



**ТОО «Проектно-строительная компания «Инженерные решения»**

---

## **РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

**Реконструкция комплекса очистных сооружений  
шахтных вод Орловской шахты по адресу: область Абай,  
Бородулихинский район,  
«Филиал ТОО «Востокцветмет»  
Орловский производственный комплекс**

**Том 1**

**Паспорт проекта**

**ИР-72349.00-07.2025-ПП**

**г. Усть-Каменогорск, 2026 г.**



**ТОО «Проектно-строительная компания «Инженерные решения»**

---

## **РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

**Реконструкция комплекса очистных сооружений  
шахтных вод Орловской шахты по адресу: область Абай,  
Бородулихинский район,  
«Филиал ТОО «Востокцветмет»  
Орловский производственный комплекс**

**Том 1**

**Паспорт проекта**

**ИР-72349.00-07.2025-ПП**

**Директор ТОО «ПСК  
«Инженерные решения»**

**Главный инженер проекта**



**Бельц Е.В.**

**Маштаев Р.К.**

**г. Усть-Каменогорск, 2026 г.**

# Паспорт рабочего проекта

Форма Ф-2

|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Заказчик</b><br>ТОО «Востокцветмет»<br><b>Разработчик</b><br>ТОО «ПСК «Инженерные решения»<br><b>Источник финансирования</b><br>Собственные средства Заказчика<br><b>Место расположения</b><br>Республика Казахстан, область Абай, Бородулихинский район. | <b>Наименование рабочего проекта</b><br>«Реконструкция комплекса очистных сооружений шахтных вод Орловской шахты по адресу: область Абай, Бородулихинский район, «Филиал ТОО «Востокцветмет» Орловский производственный комплекс» | <b>Исходные данные</b><br>Задание на проектирование |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|

## Графические материалы основных сооружений Ситуационный план (схема трассы)



| Технико-экономические показатели (в соответствующих единицах измерений)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Производительность очистных сооружений<br>140 м3/час<br>Протяженность трассы (трубопроводов)<br>(общая протяженность водоводов и сетей)<br>Диаметры труб (основной трассы)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Продолжительность строительства – 12 мес. |
| <p><b>Дополнительные сведения, в том числе:</b></p> <p><b>О назначении объекта</b> Реконструкция комплекса очистных сооружений шахтных вод Орловской шахты по адресу: область Абай, Бородулихинский район, «Филиал ТОО «Востокцветмет» Орловский производственный комплекс».</p> <p><b>Состав рабочего проекта:</b></p> <p>Том 1 Паспорт проекта</p> <p>Том 2 Пояснительная записка</p> <p>Том 3 Рабочие чертежи</p> <p>Том 4 Проект организации строительства</p> <p>Том 5 РООС</p> <p>Том 6 Сметная документация</p> <p><b>Сведения о климатических, инженерно-геологических условиях района и площадки:</b></p> <p>Проект предназначен для строительства в районе со следующими природно - климатическими характеристиками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- климатический район I, подрайон I В.</li> <li>- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -37,3° С;</li> <li>- давление ветра - 0,56 кПа (III ветровой район согласно СП РК EN 1991-1-4:2005/2017);</li> <li>- снеговая нагрузка - 1,5 кПа (III снеговой район согласно СП РК EN 1991-1-3:2003/2017);</li> <li>- сейсмичность площадки строительства - 7 баллов;</li> </ul> <p><b>ИНЖЕНЕРНО -ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ:</b></p> <p>Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях , выполненном ТОО "Ульба - Инжиниринг" в середине декабря 2025 г., основанием насыпной подушки h=2,0 м., под фундаменты служит ИГЭ 2- суглинок коричневого цвета, тугопластичный, вскрытые под техногенным слоем (1 ИГЭ ). Условное расчетное сопротивление <math>R_0 = 350</math> кПа.</p> <p>Характеристики грунта: <math>\rho_{II} = 1,99</math> г / см<sup>3</sup>; <math>C_{II} = 13,4</math> кПа; <math>\varphi_{II} = 10,55^\circ</math>, <math>E_0 = 3,93</math> МПа</p> <p>По данным компрессионных исследований грунты не проявили просадочные свойства, грунты не обладают пучинистыми свойствами, набухающие свойства также не проявляются.</p> <p>По содержанию водорастворимых сульфатов (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>) грунты по отношению к бетонам на портландцементе W4 по ГОСТ 10178 грунты SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> = 2295,0 мг / кг - Сильноагрессивные</p> <p>По содержанию водорастворимых хлоридов (Cl<sup>-</sup>) грунты по отношению к бетонам на портландцементе W4 по ГОСТ 10178 грунты Cl<sup>-</sup> = 295,0 мг / кг - Слабоагрессивные</p> <p><b>Перечень основных объектов, входящих в состав технологической системы, их основные характеристики:</b></p> <p>Усреднительный накопительный резервуар V-2000 м<sup>3</sup>;</p> <p>Насосная станция с флокуляцией (поставка ТОО "НПФ Эргономика");</p> <p>Отстойник трехсекционный V-2000 м<sup>3</sup>;</p> <p>Накопительный ж / б резервуар осветленной воды V-2 x 500 м<sup>3</sup>;</p> <p>Модульная насосная станция (поставка ТОО "НПФ Эргономика");</p> <p>Модульный комплекс очистных сооружений 2- х ступенчатый с технологией обратного осмоса Q-140 м<sup>3</sup> / ч насосная станция (поставка ТОО "НПФ Эргономика");</p> <p>Накопительный резервуар очищенной воды V=2x1000 м<sup>3</sup>;</p> <p>Подземная камера приема и перекачки промывных вод в усреднительный резервуар (поставка ТОО "НПФ Эргономика");</p> <p>Насосная станция подачи очищенной воды V140* м<sup>3</sup>;</p> |                                           |

Здание склада реагентов;  
Насосная станция реагентного отделения;  
Пульпо -насосная станция;  
КТПН

**Конструктивные решения и характеристики (показатели) основных зданий и инженерных сетей БМЗ**

Генеральный директор  
ТОО «ПСК «Инженерные решения»



Бельц Е.В.

Главный инженер проекта

Маштаев Р.К.

Дата составления паспорта

27.05.2026 года