

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕВРО ИНЖИНИРИНГ»



Заказчик: ООО «Братский завод ферросплавов»

ООО «БЗФ». РЕКОНСТРУКЦИЯ ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 3. Система водоотведения

ЕИ-10/22-ИОСЗ

Том 5.3

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕВРО ИНЖИНИРИНГ»



Заказчик: ООО «Братский завод ферросплавов»

ООО «БЗФ». РЕКОНСТРУКЦИЯ ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 3. Система водоотведения

ЕИ-10/22-ИОСЗ

Том 5.3

Заместитель генерального директора

Главный инженер проекта



К.В. Рысев

А.А. Пантелеев

Москва 2023

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Разработал	А.Е. Дороничев	
Проверил	Т.В. Вережкин	
ГИП	А.А. Пантелеев	
Нормоконтроль	Т.В. Вережкин	

Содержание

5.3 Система водоотведения 5

 5.3.1 Бытовая канализация..... 5

 5.3.2 Ливневая канализация..... 7

Таблица регистрации изменений..... 8

Состав проектной документации приведен в отдельном томе ЕИ-10/22-СП.

5.3 Система водоотведения

В настоящем разделе проектной документации решены вопросы водоотведения площадки шламонакопителя, насосной станции осветленной воды и подъездной дороги к ней.

Раздел разработан на основании технического задания на проектирование с учетом требований нормативных документов:

- СП 30.13130.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 32.13130.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Для организации отведения бытовых сточных вод предусматривается установка туалетной кабины со встроенной накопительной емкостью не менее 0,25 м³.

Для организации отведения хозяйственных сточных вод от мытья рук, предусматривается установка ручного умывальника с накопительной емкостью в помещении персонала в здании насосной станции.

Для организации отведения ливневых и талых вод вдоль обочины подъездной дороги устроен кювет трапециевидальной формы, учитывая небольшое количество осадков в летние время сток от дождя попадая в кювет дренирует в основание, а часть испаряется. В зимний период дорога и площадка насосной станции регулярно очищается от снега имеющийся на балансе предприятия снегоуборочной техникой.

5.3.1 Бытовая канализация

Бытовая канализация предусматривается для обеспечения нужд персонала. Расчетный расход бытовых сточных вод составляет 0,045 м³/сут.

Для сбора бытовых сточных вод предусматривается установка отапливаемой туалетной кабины марки «Калифорния» тип 1.

Предусматривается вывоз бытовых сточных вод по мере наполнения из емкости туалетной кабины специализированным автотранспортом на ООО "БЗФ" и далее в централизованную канализационную сеть. Схема системы водоотведения приведена на рисунке 5.3.1



Рисунок 5.3.1 Схема системы бытовой канализации

5.3.2 Ливневая канализация

Ливневые и талые воды с кровель здания насосной станции возврата осветленной воды отводятся неорганизованным водостоком на отстойку.

Среднегодовой объем дождевых и талых вод определен согласно «Рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территории, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ОАО «НИИ ВОДГЕО», Москва - 2014 г. Согласно «Рекомендаций...» предприятия черной металлургии относятся к первой группе промпредприятий.

Годовые объемы дождевых и талых вод определены из расчета слоя осадка 311 мм и 95 мм соответственно. Слой осадка за теплый и холодный период года принят согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Суточный расход дождевых вод определен из расчета максимального слоя осадка за дождь 6,06 мм, суточный расход талых вод определен из расчета слоя талых вод за 10 дневных часов - 16 мм («Рекомендации.» раздел 5.2).

Результаты расчета сведены в табл. 5.3.2.

Таблица 5.3.2 – Расчет объемов дождевых и талых вод

Наименование района сбора ливневых и талых вод	Площадь, га	Коэффициент стока			Дождевые воды		Талые воды	
		талых вод, фт	дождевых вод		м³/год	м³/сутки	м³/год	м³/сутки
			фд	φmid				
Площадка насосной станции	0,6	0,6	0,70	0,95	214,0	0,8	342,0	19,2

Принимая во внимание незначительные объемы дождевых и талых вод, а также регулярную чистку и вывоз снега с площадки размещения насосной станции устройство ливневой канализации в данном проекте не предусматривается. Талые воды и осадки собираются в пониженных местах испаряются и впитываются в грунт.

Для организации сбора и отвода поверхностных стоков, поступающих в периоды дождей и весеннего снеготаяния с прилегающего рельефа предусматривается устройство водоотводной канавы длиной 742,0 м. В ходе многолетних наблюдений за состоянием шламонакопителя после прохождения весеннего паводка на реках района и после сильных ливневых дождей сток с прилегающего рельефа отсутствует. Одной из главных причин отсутствия стока с прилегающего рельефа является техногенные изменения - формирование отвалов соседних предприятий.

