

ПАО «Фортум» филиал Энергосистема «Западная Сибирь» Тюменская ТЭЦ-1  
(наименование предприятия)

**Паспорт на производственное сооружение**

**«Золотавала №3, шахтных водосбросов №1 и №2,  
бассейна - отстойника и шахтного водосброса №3 » ТТЭЦ-1**  
(наименование здания)

Составлен «15» мая 2018 г.

Балансовая (восстановленная) стоимость здания (по состоянию на дату заполнения  
Паспорта - на \_\_\_\_ г.)

Всего, тыс. руб. \_\_\_\_\_

В том числе:

производственной части \_\_\_\_\_ тыс. руб.

служебно-бытовой части \_\_\_\_\_ тыс. руб.

Паспорт составил:

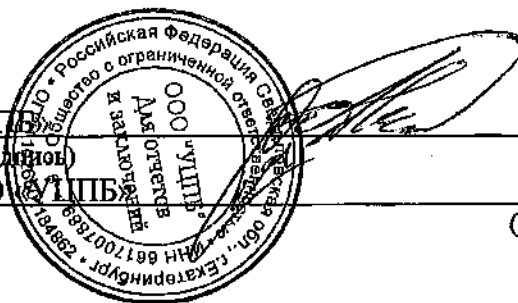
Инженер ООО «УЦПБ»  
(должность, фамилия, подпись)

Авдиенко В.Н.

Ген. директора ООО «УЦПБ»

Чуклин Д.В.

(фамилия, подпись)



## **I. Общие сведения о сооружении**

1. Наименование организации, выполнившей проект Уральское отделение института «ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ», 1972г. Свердловск.
2. Наименование строительной организации (генподрядчик) Данные отсутствуют
3. Даты ввода в эксплуатацию (по очередям) 1981г.
4. Гидротехническое производственное сооружение (наличие шахтных водосбросов, отметки порога водослива) Площадка золоотвала расположена в пойме реки Туры. Золоотвал №3 первоначально строился как место сбора золы и шлака, образующихся при сжигании торфа на Тюменской ТЭЦ-1 с транспортировкой в виде пульпы (с помощью воды) по золопроводам.

Но в 1980 году Тюменская ТЭЦ-1 переведена с торфа на газ. С этого момента по настоящее время гидротехнические сооружения используются для отстоя промливневых вод.

Золоотвал №3 (бассейн-отстойник) представляет собой открытый водоем площадью 102 га, огражденный земляной дамбой. Заполнение водоема (золоотвал №3) водой осуществляется по двум водопроводам Ø400мм, перекачивающих воду «Насосной станцией промливневой канализации» (строение 12) с территории Тюменской ТЭЦ-1. С западной стороны золоотвал примыкает к временной емкости, соприкасающаяся часть дамбы которой является дамбой золоотвала №3.

С восточной стороны дамбы расположена асфальтированная дорога (Западносибирская улица). С северной части золоотвала №3 примыкает бассейн – нейтрализатор.

Уровень воды золоотвала №3 контролируется шахтным водосбросом №1, абсолютная отметка порога водослива -57,0м. Шахтный водосброс №2 является запасным (аварийным) отметка порога водослива -55,70м предназначен на случай аварии при не работающем шахтном водосбросе №1 в бассейн - нейтрализатор осветленной воды.

Проектный уровень воды золоотвал №3 - 60,30 метра.

Вода, поднявшаяся выше отметки порога водослива -56,51м через шахтный водосброс №3 из бассейна-нейтрализатора деретекает в озеро Оброчное.

Шахтный водосброс выполнен из монолитного железобетона, состоит из вертикальной шахты прямоугольного сечения, горизонтальной водопроводящей металлической трубы круглого сечения и гасителя энергии. Верх шахты, расположен на отметке нормального подпорного уровня, огорожен мусороудерживающей решеткой. Шахтный водосброс работает в автоматическом режиме. Для гашения напора фильтрационного потока вдоль трубопровода предусмотрены диафрагмы.

5. Площадь золоотвала №3 (бассейна-отстойника)	102га
6. Бассейн-нейтрализатор	16га
7. Проектный уровень воды золоотвала	60,30м
8. Фактический уровень воды	56,60м
9. Проектная отметка дна золоотвала	54,00м
10. Полный объем золоотвала	7,5 млн. м <sup>3</sup>
10. Проектный объем заполнения золой	6,3 млн. м <sup>3</sup>
11. Фактический объем заполнения водой	1,35млн. м <sup>3</sup>
12. Максимальная глубина котлована	18,00 м
13. Минимальная глубина акватории(при уровне воды 56,60м)	0,6-0,8м

14. Приложения: Схематический план сооружения золоотвал №3. План 1 этажа. Схематические (поперечные) разрезы 1-1; 2-2; 3-3.

## II. Характеристики конструкций сооружения

### Производственная часть

1. Ограждающие дамбы золоотвала №3 выполнены намывным способом из мелкозернистых пылеватых песков карьера расположенных внутри секции.

Грунты основания-суглинки и глины мощностью до 6м.

Основные размеры: длина по гребню — 4558,40м;

ширина по гребню — 6,0м;

ширина по подошве — 30-34м;

максимальная высота — 7,5м;

проектная отметка гребня дамбы — 61м;

проектное превышение гребня над уровнем воды в золоотвале — 0,7м;

фактическое превышение гребня над уровнем над уровнем воды — 4,4м;

проектный максимальный напор — 6,3м;

фактический напор — 2,4м;

заложение откосов — 1:25;

Тип крепления:

Верхний откос — до отметки 57,7м крепление щебнем фракции 20-80 с толщиной слоя 0,3м.

С отметки 57,7м до отметки 61,0м без крепления.

Низовой откос — до отметки 57,6м двухслойным обратным фильтром 0,4м:

а) одного слоя крупнозернистого песка толщиной — 0,2м;

б) укладка второго слоя щебнем толщиной — 0,2м.

С отметки 57,6м до отметки 61,0м крепление откоса посевом трав.

По гребню дамбы устроена дорога с грунтощебеночным покрытием шириной 3,5м, толщина слоя 0,18м.

2. Шахтный водосброс №1(основной) выполнен из приемного железобетонного колодца, металлической трубы Ø1020мм и железобетонного выходного оголовка. Пропускная способность 1500м³/час. Фундамент типовый проект на железобетонном свайном ростверке. Основание приемного железобетонного колодца щебенчатая подготовка толщиной 0,2м под бетонный колодец. Железобетонные сваи в количестве бшт, 0,25×0,25м, L=2,5м. Железобетонный свайный ростверк 2,4×2,27×0,3м. Монолитный бетон ростверка, шахтных колодцев, выходного оголовка и опоры служебных мостиков М200; В-6; Мрз-150.

Приемный колодец имеет размеры в плане 2,4×2,0м, высота 2,10м, толщина стенок 500мм и установлен на свайное основание в золоотвале №3. Отметка верха приемного

колодца 57,0м. Для регулирования уровня воды на приемном колодце проектом предусмотрен металлический каркас шахты водосброса с деревянными шандорами.

Металлическая труба Ø1020мм водовода, протяженностью 118м с одной стороны заходит в приемный колодец, а с другой стороны в бетонный выходной оголовок. На трубопроводе водовода в теле дамбы установлены диафрагмы жесткости из листовой стали  $\sigma = 6-8$ мм размером 3,6×3,6м, которая так же является противофильтрационным устройством в теле дамбы по трубе.

Отметка трубы в верхнем бьефе – 56,3м (по оси), в нижнем бьефе 55,95м (по оси), уклон  $I=0,003$ .

На участке золоотвала №3 (бассейна-отстойника) на трубе водовода выполнен металлический пешеходный мостик.

Выходной оголовок выполнен из железобетона и расположен на ограждающей дамбе со стороны бассейна нейтрализатора. Выходной колодец имеет размеры в плане 2,8×5,6м.

3. Шахтный водосброс №2(аварийный) выполнен из приемного железобетонного колодца, металлической трубы Ø1020мм и железобетонного выходного оголовка. Пропускная способность 1500м³/час.

Шахтный водосброс №2 с отметкой порога 55,7м предназначен для работы в начальный период заполнения золоотвала до отметки 57,0м пока не работает шахтный водосброс №1 и бассейн-нейтрализатор осветленной воды. В дальнейшем при наполнении золоотвала выше отметки 57,0м в работу включается шахтный водосброс №1, а шахтный водосброс №2 выполняет функции аварийного. Шахтные водосбросы приняты типовыми на напор воды до 10 метров.

Фундамент типовой проект на железобетонном свайном ростверке. Приемный колодец имеет размеры в плане 2,4×2,2м, высота 2,10м, толщина стенок 500мм и установлен на свайное основание. Отметка верха приемного колодца 55,7м. Для регулирования уровня воды на приемном колодце проектом предусмотрен металлический каркас шахты водосброса с деревянными шандорами.

Металлическая труба Ø1020мм водовода, протяженностью 240м с одной стороны заходит в приемный колодец, а с другой стороны через тело дамбы выходит в бассейн-нейтрализатор и соединяется с железобетонным приемным колодцем шахтного водосброса №3. На трубопроводе водовода в теле дамбы установлены диафрагмы жесткости из листовой стали  $\sigma = 6-8$ мм размером 3,6×3,6м для гашения напора фильтрационного потока вдоль трубопровода.

Отметка трубы в верхнем бьефе – 55,00м (по оси), в нижнем бьефе 54,64м (по оси), уклон  $I=0,003$ .

4. Шахтный водосброс №3 выполнен из приемного железобетонного колодца, металлической трубы Ø1020мм и железобетонного выходного оголовка. Пропускная способность 1500м³/час.

Приемный колодец имеет размеры в плане 2,4×2,2м, высота 2,10м, толщина стенок 500мм и установлен на свайное основание в бассейне - нейтрализаторе. Отметка верха приемного колодца 56,51м. Для регулирования уровня воды на приемном колодце проектом предусмотрен металлический каркас шахты водосброса с деревянными шандорами. Металлическая труба Ø1020мм водовода, протяженностью 20м с одной стороны заходит в приемный колодец, а с другой стороны выходит в озеро Оброчное.

Отметка трубы в верхнем бьефе – 53,00м (по оси), в нижнем бьефе 52,80м (по оси), уклон I=0,003.

5. Бассейн-нейтрализатор с северной стороны примыкает к дамбе золоотвала №3 и занимает площадь 160000м². С остальных трех сторон дамба бассейна-нейтрализатора выполнена из мелкозернистого песка. Проектная отметка дна бассейна 54,0м.

Проектная отметка гребня дамбы 57,60м, ширина по гребню дамбы 6,0м. Максимальная высота дамбы 4,1м. Поверху дамбы выполнена грунтощебеночная дорога шириной 3,5м. Заложение откосов 1:2,5.

Уровень воды регулируется деревянными щитами шандорами шахтного водосброса №3. Проектный уровень воды 56,6м.

6. Лестницы, площадки Металлические площадки и лестницы.

### **III. Данные о геологическом строении основания в пределах здания (по материалам изысканий)**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Характеристика геологического строения основания | <u>суглинки аллювиальные и пески серовато бурой окраски</u>  |
| 2. Несущая способность грунта в основании           | <u>суглинки <math>\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3</math>, <math>\phi = 13^\circ</math>, <math>C=0,381 \text{ кгс/см}^2</math>, <math>E=80 \text{ кгс/см}^2</math>, <math>K_f \text{ суглинки}=2,0 \text{ м/сут.}</math></u><br><u>пески <math>\gamma = 1,9 \text{ т/м}^3</math>, <math>\phi = 40^\circ</math>, <math>E=150 \text{ кгс/см}^2</math>, <math>K_f \text{ песка}=2,0 \text{ м/сут.}</math></u> |
| 3. Глубина заложения                                | <u>Шахтного водосброса №1 (абсолютная отметка) 54,90м</u>  |
| фундамента приемного колодца                        | <u>Шахтного водосброса №2—53,60м</u>   |
| золоотвала №3                                       | <u>Шахтного водосброса №3— 54,00м</u>  |

#### **IV. Данные о подземных водах в зоне расположения здания (пп. 1, 2 и 3 по материалам изысканий)**

1. Характер подземных вод, глубина их залегания и изменения уровня в зоне здания  
Грунтовые воды залегают на глубине 3,6-4,0м ниже поверхности земли (абсолютные отметки 53,0 - 54,0 м) данные на 1971г.

---

В весенне-осенний период возможно повышение уровня грунтовых вод на 0,5 – 1,0 м.

---

2. Химический состав грунтовых вод и степень их агрессивности по отношению к бетону:  
воды обладают выщелачивающей и общекислотной агрессивностью по отношению к бетону.

---

## IX. Обследования технического состояния.

### Регистрация документации по инженерным обследованиям производственных зданий

Номер п.п.	Наименование работ	Наименование организации исполнителя работ	Номер договора	Дата заключения договора	Срок действия договора	Стоимость работ по договору, руб.
1	Техническое обследование сооружения Золоотвал №3	Федеральное государственное учреждение подводно - технических, аварийно-спасательных и судоподъемных работ на речном транспорте «Подводречстрой» филиал «Подводречстрой -11»	№6	от 04.02.2009 г.	2009г	-
2	Отчет по результатам обследования технического состояния золошлакоотвала №3, шахтных водосбросов №1и №2, бассейна отстойника и шахтного водосброса №3 Тюменской ТЭЦ-1	ООО «ЗАПСИБОРГРЭС»	№103/1000/12	от 28.01.2013 г.	2014г	



Номер п.п.	Наименование работ	Наименование организации исполнителя работ	Номер договора	Дата заключения договора	Срок действия договора	Стоимость работ по договору, руб.

Номер п.п.	Наименование работ	Наименование организации исполнителя работ	Номер договора	Дата заключения договора	Срок действия договора	Стоимость работ по договору, руб.

Номер п.п.	Наименование работ	Наименование организации исполнителя работ	Номер договора	Дата заключения договора	Срок действия договора	Стоимость работ по договору, руб.

## Х. Сведения о капитальных ремонтах, реконструкциях, модернизациях и расширениях сооружения

№ п.п.	Наименование объекта и характеристика работ	Места расположения (помещение, ось, ряд, отметка), в границах которых выполнены работы	Сметная стоимость законченных работ, тыс. руб.	Организация по проектированию и исполнению работ	Дата исполнения	
					Начало	Окончание
1.	Ремонт бассейна-отстойника. Ремонт произведен на основании Договора №121/2100/16/777 от 24.05.16г. и доп. согл. №1 от 26.07.16г.	- Вырубка и корчевание кустарника – 3600м²; - Отсыпка дамбы суглинком и щебнем фракции 40-70 до проектной отм. 57,60 – 6118,89м²; - Планировка и трамбовка почвы виброкатком - 4992м²;	-	ООО «СК» Витязь»	01.05.2016	18.08.2016г

№ п.п.	Наименование объекта и характеристика работ	Места расположения (помещение, ось, ряд, отметка), в границах которых выполнены работы	Сметная стоимость законченных работ, тыс. руб.	Организация по проектированию и исполнению работ	Дата исполнения	
					Начало	Окончание

№ п.п.	Наименование объекта и характеристика работ	Места расположения (помещение, ось, ряд, отметка), в границах которых выполнены работы	Сметная стоимость законченных работ, тыс. руб.	Организация по проектированию и исполнению работ	Дата исполнения	
					Начало	Окончание

№ п.п.	Наименование объекта и характеристика работ	Места расположения (помещение, ось, ряд, отметка), в границах которых выполнены работы	Сметная стоимость законченных работ, тыс. руб.	Организация по проектированию и исполнению работ	Дата исполнения	
					Начало	Окончание

№ п.п.	Наименование объекта и характеристика работ	Места расположения (помещение, ось, ряд, отметка), в границах которых выполнены работы	Сметная стоимость законченных работ, тыс. руб.	Организация по проектированию и исполнению работ	Дата исполнения	
					Начало	Окончание



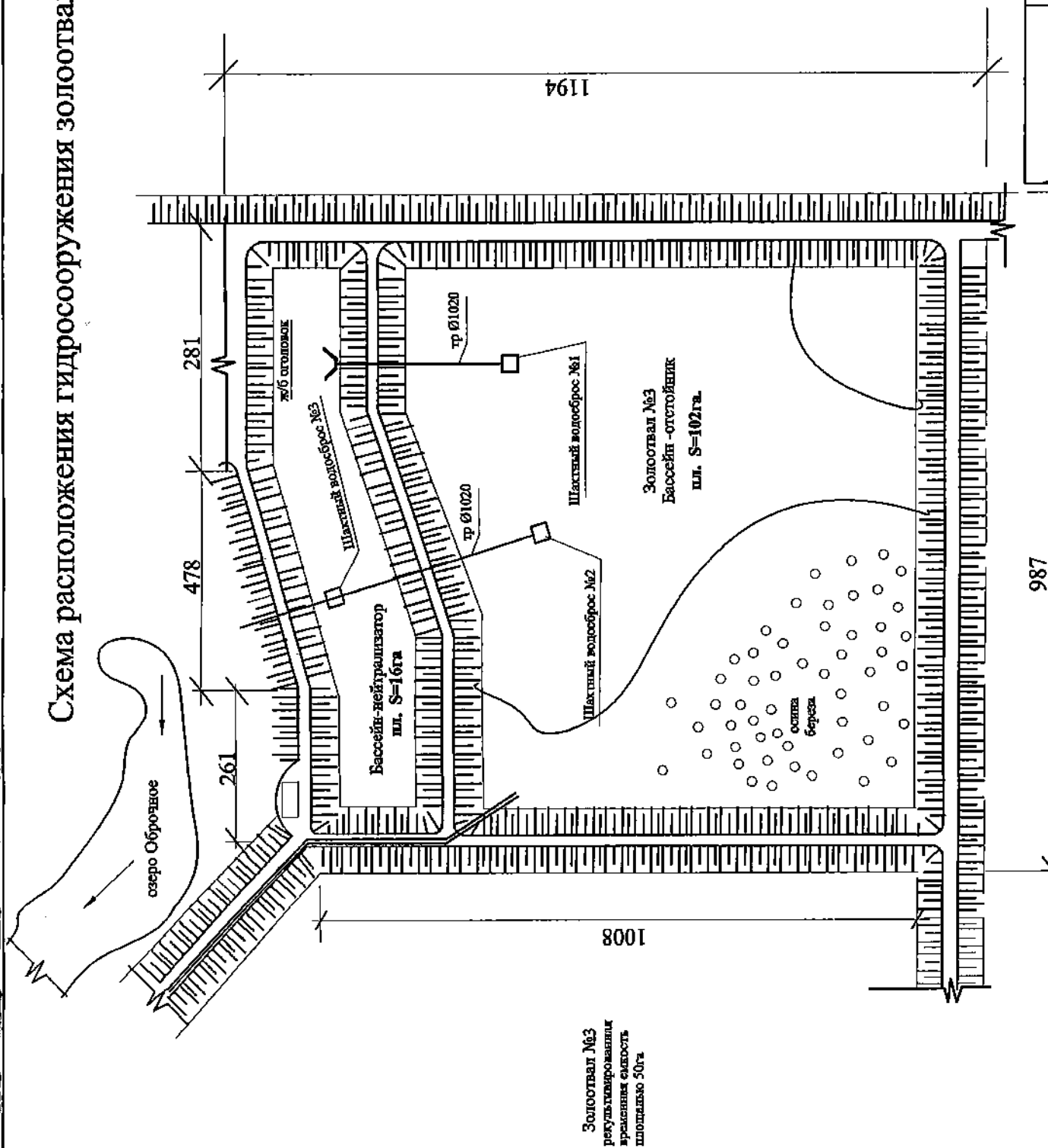
# **XI. Регистрация ответственных за ведение паспорта на производственное здание**

Номер п.п.	Фамилия, имя и отчество, должность	Дата и номер распоряжения о назначении ответственного	Примечание
1.	Ведущий инженер ОППР по организации эксплуатации и ремонту зданий и сооружений Литвинюк В.И.	Приказ №700 от 06.09.2017 г.	-

Номер п.п.	Фамилия, имя и отчество, должность	Дата и номер распоряжения о назначении ответственного	Примечание

## *Приложения*

### Схема расположения гидрооборужения золотвал №3



987

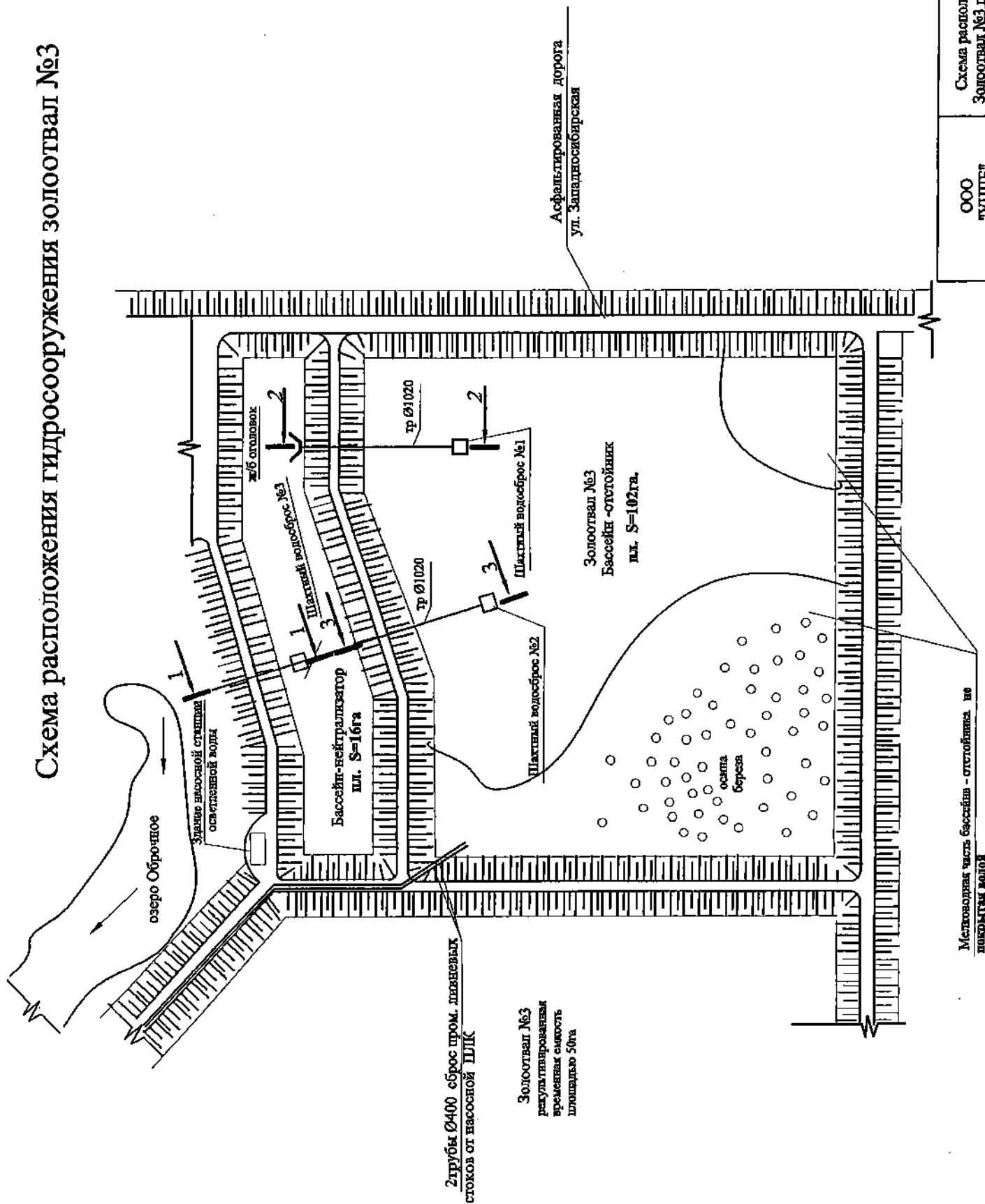
Схема расположения гидросооружения  
Золотоотвал №3 площадью  $S=120$ га.

[illegible]

**1**

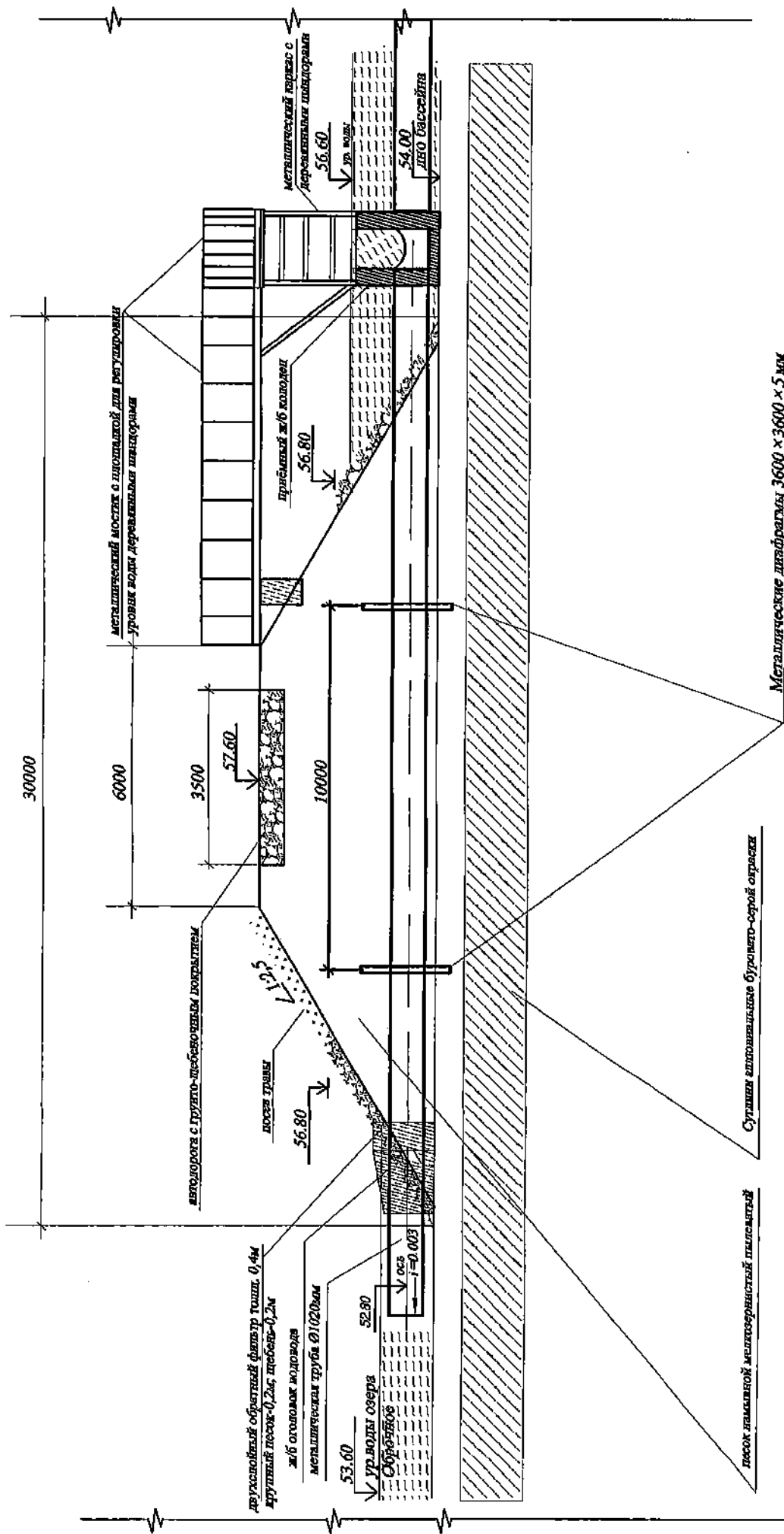
1. **Admission Fee**

# Схема расположения гидросооружения золоотвал №3



<p>Схема расположения гидросооружения Золотоотвал №3 площадью S=120га.</p>	<p>ООО "УДПБ"</p>
<p>инженер</p>	<p>Ледяева В.Н. /</p>

## Разрез 1-1

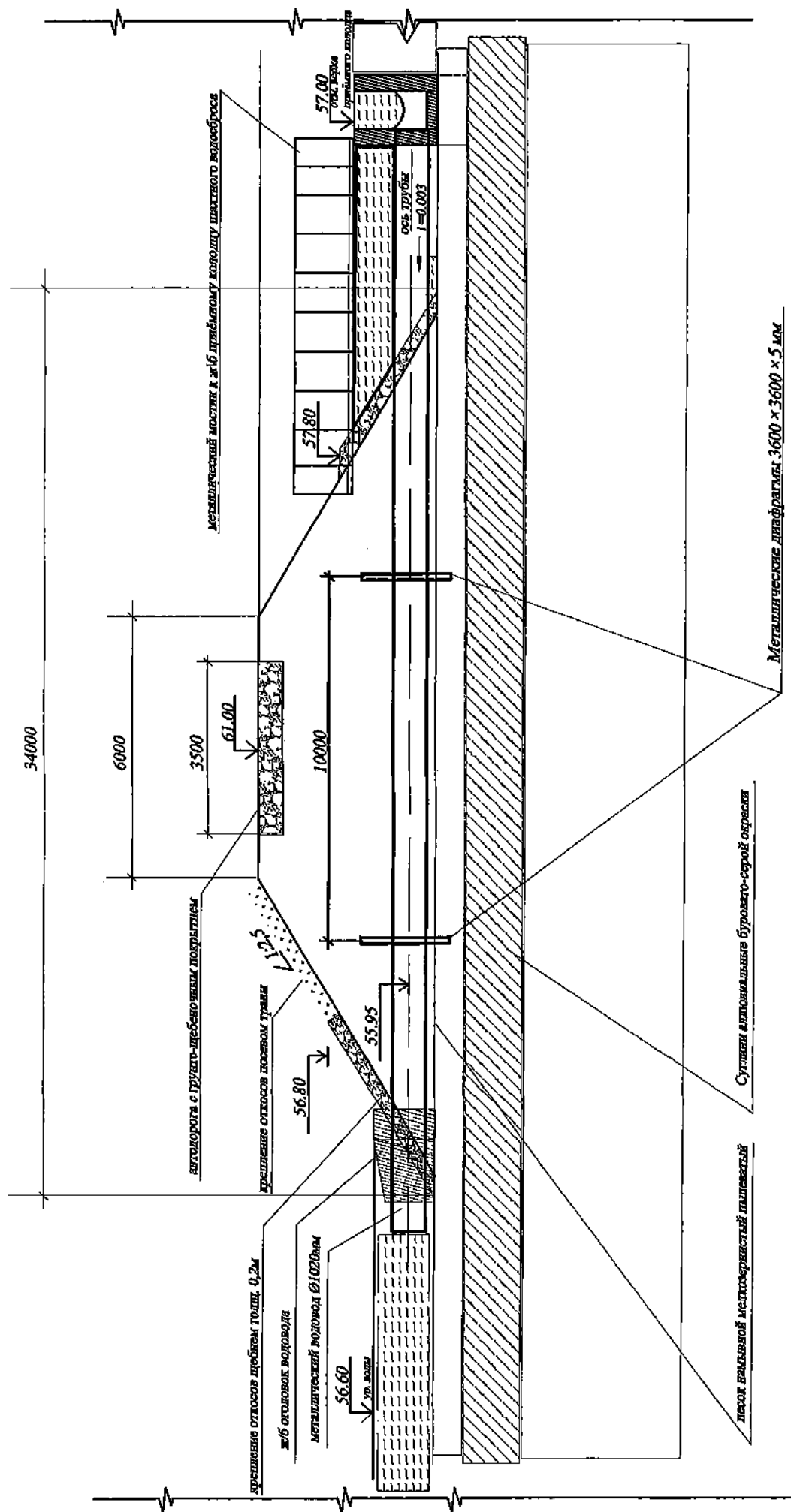


Разрез 1-1. Шахтный водоброс №3  
бассейна-нейтрализатора площадью  
S=16га. Золотухин №3

ООО  
"УПЦБ"

**Авторы В.Н. /**

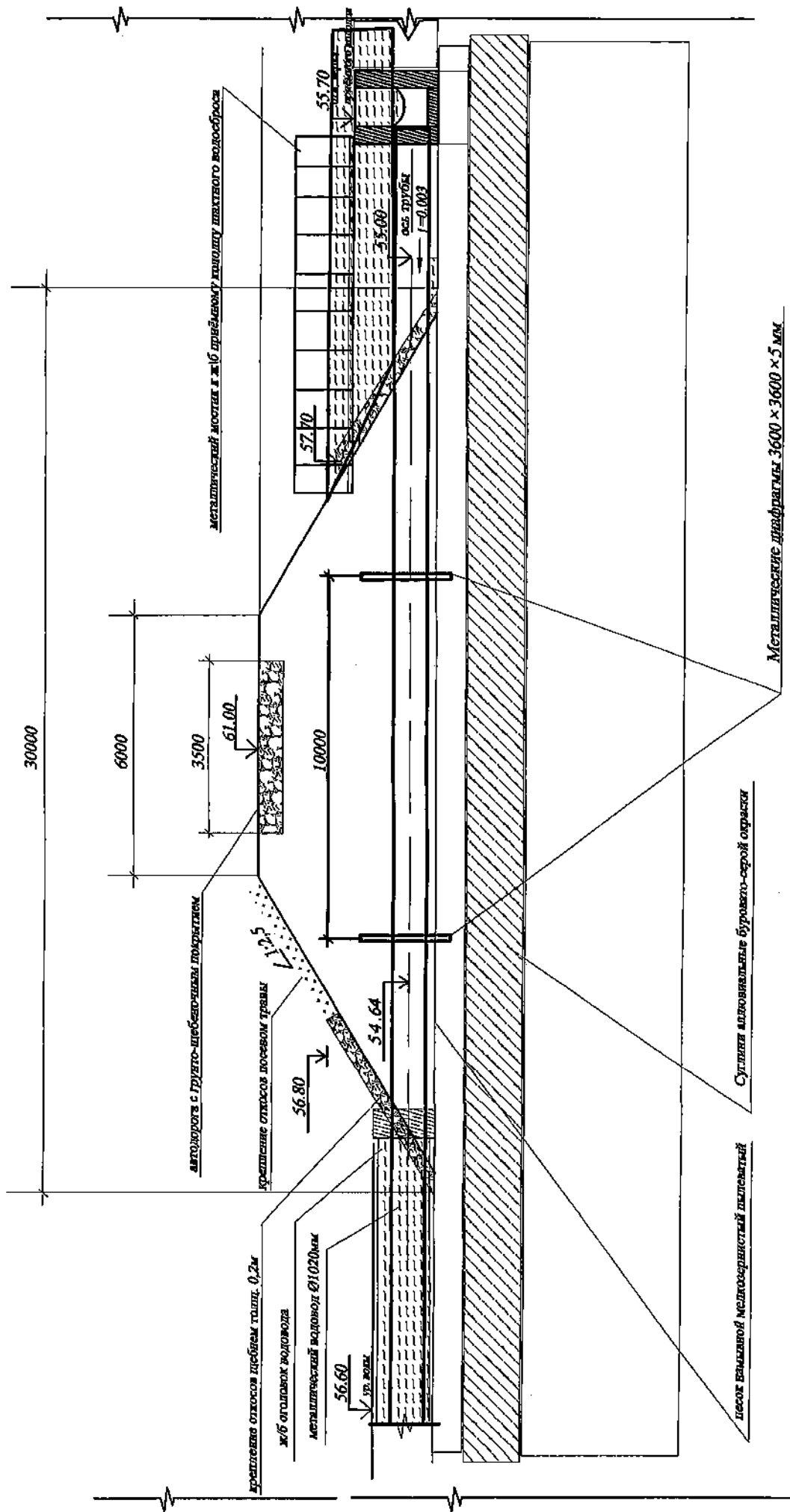
## 34000



Разрез 2-2. Шахтный водоброс №1 из бассейна отстойника в бассейн-нейтрализатор. Золотилал №3

Авдусенов В.Н.

# Разрез 3-3



ООО "УДПБ"	Разрез 3-3. Шахтный водосбор №2 из бассейна-отстойника в бассейна -нейтрализатор. Зонирование №3
инженер	/ Лидер В.Н. /