

ЦентрПроект

инжиниринговая компания

ООО "ИК ЦентрПроект"

СРО "Ассоциация профессиональных проектировщиков Сибири"

рег. № 096 от 02.11.2018

ЗАКАЗЧИК:

ООО "Шахта "Осинниковская"

**«Очистные сооружения 1-го района ООО «Шахта
«Осинниковская» 1-ый район»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и
системах инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий**

**Подраздел 2. Система водоотведения
ДГШО7-003912-ИОСЗ**

Том 5.3

2026

ООО "ИК ЦентрПроект"
СРО "Ассоциация профессиональных проектировщиков Сибири"
рег. № 096 от 02.11.2018

Заказчик – ООО "Шахта "Осинниковская"

**«Очистные сооружения 1-го района ООО «Шахта
«Осинниковская» 1-ый район»**

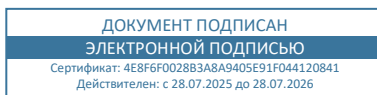
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и
системах инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий
Подраздел 2. Система водоотведения**

ДГШО7-003912-ИОСЗ

Том 5.3

Главный инженер проекта



А.В. Шахов

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Общество с ограниченной ответственностью
«Водный Экологический Центр»

Заказчик – ООО «Шахта «Осинниковская»

**«Очистные сооружения 1-го района ООО «Шахта «Осинниковская»
1-ый район»**

Проектная документация

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-
технических мероприятий**

Подраздел 3. Система водоотведения

2025-109-ПР/01-ИОСЗ

Том 5.3



**«Очистные сооружения 1-го района ООО «Шахта «Осинниковская»
1-ый район»**

Проектная документация

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-
технического обеспечения, перечень инженерно-технических
мероприятий**

**Подраздел 3. Система водоотведения
2025-109-ПР/01-ИОСЗ**

Том 5.3

Генеральный
директор



А.И. Топоркова

г. КЕМЕРОВО, 2026

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Фамилия И.О.	Подпись
Главный специалист	Сальникова Н. А.	

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
2025-109-ПР/01-ИОСЗ	Текстовая часть	
	Графическая часть	
2025-109-ПР/01-ИОСЗ, л. 1	План наружных сетей канализации. М 1:500	
2025-109-ПР/01-ИОСЗ, л. 2	План на отм. 0,000 с системами бытовой канализации К1	
2025-109-ПР/01-ИОСЗ, л. 3	План кровли с системами дождевой канализации К2	
2025-109-ПР/01-ИОСЗ, л. 4	Аксометрическая схема бытовой канализации К1	
2025-109-ПР/01-ИОСЗ, л. 5	Аксометрическая схема дождевой канализации К2	

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА	4
1. СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ СИСТЕМАХ КАНАЛИЗАЦИИ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И СТАНЦИЯХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД .	6
2. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ СИСТЕМ СБОРА И ОТВОДА СТОЧНЫХ ВОД, ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД, КОНЦЕНТРАЦИЙ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ, СПОСОБОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ, ПРИМЕНЯЕМЫХ РЕАГЕНТОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И АППАРАТУРЫ.....	7
2.1 Хозяйственно-бытовая канализация	7
2.2 Ливневая канализация	7
3. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО ПОРЯДКА СБОРА, УТИЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.....	9
4. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ПРОКЛАДКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ, ОПИСАНИЕ УЧАСТКОВ ПРОКЛАДКИ НАПОРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ, УСЛОВИЯ ИХ ПРОКЛАДКИ, ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЕ ТРУБОПРОВОДОВ И КОЛОДЦЕВ, СПОСОБЫ ИХ ЗАЩИТЫ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД	10
4.1 Инженерно-геологические условия	10
4.2 Хозяйственно-бытовая канализация	11
4.3 Ливневая канализация	12
5. РЕШЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И РАСЧЕТНОГО ОБЪЕМА ДОЖДЕВЫХ СТОКОВ.....	14
5.1 Расчетные объемы поверхностных сточных вод.....	14
6. РЕШЕНИЯ ПО СБОРУ И ОТВОДУ ДРЕНАЖНЫХ ВОД.....	18
Приложение А Технические условия на водоснабжение и водоотведение	19

1. СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ СИСТЕМАХ КАНАЛИЗАЦИИ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И СТАНЦИЯХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

В настоящее время на площадке очистных сооружений 1-го района ООО «Шахта Осинниковская» нет существующих систем канализации и водоотведения.

Проектом предусматриваются следующие системы канализации и водоотведения на площадке строительства:

- хозяйственно-бытовая канализация (К1);
- ливневая канализация (К2).

Проектом предусматривается строительство очистных сооружений шахтных и поверхностных вод, технология очистки которых рассматривается в томе 6, 2025-109-ПР/01-ТХ.

2. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ СИСТЕМ СБОРА И ОТВОДА СТОЧНЫХ ВОД, ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД, КОНЦЕНТРАЦИЙ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ, СПОСОБОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ, ПРИМЕНЯЕМЫХ РЕАГЕНТОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И АППАРАТУРЫ

2.1 Хозяйственно-бытовая канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации (К1) автономная, согласно техническим условиям на водоснабжение и водоотведение (приложение А).

Для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов в здании очистных сооружений предусматривается система внутренней хозяйственно-бытовой канализации. Бытовые сточные воды отводятся по одному выпуску в проектируемый водонепроницаемый выгреб объемом 5 м³. Сточные воды, по мере накопления, подлежат вывозу ассенизационной машиной по договору со специализированной организацией.

Расчетные расходы бытовых сточных вод от здания очистных сооружений составляют:

- суточный – 0,19 м³/сут;
- часовой – 0,23 м³/ч;
- секунднй – 1,81 л/с.

2.2 Ливневая канализация

Поверхностные сточные воды с территории промплощадки здания очистных сооружений собираются и транспортируются при помощи лотков и трубопроводов ливневой канализации (К2) в комплектную насосную станцию, а затем перекачиваются в железобетонные усреднители для дальнейшей очистки. Часть осадков выпадает на площадь открытой водной поверхности железобетонных усреднителей.

Поверхностные воды с промплощадки прудов с фильтрующим массивом собираются непосредственно в пруды перед фильтрующим массивом.

Таблица 2-1 Расчетные расходы ливневых вод от площадки очистных сооружений

Наименование показателя	Ед. изм.	Промплощадка здания ОС	Ж. б. усреднители	Промпл. прудов с фильтрующ. массивом
Среднегодовой объем дождевых вод	м ³ /год	2 850	2 133	1 318
Среднегодовой объем талых вод	м ³ /год	1 180	309	307
Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	м ³ /год	4 030	2 442	1 625
Объем дождевого стока от расчетного дождя	м ³ /сут	211,9	139,5	89,1
Суточный объем талых вод	м ³ /сут	192,7	50,5	50,2

Наименование показателя	Ед. изм.	Промплощадка здания ОС	Ж. б. усреднители	Промпл. прудов с фильтрующ. массивом
Максимально часовой расход дождевого стока	м³/час	30,27	11,63	12,73

Общий среднегодовой объем поверхностных сточных вод с промплощадки очистных сооружений составляет 8097 м³/год.

Согласно таблице 3 «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», качество поверхностных сточных вод с промплощадки очистных сооружений по нормируемым показателям принимается:

- взвешенные вещества – 1000 мг/л;
- нефтепродукты – 10 мг/л.

Для отведения ливневых вод с кровли здания очистных сооружений предусматривается система внутренней ливневой канализации и водостоков (K2). Часть ливневых вод с кровли здания отводится непосредственно в приемный резервуар, расположенный под зданием очистных сооружений. Другая часть ливневых вод с кровли здания отводится на отмостку здания и, далее, в систему наружной канализации K2.

3. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО ПОРЯДКА СБОРА, УТИЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

В проектируемых системах (хозяйственно-бытовой канализации и ливневой канализации) отходов не образуется.

Сведения об отходах очистных сооружений представлены в томе 6, 2025-109-ПР/01-ТХ.

4. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ПРОКЛАДКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ, ОПИСАНИЕ УЧАСТКОВ ПРОКЛАДКИ НАПОРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ, УСЛОВИЯ ИХ ПРОКЛАДКИ, ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЕ ТРУБОПРОВОДОВ И КОЛОДЦЕВ, СПОСОБЫ ИХ ЗАЩИТЫ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД

4.1 Инженерно-геологические условия

По результатам геологических изысканий участок строительства находится в пределах одного геоморфологического элемента – на надпойменной террасе р. Кондома, осложненной местными водотоками.

Современные отложения (Q iv)

Современные отложения представлены насыпным грунтом, отсыпанным сухим способом, слежавшимся (возраст отсыпки более 10 лет). Насыпной грунт вскрыт повсеместно, залегает с поверхности в виде слоя, мощностью от 3,2 до 10,7 м.

Грунт неоднородный по составу, по глубине и простираению в плане, разделён на насыпной крупнообломочный грунт ИГЭ 1а, насыпной суглинок ИГЭ 1б.

ИГЭ 1а – насыпной крупнообломочный грунт – отвал грунтов, отсыпан сухим способом, слежавшимся (возраст отсыпки более 3 лет), представлен щебнем и дрсвой вскрышных пород (алевролит, песчаник, аргиллит), редко галькой и гравием с песчано-суглинистым заполнителем 41,6 %, маловлажный и водонасыщенный.

Обломки включений вскрышных пород малопрочные, при ударе молотком легко, редко с трудом раскалываются, удар глухой, излом угловатый.

Обломки включений галечника и гравия прочные, при ударе молотком с трудом раскалываются, удар звонкий, излом угловатый.

Насыпной крупнообломочный грунт вскрыт повсеместно с поверхности в виде слоя, мощностью от 0,6 до 10,7 м.

ИГЭ 1б – насыпной суглинок – отвал грунтов, отсыпан сухим способом, слежавшийся (возраст отсыпки более 10 лет), представлен суглинком полутвердым, тяжелым пылеватым, объединяет суглинки легкие и тяжелые.

Насыпной суглинок вскрыт локально скважинами №№ 4, 8, 10, 11, 13, залегает с поверхности и под насыпным крупнообломочным грунтом на глубинах от 0,6 до 3,0 м в виде слоя, мощностью от 3,3 до 6,2 м.

Аллювиальные отложения (a Q iii-iv)

Отложения представлены суглинком полутвердым и тугопластичным.

Отложения вскрыты локально под насыпными грунтами ИГЭ 1а и ИГЭ 1б на глубинах от 3,2 до 10,0 м, мощностью от 0,7 до 3,7.

ИГЭ 2а – суглинок полутвердый – серовато-бурый, ожелезнённый, тяжелый пылеватый, объединяет суглинки легкие и тяжелые.

Суглинок вскрыт локально скважинами №№ 2, 5, 6, 10, 11 под насыпными грунтами ИГЭ 1а и ИГЭ 1б на глубинах от 4,2 до 10,0 м в виде слоя мощностью от 1,1 до 3,7 м.

ИГЭ 2б – суглинок тугопластичный – серовато-бурый, ожелезнённый, тяжелый пылеватый, с примесью органического вещества, объединяет суглинки легкие и тяжелые.

Суглинок вскрыт локально скважинами №№ 13, 14, 16, 17, 19 под насыпными грунтами ИГЭ 1а и ИГЭ 1б на глубинах от 3,2 до 7,5 м в виде слоя мощностью от 0,7 до 3,1 м.

Подземные воды на площадке встречены на глубине 2,9-4,7 м (абсолютные отметки 291,0-289,3 м), приурочены к насыпным грунтам, безнапорные.

По результатам инструментальных измерений на площадке изысканий, сейсмическая интенсивность замеренная равна 7 баллов, прогнозная 7 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов от поверхности, свободной от снежного покрова, для суглинков равна 1,75 м, для крупнообломочных грунтов – 2,59 м.

Учитывая наибольшее распространение грунта ИГЭ 1а, для проектирования принята глубина промерзания 2,59 м.

По категории опасности природных процессов (пучение грунтов, сейсмичность) площадка строительства оценивается как весьма опасная:

- по площадной поражённости процессом пучения – весьма опасная;
- по площадной поражённости процессом подтопления подземными водами – умеренно опасная;
- по площадной поражённости процессом затопления паводковыми водами – умеренно опасная;
- по землетрясениям – опасная.

4.2 Хозяйственно-бытовая канализация

Внутренние сети бытовой канализации (К1) в здании очистных сооружений предусматриваются из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013 диаметром 100÷50 мм (над полом) с устройством ревизий и прочисток.

Производство работ, гидравлические испытания и приемку в эксплуатацию внутренних сетей канализации выполнять в соответствии с СП 73.13330.2016.

Наружная сеть (выпуск) хозяйственно-бытовой канализации выполняется из труб для наружной канализации по ГОСТ 32413-2013.

Для наружной сети, в соответствии с п. 6.2.4 СП 32.13330.2012, глубина заложения лотка трубопровода принята на 0,3 м выше глубины промерзания.

Сброс бытовых сточных вод осуществляется в водонепроницаемый выгреб объемом 5 м³.

4.3 Ливневая канализация

Внутренние сети ливневой канализации (K2) и водостоки выполняются из напорных полимерных труб. Часть ливневых вод с кровли здания отводится в приемный резервуар насосной станции на отм. -4,200, часть – в наружную сеть K2, остальная часть – на отмостку.

Ливневая канализация на промплощадке здания очистных сооружений представляет собой систему лотков и трубопроводов, транспортирующих поверхностные сточные воды в комплектную насосную станцию, которая подает их в железобетонные усреднители для прохождения очистки.

Поверхностные воды с промплощадки прудов с фильтрующим массивом собираются непосредственно в пруды перед фильтрующим массивом.

Лотки на площадке здания очистных сооружений выполняются из бетонной полутрубы диаметром 800 мм.

В месте присоединения лотка к подземной сети выполняются колодцы с отстойной частью.

Подземная самотечная и напорная сеть ливневой канализации выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети K2 приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Учитывая близость реки и вероятность сезонного присутствия грунтовых вод, колодцы гидроизолируются по наружным поверхностям. Колодцы с отстойной частью дополнительно гидроизолируются по внутренним поверхностям.

Принимая во внимание сейсмичность площадки строительства, в швы между сборными элементами закладываются стальные соединительные элементы для колодцев.

Для защиты колодцев от сил морозного пучения предусматриваются следующие мероприятия:

- не допускать промораживания грунта ниже основания колодцев во время строительства;
- для уменьшения значений удельных касательных сил морозного пучения грунта в зоне сезонного промерзания, наружную поверхность колодцев на всю высоту покрыть двумя слоями полиэтиленовой пленки толщиной 0,2 мм по ГОСТ 10354-82, перед покрытием пленкой днище и стенки колодцев с наружной стороны на высоту колодца обмазать гидроизоляцией;

- обратную засыпку производить песком (или другим несжимаемым, непучинистым грунтом фр. до 5 мм) с послойным уплотнением.

5. РЕШЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И РАСЧЕТНОГО ОБЪЕМА ДОЖДЕВЫХ СТОКОВ

Поверхностные сточные воды с территории промплощадки здания очистных сооружений собираются и транспортируются при помощи лотков и трубопроводов ливневой канализации (К2) в комплектную насосную станцию, а затем перекачиваются в железобетонные усреднители для дальнейшей очистки. Поверхностные воды, выпадающие на площадь, занимаемую железобетонными усреднителями №1 и №2, рассчитываются отдельно, т. к. они не транспортируются по площадке и усредняются вместе с основным расходом.

Поверхностные воды с промплощадки прудов с фильтрующим массивом собираются непосредственно в пруды перед фильтрующим массивом, где и проходят очистку.

5.1 Расчетные объемы поверхностных сточных вод

Расчетный объем поверхностных сточных вод выполнен согласно Рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. – Москва: ОАО "НИИ ВОДГЕО", 2015 г.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующийся на промплощадке, м³:

$$W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}},$$

где $W_{\text{д}}, W_{\text{т}}$ – среднегодовые объемы дождевых и талых вод соответственно, м³.

Среднегодовой объем дождевых и талых вод, м³:

$$W_{\text{д}} = 10 \cdot h_{\text{д}} \cdot \psi_{\text{д}} \cdot F,$$

$$W_{\text{т}} = 10 \cdot h_{\text{т}} \cdot \psi_{\text{т}} \cdot F \cdot K_{\text{у}},$$

где 10 – переводной коэффициент;

F – общая площадь стока, га;

$h_{\text{д}}, h_{\text{т}}$ – слой осадков за теплый и холодный период года, соответственно, определяемый, по таблицам СП 131.13330.2020 "Строительная климатология";

$\psi_{\text{д}}, \psi_{\text{т}}$ – общие коэффициенты стока дождевых и талых вод соответственно;

$K_{\text{у}}$ – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега.

Объем стоков от расчетного дождя, направляемый на очистку, м³:

$$W_{\text{ос.д}} = 10 \cdot h_{\text{а}} \cdot \varphi_{\text{mid}} \cdot F,$$

где 10 – переводной коэффициент;

$h_{\text{а}}$ – максимальный суточный слой осадков, мм, образующийся за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме (расчётный дождь);

φ_{mid} – средний коэффициент стока для расчетного дождя, определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока для разного вида поверхностей;

F – общая площадь стока (водосборного бассейна), га.

Объем стоков от расчетного дождя, который полностью направляется на очистные сооружения, м³:

$$W_{т.сут} = 10 \cdot h_c \cdot \varphi_T \cdot F \cdot K_y \cdot \alpha,$$

где 10 – переводной коэффициент;

h_c – слой талых вод за 10 дневных часов, мм;

φ_T – общий коэффициент стока талых вод;

K_y – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега;

α – коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния;

F – общая площадь стока (водосборного бассейна), га.

Максимальный суточный слой осадков, образующийся за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме, мм:

$$H_p = H_{cp} \cdot (1 + c_v \cdot \Phi),$$

где H_p – максимальный суточный слой осадков требуемой обеспеченности, мм; $H_p = h_a$;

H_{cp} – значение среднего максимума суточного слоя осадков, мм;

Φ – нормированные отклонения от среднего значения при разных значениях обеспеченности $p_{об}$, %, и коэффициента асимметрии c_s ;

c_v – коэффициент вариации суточных осадков.

$$H_p = 26,4 \cdot (1 + 0,35 \cdot (-0,47)) = 22,1 \text{ мм}$$

Данные для расчета представлены в таблице 5-1.

Таблица 5-1 Данные для расчета поверхностного стока

Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Коэффициент стока для водонепроницаемых поверхностей	$\Psi_{кр}$	-	0,8
Коэффициент стока для щебеночных поверхностей	$\Psi_{щ}$	-	0,2
Коэффициент стока для грунтовых поверхностей	$\Psi_{гр}$	-	0,2
Коэффициент стока для газонов	$\Psi_{газ}$	-	0,1

Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Коэффициент стока для открытой водной поверхности приемников поверхностного стока	$\Psi_{овп}$	-	1
Постоянный коэффициент стока для водонепроницаемых поверхностей	$\varphi_{кр}$	-	0,95
Постоянный коэффициент стока для щебеночных поверхностей	$\varphi_{щ}$	-	0,4
Постоянный коэффициент стока для грунтовых поверхностей	$\varphi_{гр}$	-	0,2
Постоянный коэффициент стока для газонов	$\varphi_{газ}$	-	0,1
Постоянный коэффициент стока для открытой водной поверхности приемников поверхностного стока	$\varphi_{овп}$	-	1
Слой осадков за теплый период года	h_d	мм	338
Слой осадков за холодный период года	h_t	мм	98
Общий коэффициент стока талых вод	φ_t	-	0,5
Коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния	α	-	0,8
Максимальный суточный слой осадков, образующихся за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме (расчетный дождь)	h_a	мм	22,1
Слой талых вод за 10 дневных часов	h_c	мм	20

Результаты расчета сведены в таблицу 5-2.

Таблица 5-2 Результаты расчета поверхностных сточных вод

Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	Промпло- щадка здания ОС	Ж. б. усреднители	Промпл. Прудов с фильтрующ. массивом
Общая площадь стока, включая:	$F_{общ.}$	га	2,409	0,631	0,627

Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	Промпло- щадка здания ОС	Ж. б. усреднители	Промпл. Прудов с фильтрующ. массивом
- площадь водонепроницаемых поверхностей	$F_{кр}$	га	0,674	-	0,089
- площадь щебеночных поверхностей	$F_{щ}$	га	0,08	-	-
- площадь грунтовых поверхностей	$F_{гр}$	га	1,215	-	0,220
- площадь газонов	$F_{газ}$	га	0,440	-	0,048
- площадь открытой водной поверхности приемников поверхностного стока	$F_{овп}$	га	-	0,631	0,270
Коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега	K_y	-	1	1	1
Годовые объемы поверхностного стока					
Общий коэффициент стока дождевых вод	ψ_d	-	0,350	1	0,622
Среднегодовой объем дождевых вод	W_d	м³/год	2850	2133	1318
Среднегодовой объем талых вод	W_d	м³/год	1180	309	307
Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	W_r	м³/год	4030	2442	1625
Суточные объемы поверхностного стока					
Средний коэффициент стока для расчетного дождя	φ_{mid}	-	0,40	1	0,643
Объем дождевого стока от расчетного дождя	$W_{очд}$	м³/сут	211,9	139,5	89,1
Суточный объем талых вод	$W_{очт}$	м³/сут	192,7	50,5	50,2
Максимально часовой расход дождевого стока	-	м³/час	30,27	11,63	12,73

Общий среднегодовой объем поверхностных сточных вод с промплощадки очистных сооружений составляет 8097 м³/год.

6. РЕШЕНИЯ ПО СБОРУ И ОТВОДУ ДРЕНАЖНЫХ ВОД

Решения по сбору и отводу дренажных вод данным проектом не предусматриваются.

Приложение А
Технические условия на водоснабжение и водоотведение

РАСПАДОВСКАЯ
УГОЛЬНАЯ КОМПАНИЯ
ШАХТА «ОСИННИКОВСКАЯ»

ООО «Шахта «Осинниковская» 652810,
РФ, Кемеровская область-Кузбасс, г. Осинники, ул. Шахтовая, 3
ОГРН 1114222001211

№ _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «Шахта «Осинниковская»

_____ Лукин Д. В.

Технические условия на водоснабжение и водоотведение
по объекту: **«Очистные сооружения 1-го района ООО «Шахта «Осинниковская»**
1-ый район»

1. Система водоснабжения

- 1.1 Подключение хозяйственно-противопожарного трубопровода предусмотреть от существующего стального подземного трубопровода диаметром 159 мм (точка Г, см. приложение 1). Глубина заложения трубопровода – 2,3 м (уточнить при производстве работ).
- 1.2 Свободный напор в точке подключения – 80 м.
- 1.3 Гарантированный расход в точке подключения – не менее 21 л/с.
- 1.4 В месте врезки в существующий трубопровод предусмотреть запорную арматуру в колодце.
- 1.5 Качество воды в существующей системе соответствует требованиям к воде питьевой нецентрализованного водоснабжения согласно СанПиН 1.2.3685-21.

2. Система водоотведения

- 2.1 Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотреть в водонепроницаемый выгреб. Объем выгреба определить проектом.
- 2.2 Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотреть по мере накопления по договору со специализированной организацией.

Срок действия технический условий три года.

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер

Заместитель главного инженера по технологии

Главный маркшейдер

Главный механик

Главный энергетик

Начальник участка водоотлива

Менеджер проекта

С.А. Борискин

Н.Ю. Дацкевич

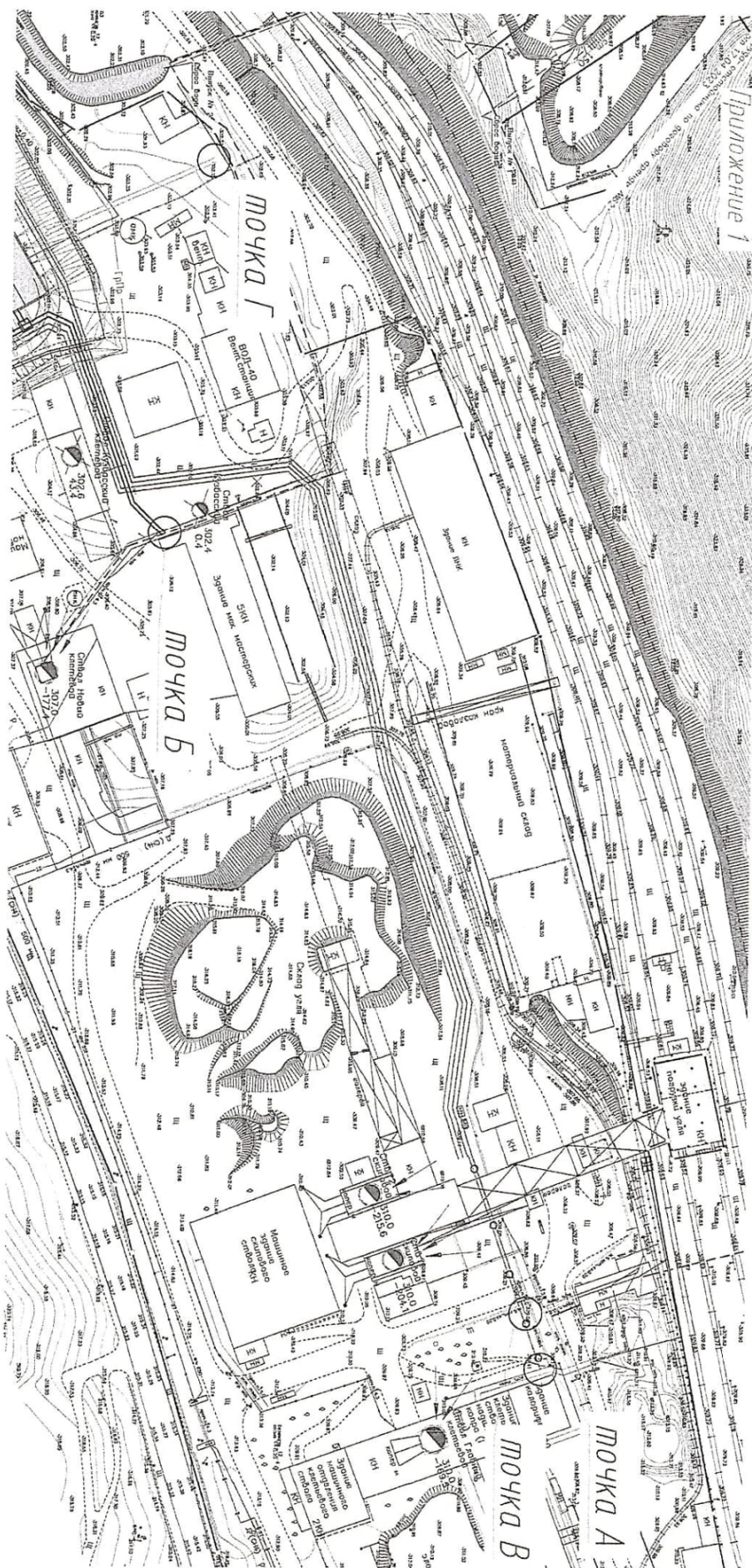
С.В. Богатырев

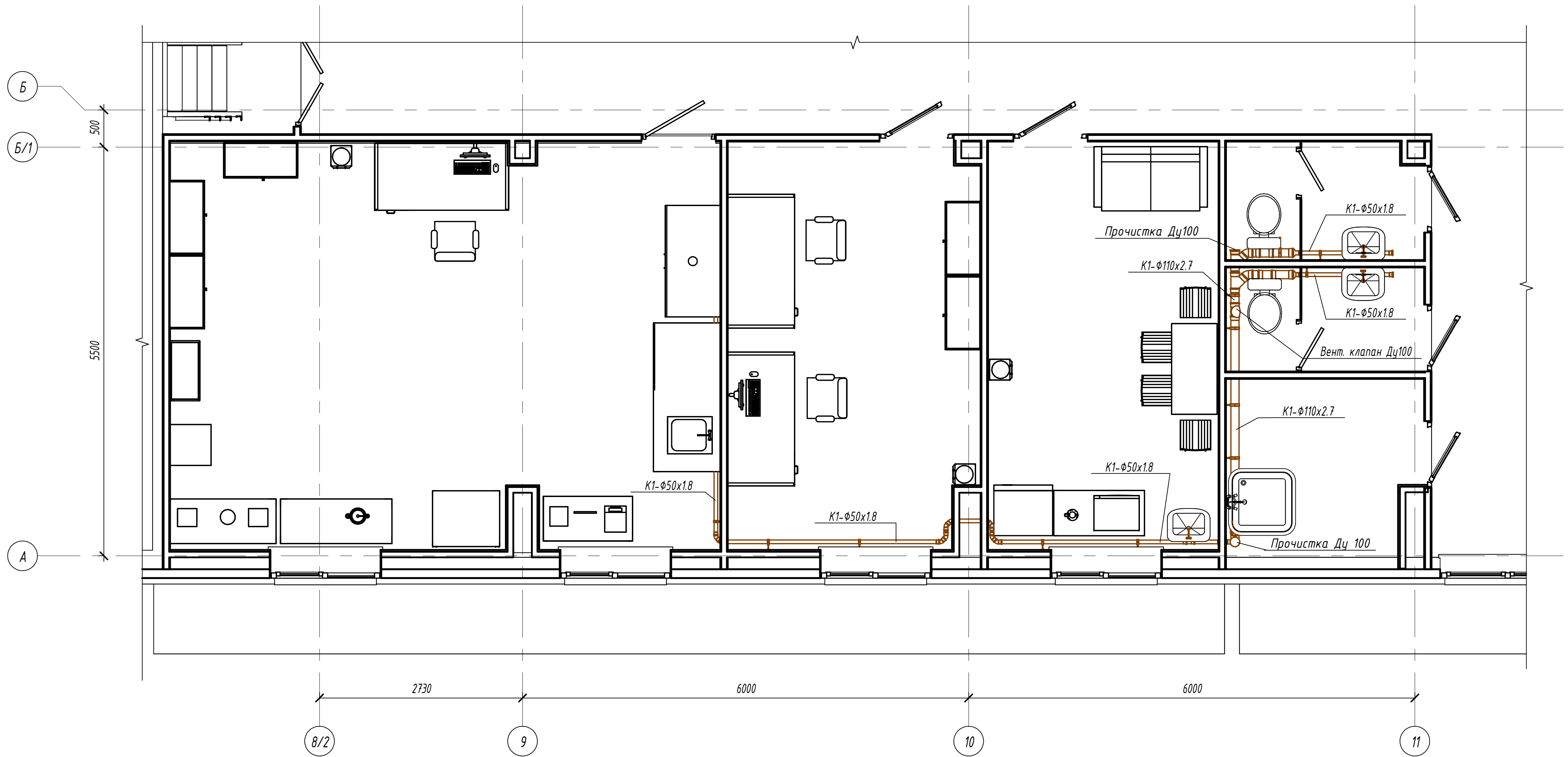
В.В. Майер

В.Н. Федоровский

А.С. Тараканов

К.С. Калинин

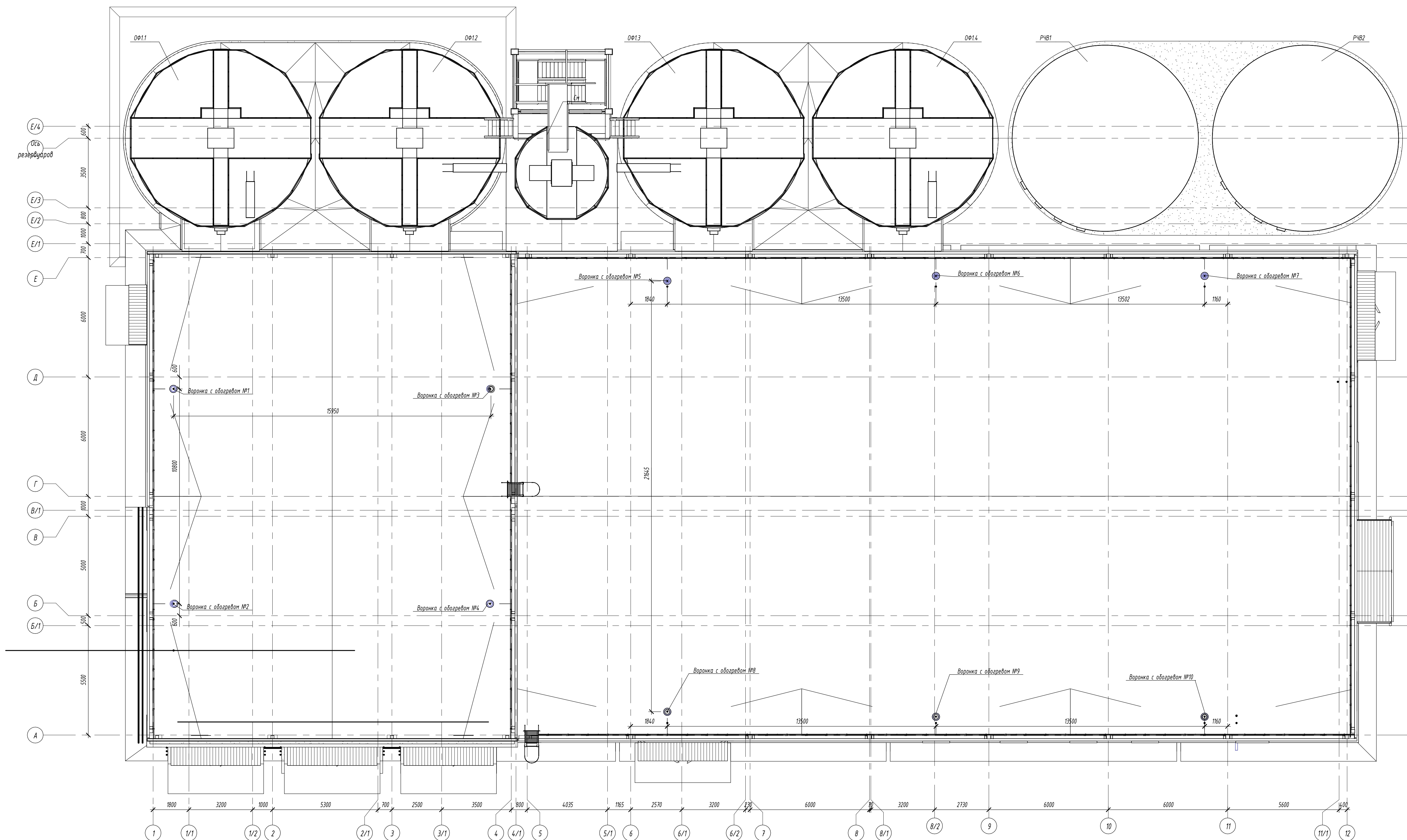




Экспликация помещений на отм. 0.000

Номер	Наименование	Площадь	Категори я помещени я
1	Помещение сгустителей и обезвоживания осадка	242.73 м ²	B1
2	Бункер обезвоживания осадка	185.61 м ²	B1
3	Реагентное хозяйство	563.61 м ²	B3
4	Коридор	56.37 м ²	
5	Склад реагентов и хлораторная	136.43 м ²	B3
6	Мастерская	40.79 м ²	B4
7	Электропомещение	55.18 м ²	B1
8	Операторский пункт	14.19 м ²	
9	ИТП	46.95 м ²	B4
10	Венткамера	90.35 м ²	B1
11	Узел учета	9.62 м ²	D
12	Пункт технологического контроля	40.16 м ²	B4
13	Кабинет технолога	18.25 м ²	
14	Комната приёма пищи	16.96 м ²	
15	Гардероб	11.65 м ²	
16	КУИ	6.03 м ²	B4
17	Санузел 1	4.06 м ²	
18	Санузел 2	3.70 м ²	
19	Тамбур	4.88 м ²	
20	Серверная	11.17 м ²	B4

2025-109-ПР/01-ИОСЗ						
Очистные сооружения 1-го района ООО "Шахта "Осинниковская" 1-ый район						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Бузмаков			04.26	
Пров.		Топоркова			04.26	
ГИП Шахов						04.26
План на отм. 0.000 с системами бытовой канализации К1						
Очистные сооружения				Стадия	Лист	Листов
				П	2	
ООО "ВЭЦ"						



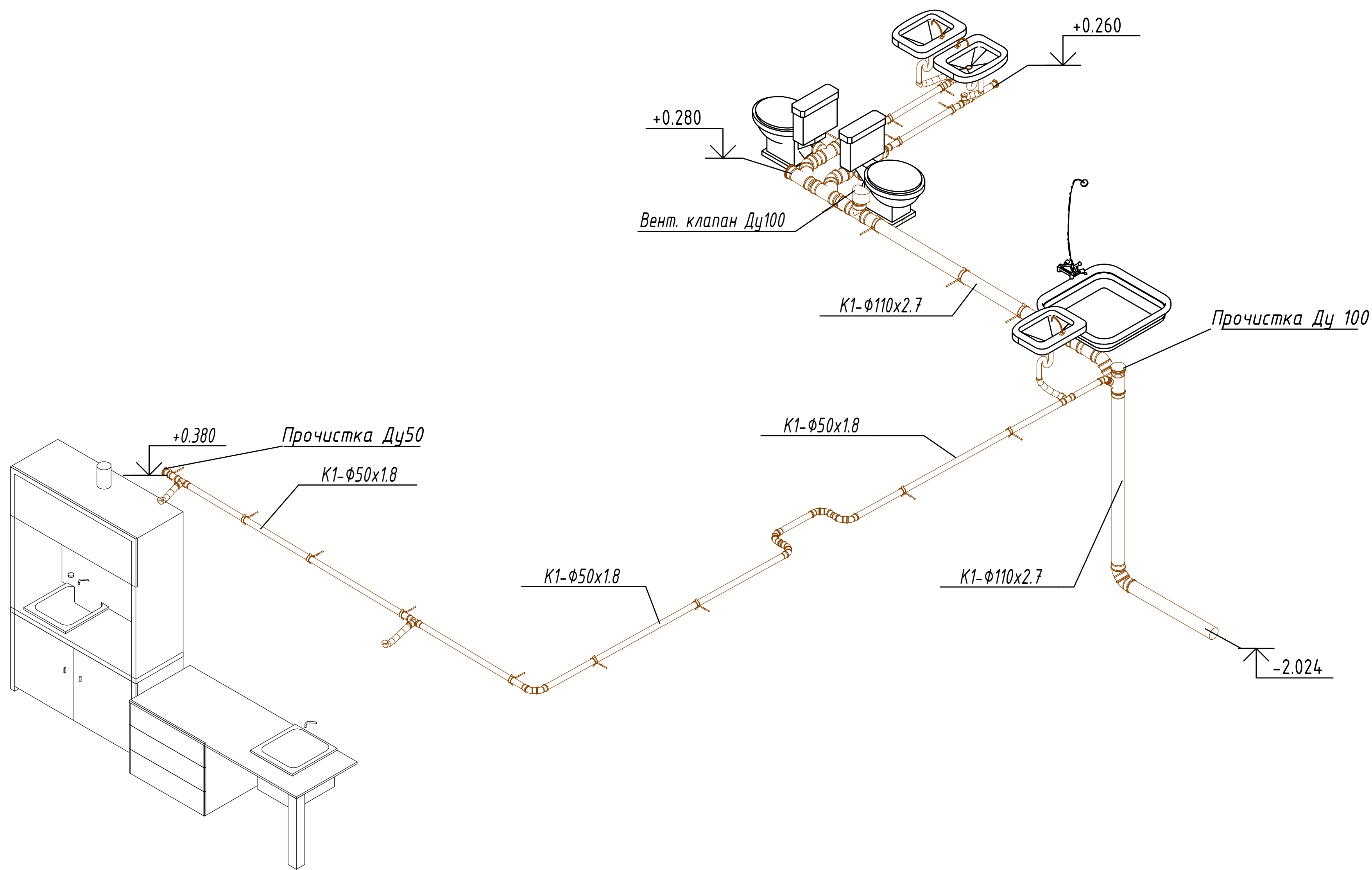
						2025-109-ПР/01-ИОСЭ		
						Очистные сооружения 1-го района ООО "Шахта "Осинниковская" 1-ый район		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Очистные сооружения	Стадия	Лист
Разраб.		Бузмаков			04.26		П	3
Пров.		Топоркова			04.26			
						План кровли с системами дождевой канализации К2	ООО "ВЭЦ"	

Согласовано

Взам. инв. №

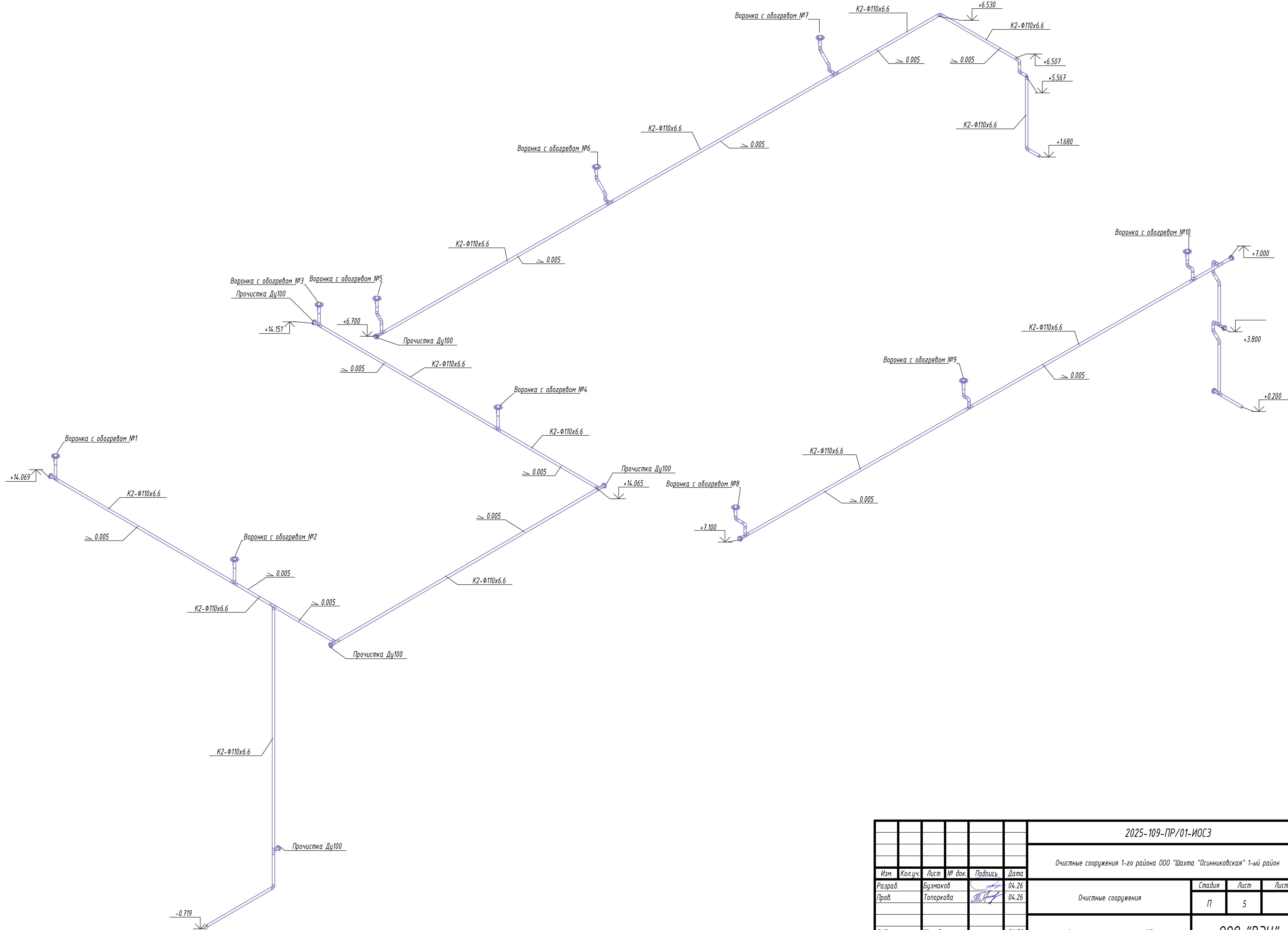
Подп. и дата

Инв. № подл.



						2025-109-ПР/01-ИОСЗ			
						Очистные сооружения 1-го района ООО "Шахта "Осинниковская" 1-ый район			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Очистные сооружения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бузмаков			04.26		П	4	
Пров.		Топоркова			04.26				
ГИП		Шахов			04.26	Аксонометрическая схема К1	ООО "ВЭЦ"		

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



2025-109-ПР/01-ИОСЗ					
Очистные сооружения 1-го района ООО "Шахта "Осинниковская" 1-ый район					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Бузмаков			04.26
Пров.		Топаркова			04.26
ГИП Шахов					
Очистные сооружения				Стадия	Лист
				П	5
Аксонетрическая схема K2				ООО "ВЭЦ"	