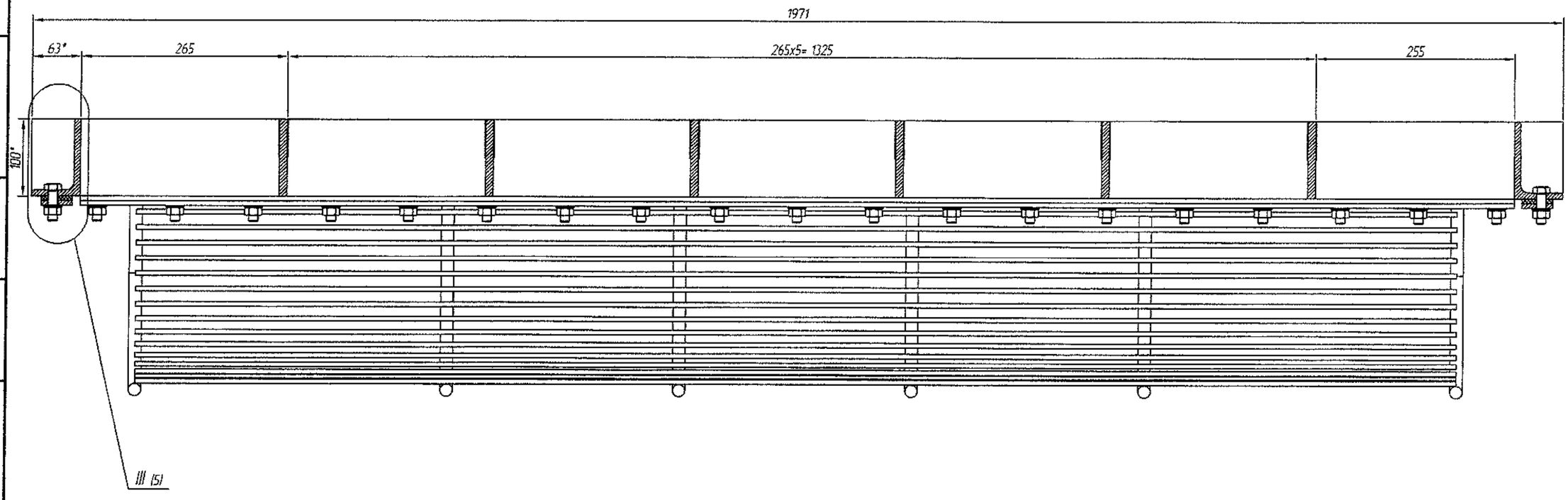
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

19/197-ГМО.И-04.01.000СБ





Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

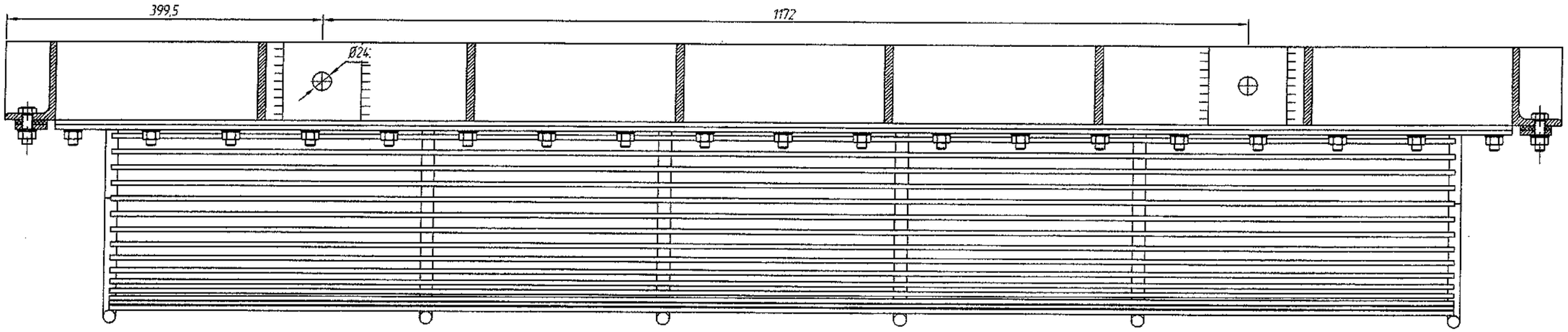
Подп. и дата

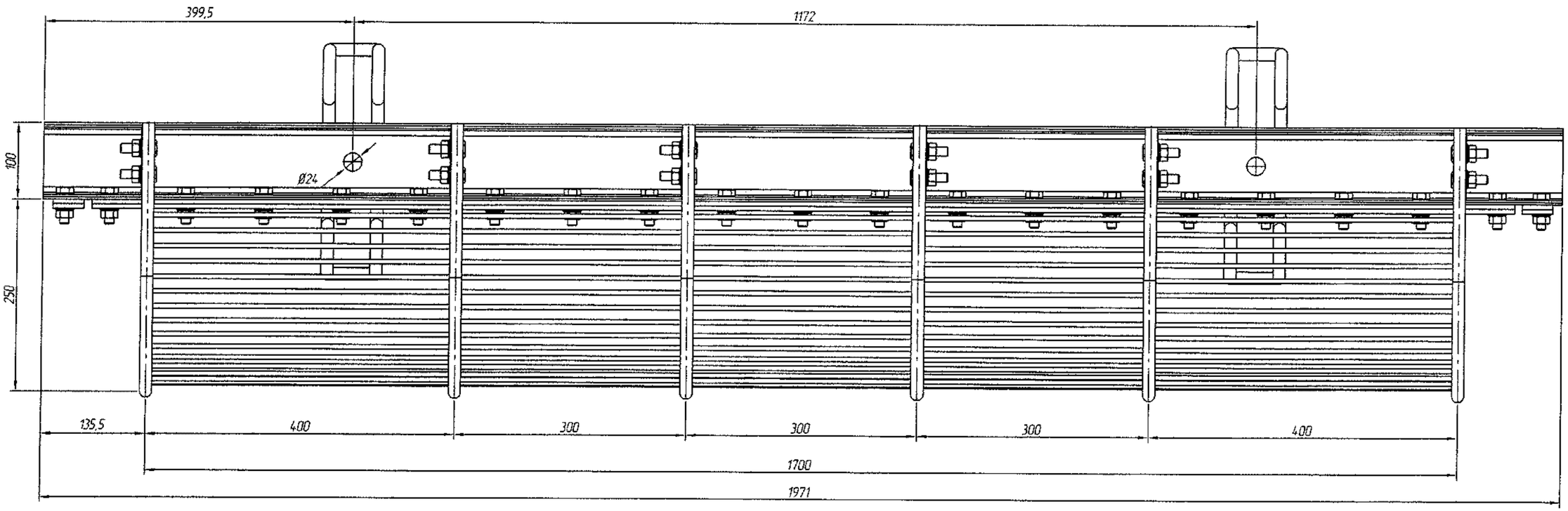
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-04.01.000СБ	Лист 3

Копировал Формат А3

19/197-ГМО.И-04.01.000СБ



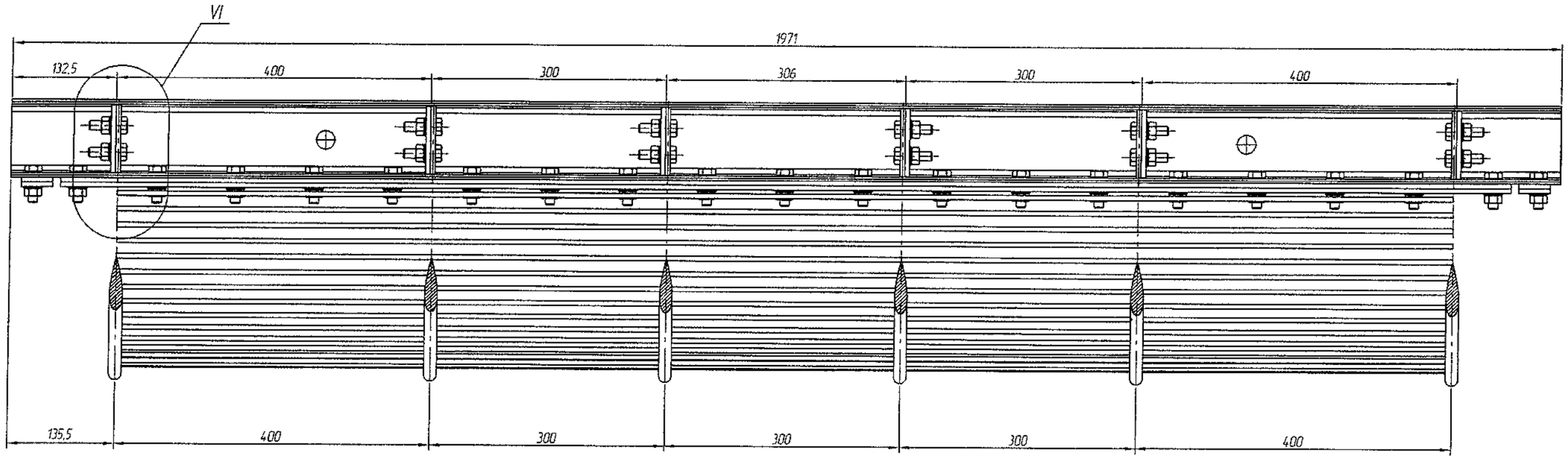


Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-04.01.000СБ	Лист 4

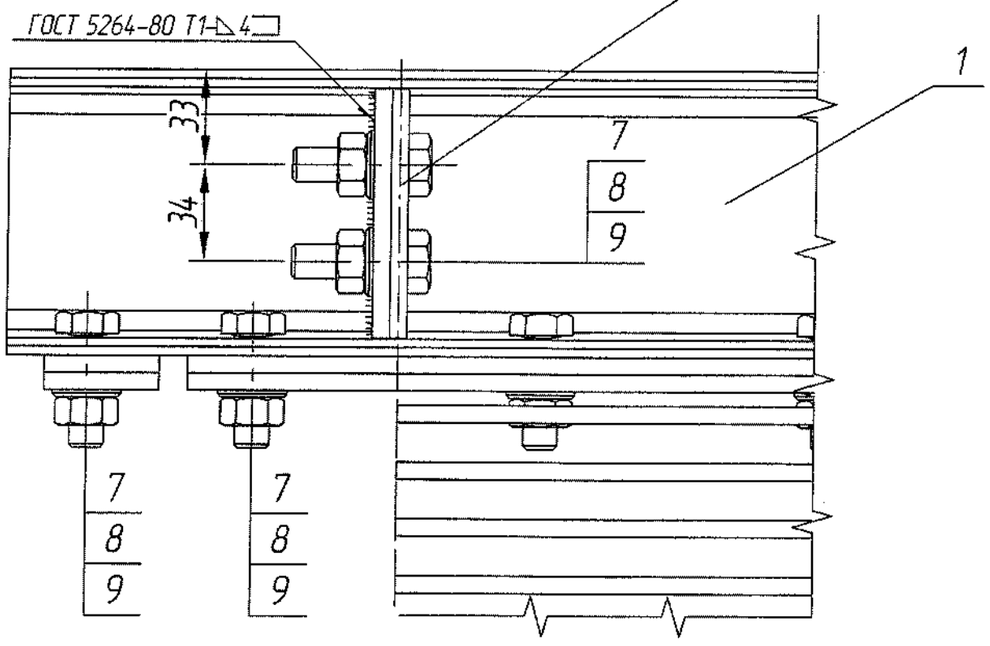
Копировал Формат А3

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

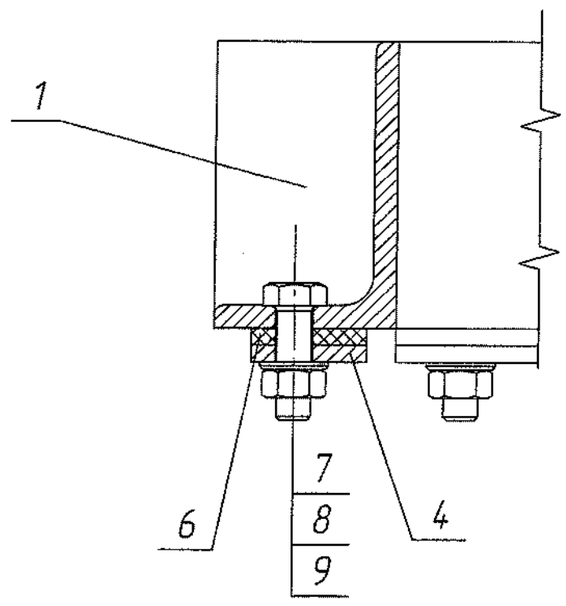
19/197-ГМО.И-04.01.000СБ



Узел "IV"
М 1:2



Узел "III" (лист 3)
М 1:2

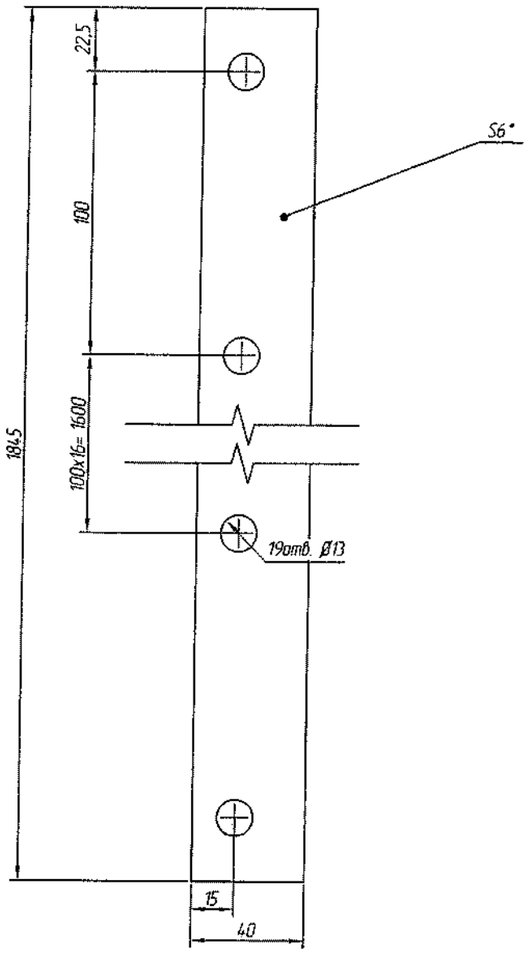


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-04.01.000СБ	Лист 5

Копировал Формат А3

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

19/197-ГМО.И-04.01.001



1. * Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров по ±IT14/2.

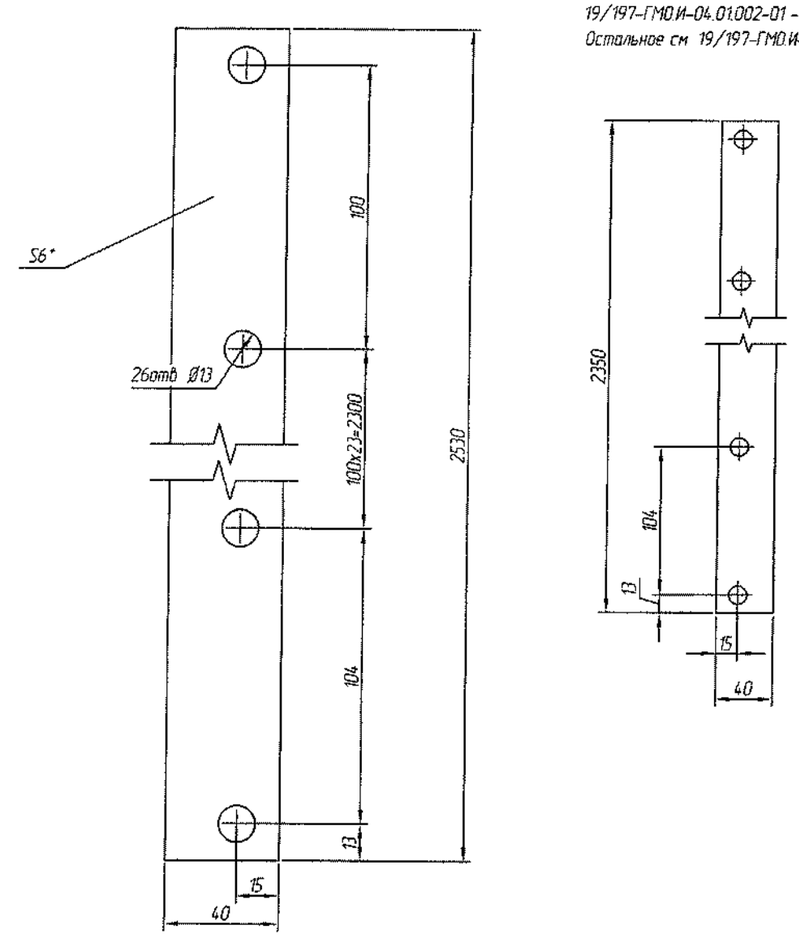
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-04.01.001			
Разраб.		Коревицкий		11.2019	Полоса горизонтальная	Лит.	Масса 3,4	Масштаб 1:2
Пров.		Коревицкий		11.2019		Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Гатилло		11.2019	Полоса 40х6 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-88	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов		11.2019				

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

Копировал | Формат А4

19/197-ГМО.И-04.01.002

19/197-ГМО.И-04.01.002-01 - зеркальное отображение
Остальное см 19/197-ГМО.И-04.01.002



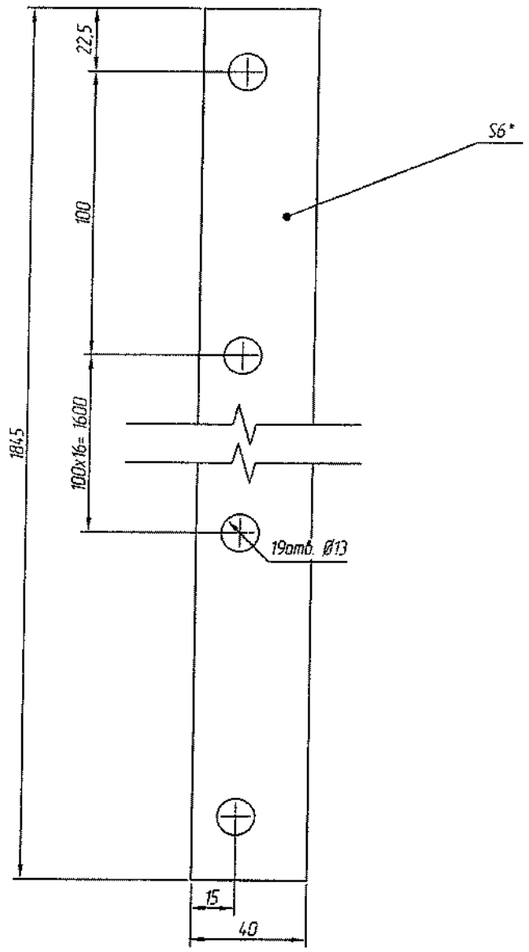
1. * Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров по ±IT14/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-04.01.002			
Разраб.		Коревицкий		11.2019	Полоса вертикальная	Лит.	Масса 4,6	Масштаб 1:2
Пров.		Коревицкий		11.2019		Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Гатилло		11.2019	Полоса 40х6 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-88	НПООО "Малая энергетика"		
Утв.		Смирнов		11.2019				

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

Копировал | Формат А4

19/197-ГМО.И-04.01001



1. * Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров по ±IT14/2.

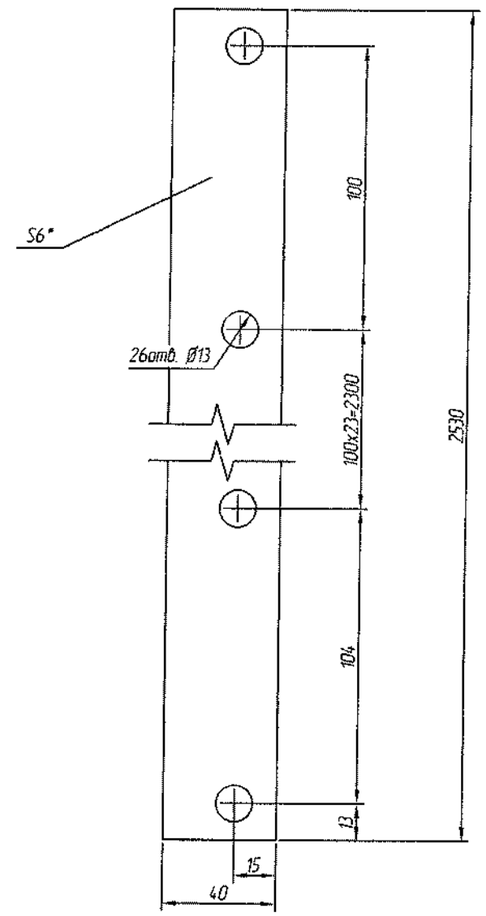
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-04.01.001		
Разраб.		Коревицкий		11.2019	Уплотнение горизонтальное	Лит.	Масса 0,51	Масштаб 1:2
Пров.		Коревицкий		11.2019		Лист	Листов 1
Т.контр.							
Н.контр.		Гатилло		11.2019	Резина 1Ф-I-ТМКЩ-С- 6 ГОСТ 7338-90	НПООО "Малая энергетика"	
Утв.		Смирнов		11.2019			

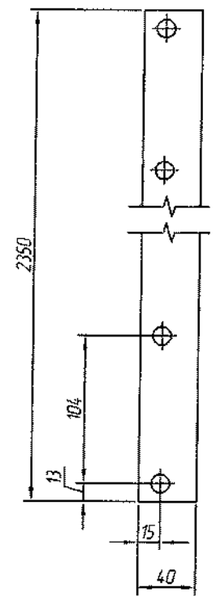
Копировал Формат А4

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

19/197-ГМО.И-04.01002

19/197-ГМО.И-04.01002-01 - зеркальное отображение.
Остальное см. 19/197-ГМО.И-04.01002





1. * Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров по ±IT14/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-04.01.002		
Разраб.		Коревицкий		11.2019	Уплотнение вертикальное	Лит.	Масса 0,7	Масштаб 1:2
Пров.		Коревицкий		11.2019		Лист	Листов 1
Т.контр.							
Н.контр.		Гатилло		11.2019	Резина 1Ф-I-ТМКЩ-С- 6 ГОСТ 7338-90	НПООО "Малая энергетика"	
Утв.		Смирнов		11.2019			

Копировал Формат А4

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

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			19/197-ГМО.И-06.00.000 ВО	Чертеж общего вида		
А3			19/197-ГМО.И-06.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А3		1	19/197-ГМО.И-06.00.001	Стойка пазовая	1	
-		2	- 01	Стойка пазовая	1	
А3		3	19/197-ГМО.И-06.00.002	Забральная балка	1	
А3		4	19/197-ГМО.И-06.00.003	Донная марка	1	
				Стандартные изделия		
				Болт М16х50.68.20Х13 ГОСТ 7798-70	8	
				Гайка М16.8.20Х13 ГОСТ 5915-70	8	
				Шайба 16.30Х13 ГОСТ 10906-78	8	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий		11.2019
Пров.		Коревицкий		11.2019
Н.контр.		Гатилло		11.2019
Утв.		Смирнов		11.2019

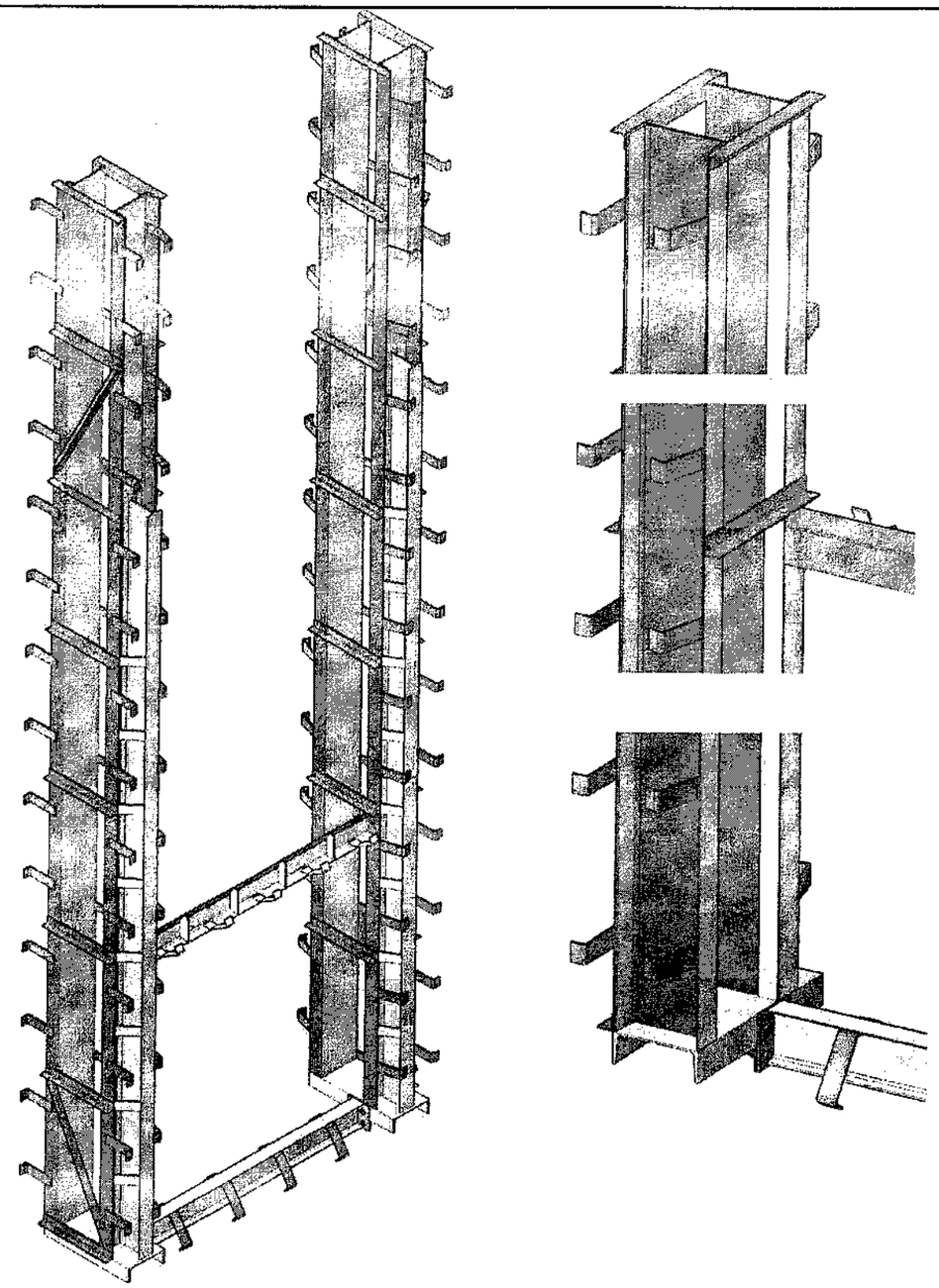
15/13-ГМО.И-06.00.000

Пазовая рама затвора донного водоспуска

Лит.	Лист	Листов
	1	1

НПООО "Малая энергетика"

Копировал Формат А4



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смирнов			11.2019
Разраб.		Коревицкий			11.2019
Пров.		Коревицкий			11.2019
Н. контр.		Гатилло			11.2019
Утв.		Смирнов			11.2019

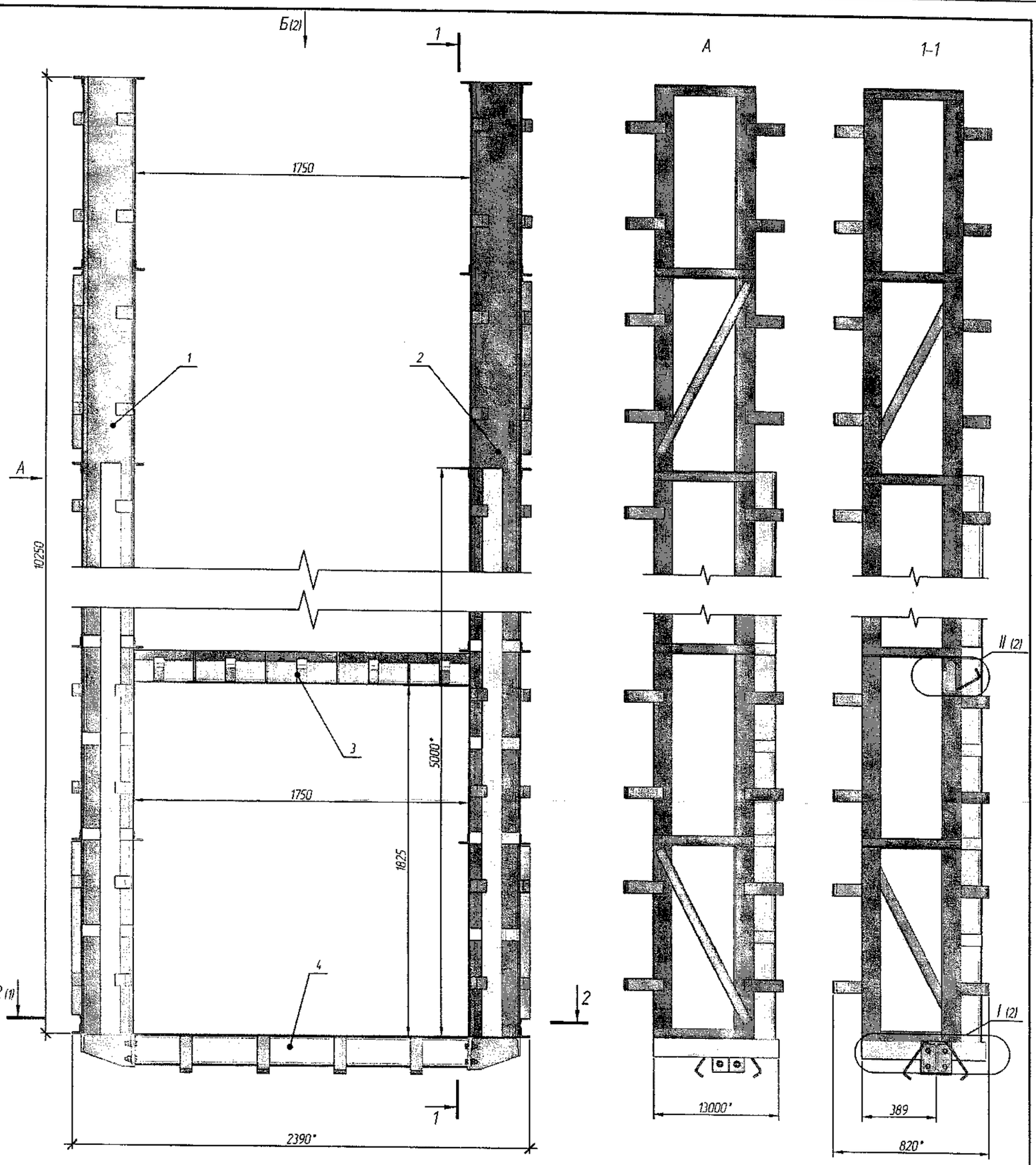
19/197-ГМО.И-06.00.000 ВО

Пазовая рама затвора донного водоспуска
Чертеж общего вида

Стадия	Масса	Масштаб
С		
Лист 1	Листов 1	

НПООО "Малая энергетика"

Копировал А4



Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп	Дата
ГИП		Смирнов			11.2019
Разраб		Коревицкий			11.2019
Пров.		Коревицкий			11.2019
Н. контр.		Гатилло			11.2019
Утв.		Смирнов			11.2019

19/197-ГМО.И-06.00.000 СБ

Пазовая рама затвора донного водоспуска Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
	819,2	

Лист 1 Листов 1

НПООО "Малая энергетика"

Взам. инв. №

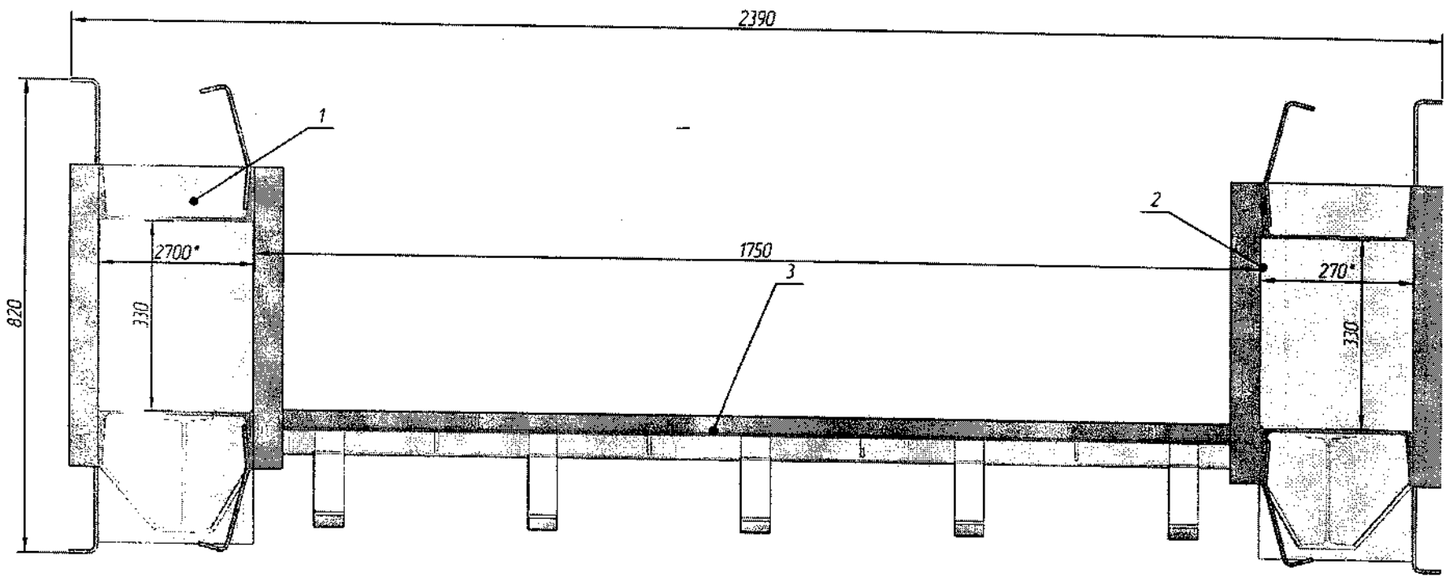
Подп. и дата

Инв. № подл.

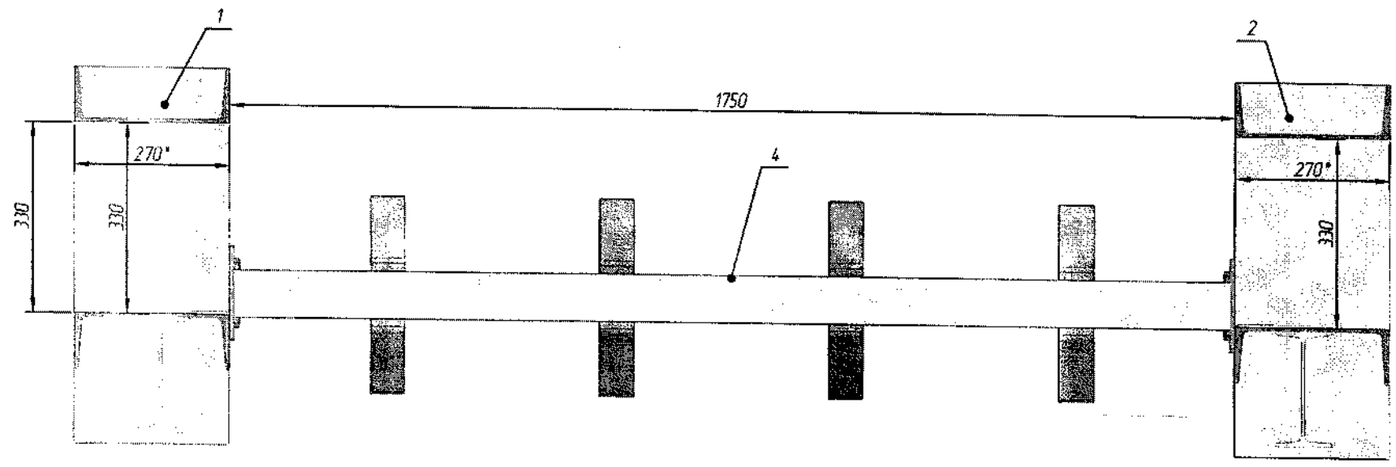
Копировал

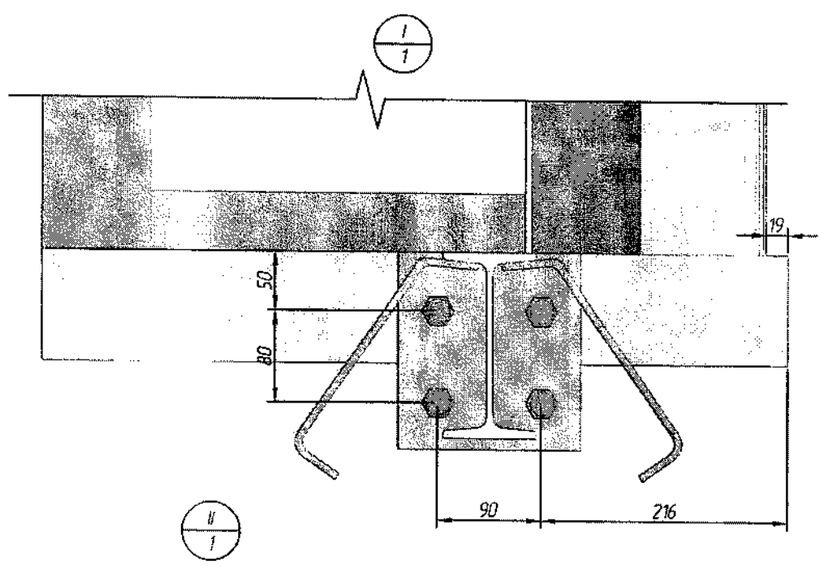
А3

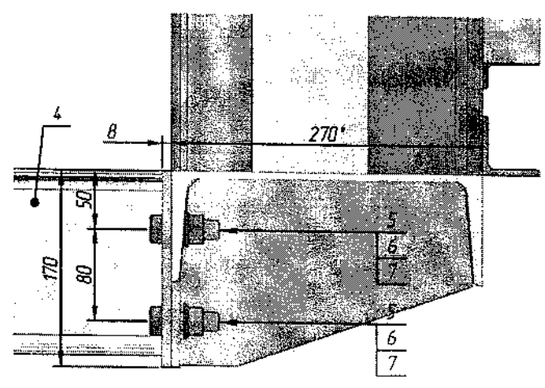
Б(1)

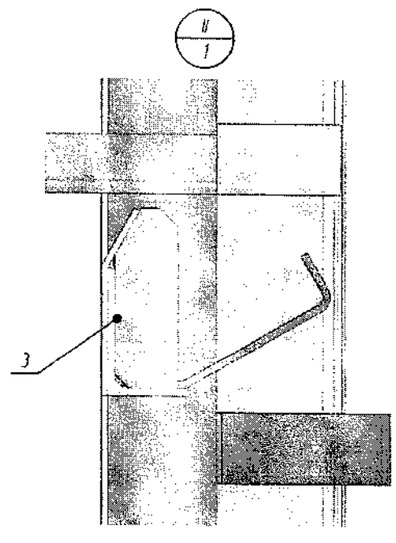


2–2(1)









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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19/197-ГМО.И-06.00.000 СБ	Лист 2

Копировал

А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			19/197-ГМО.И-07.00.000 ВО	Чертеж общего вида		
А3			19/197-ГМО.И-07.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	19/197-ГМО.И-07.00.001	Паз		
				Швеллер $\frac{№16а\ ГОСТ\ 8240-89}{Ст3\ ГОСТ\ 380-94}$		
				L=10500 h14	4	160,7
Б4		2	19/197-ГМО.И-07.00.002	Порог		
				Швеллер $\frac{№20\ ГОСТ\ 8240-89}{Ст3\ ГОСТ\ 380-94}$		
				L=1750 h14	1	32,2
Б4		3	19/197-ГМО.И-07.00.003	Пята		
				Швеллер $\frac{№16а\ ГОСТ\ 8240-89}{Ст3\ ГОСТ\ 380-94}$		
				L=340 h14	2	5,9
Б4		4	19/197-ГМО.И-07.00.004	Монтажная марка		
				Уголок $\frac{50x50x5\ ГОСТ\ 8509-93}{Ст3\ ГОСТ\ 380-94}$		
				L=340 h14	28	1,3
Б4		5	19/197-ГМО.И-07.00.005	Монтажный раскос		
				Уголок $\frac{50x50x5\ ГОСТ\ 8509-93}{Ст3\ ГОСТ\ 380-94}$		
				L=600 h14	8	2,3
Б4		6	19/197-ГМО.И-07.00.006	Анкер, арматура S500 Ø6 мм, l=200мм	132	0,044
А4		7	19/197-ГМО.И-07.00.007	Анкер	8	0,6

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Коревицкий		11.2019
Пров.		Коревицкий		11.2019
Н.контр.		Гатилло		11.2019
Утв.		Смирнов		11.2019

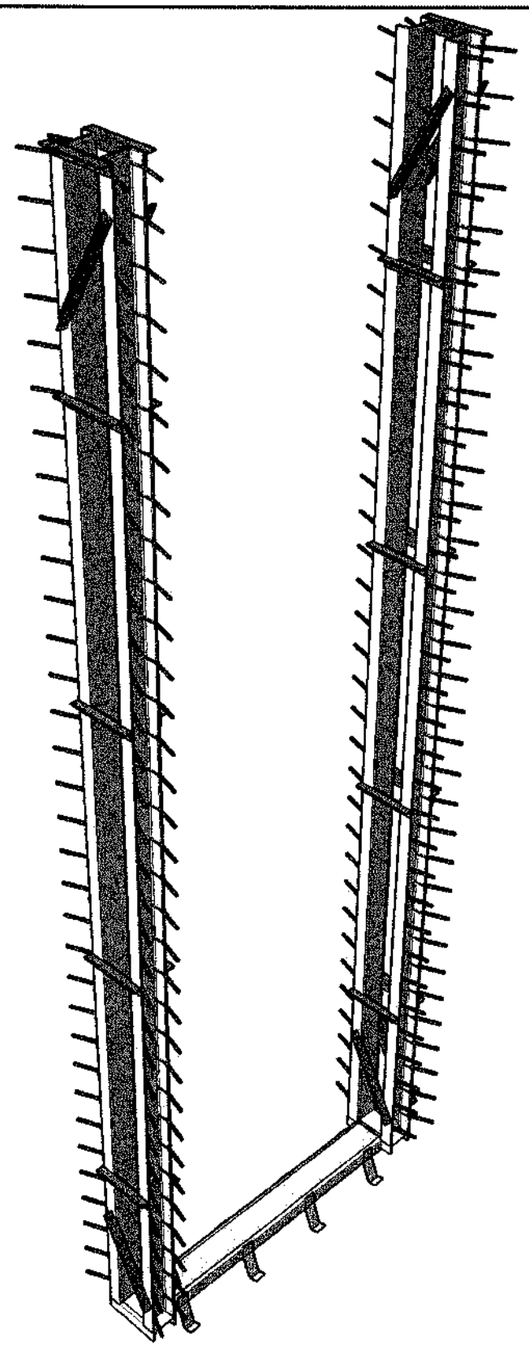
15/13-ГМО.И-07.00.000

Пазовая рама решеток

Лит.	Лист	Листов
	1	1

НПООО "Малая энергетика"

Копировал Формат А4



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смирнов			11.2019
Разраб.		Коревицкий			11.2019
Пров.		Коревицкий			11.2019
Н. контр.		Гатилло			11.2019
Утв.		Смирнов			11.2019

19/197-ГМО.И-07.00.000 ВО

Пазовая рама решеток

Чертеж общего вида

Стадия	Масса	Масштаб
С	506,4	
Лист 1	Листов 1	

НПООО "Малая энергетика"

Копировал А4