



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**«СЕВЕРО-ВОСТОК»**

Заказчик – АО «Золото Селигдара»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ  
ГРК «НИЖНЕЯКОКИТСКИЙ»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**Подраздел 3. Система водоотведения**

**Часть 1. Текстовая часть**

**04-23 УКВ-ЗЛ-СВ -ИОС3.1**

Том 5.3.1

2024



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«СЕВЕРО-ВОСТОК»

Заказчик – АО «Золото Селигдара»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ  
ГРК «НИЖНЕЯКОКИТСКИЙ»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**Подраздел 3. Система водоотведения**

**Часть 1. Текстовая часть**

**04-23 УКВ-ЗЛ-СВ -ИОСЗ.1**

Том 5.3.1

Главный инженер

М. Э. Денисов

Главный инженер проекта

Е.В. Яхонтов

2024

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

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
04-23 УКВ-ЗЛ-СВ -ИОС3.1-С	Содержание тома 5.3.1	2
04-23 УКВ-ЗЛ-СВ -ИОС3.1-СП	Состав проектной документации	3
	<b>Текстовая часть</b>	
04-23 УКВ-ЗЛ-СВ -ИОС3.1- ПЗ	Пояснительная записка	4
	Таблица регистрации изменений	17

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

04-23 УКВ-ЗЛ-СВ -ИОС3.1-С					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Валасва				29.03.24
Проверил	Яхонтов				29.03.24
Н. контр.	Хейло				29.03.24
ГИП	Яхонтов				29.03.24

Содержание тома 5.3.1	Стадия	Лист	Листов
	П		1
ООО «Северо-Восток»			



## Содержание

1	Введение .....	2
2	Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения в пределах границ земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства.....	6
2.1	Сведения о существующих системах .....	6
2.2	Сведения о проектируемых системах.....	6
3	Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры .....	7
4	Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения .....	8
5	Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.....	9
6	Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков	9
7	Решения по сбору и отводу дренажных вод.....	11
8	Перечень законодательных актов РФ и нормативно-технических документов.....	12
9	Приложение А. Расчетные расходы сточных вод объекта .....	13
	Таблица регистрации изменений .....	14

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

04-23 УКВ-ЗЛ-СВ -ИОС3.1-ПЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Валаева			29.03.24
Пров.		Яхонтов			29.03.24
Н. контр.		Хейло			29.03.24
ГИП		Яхонтов			29.03.24

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	14

ООО «Северо-Восток»

## 1 Введение

Данный раздел проектной документации разработан для оборудования системами водоотведения зданий и сооружений.

Проектная документация - «АО «Золото Селигдара». Реконструкция промышленного предприятия кучного выщелачивания ГРК «Нижнеякокитский», Отделение реактивации угля, Здание №1 обезметалливания, Насосная, Отделение продуктивных и рабочих растворов №2 (Отделение ПР и РР №2)», Здание системы частотного регулирования электродвигателей насосов (ЧРП 6 кВ)

выполнена на основании следующих документов:

- договора на выполнение проектных работ;
- технического задания на проектирование;
- материалов инженерно-геологических изысканий;

Участок строительства здания расположен на территории ГРК «Нижнеякокитский»

Рельеф участка выровнен под размещение здания.

Проектируемое производственное здание располагается на территории свободной от застройки.

Территория свободна от памятников архитектуры и природы.

Природно-климатические условия района строительства:

а) северная строительно-климатическая зона, район I, подрайон ИД;

б) расчетная зимняя температура воздуха:

- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -и минус 41 °С;

- наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - минус 47 °С;

в) вес снегового покрова по СП 20.13330.2016 - 250 кг/м<sup>2</sup> (район V);

г) нормативный скоростной напор ветра по СП 20.13330.2016 - 23 кгс/м<sup>2</sup> (район I);

Сейсмичность района строительства 6 баллов (по карте ОСР-2015-А сейсмического районирования СП 14.13330.2018);

На площадке строительства отсутствуют вечномёрзлые грунты.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности здания:

5.5.1 - Г

5.5.2; 5.5.3; 5.9; 5.10 - Д

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	04-23 УКВ-ЗЛ-СВ -ИОС3.1-ПЗ	Лист
							2
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Степень огнестойкости здания - III.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - CO.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - K0.

Класс функциональной пожарной опасности здания Ф5.1.

Срок эксплуатации здания не менее 50 лет.

### 5.5.1 - Отделение реактивации угля»

Здание одноэтажное, общей площадью: 271,5 м.кв., имеет прямоугольную конфигурацию в плане, с габаритными размерами в осях 11,90 x 8,05 м. Рассчитано на 2 сотрудников.

Предлагаемое архитектурно-планировочное решение позволяет на выделенном пятне застройки разместить площади, установленные заданием на проектирование, выполнив при этом планировку, отвечающую организационной структуре предприятия.

Объемно-планировочное решение здания имеет четкое функциональное зонирование, а именно:

- Помещение реактивации угля

Для эвакуации сотрудников здания «АО «Золото Селигдара». Реконструкция промышленного предприятия кучного выщелачивания ГРК «Нижнеякобитский», Отделение реактивации угля», запроектирован отдельный вход с непосредственным выходом наружу.

Кровля здания неэксплуатируемая.

Высота этажа (до низа кровли в точке примыкания к существующему зданию) составляет:

- первый этаж - 16,5 м и 13,5м.

Относительные высотные отметки здания (приведены от отметки  $\pm 0,000$ ):

- чистый пол первого этажа –  $\pm 0,000$ , что соответствует абсолютной отметке 506.20

### 5.5.2 - Здание №1 обезметалливания»

Здание одноэтажное, общей площадью: 103,76 м.кв., имеет прямоугольную конфигурацию в плане, с габаритными размерами в осях 11,90 x 8,05 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			04-23 УКВ-ЗЛ-СВ -ИОС3.1-ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Предлагаемое архитектурно-планировочное решение позволяет на выделенном пятне застройки разместить площади, установленные заданием на проектирование, выполнив при этом планировку, отвечающую организационной структуре предприятия.

Согласно разделу ТХ постоянные рабочие места отсутствуют.

Объемно-планировочное решение здания имеет четкое функциональное зонирование, а именно:

- Помещение обезметалливания

Для эвакуации сотрудников здания «АО «Золото Селигдара». Реконструкция промышленного

предприятия кучного выщелачивания ГРК «Нижнеякопитский», Здание №1 обезметалливания»,

запроектирован отдельный вход с непосредственным выходом наружу.

Кровля здания неэксплуатируемая.

Высота этажа (до низа кровли в точке примыкания к существующему зданию) составляет:

- первый этаж - 16,5 м.

Относительные высотные отметки здания (приведены от отметки  $\pm 0,000$ ):

- чистый пол первого этажа –  $\pm 0,000$ , что соответствует абсолютной отметке 509.20

#### **5.9 - Отделение продуктивных и рабочих растворов №2 (Отделение ПР и РР №2)».**

Здание одноэтажное, общей площадью: 559,36 м.кв., имеет прямоугольную конфигурацию в плане, с габаритными размерами в осях 30,00 x 12,00 м.

Предлагаемое архитектурно-планировочное решение позволяет на выделенном пятне застройки разместить площади, установленные заданием на проектирование, выполнив при этом планировку, отвечающую организационной структуре предприятия.

Согласно разделу ТХ постоянные рабочие места отсутствуют.

Объемно-планировочное решение здания имеет четкое функциональное зонирование, а именно:

- Помещение ПР и РР №2

Эвакуация сотрудников здания «АО «Золото Селигдара». Реконструкция промышленного предприятия кучного выщелачивания ГРК «Нижнеякопитский», Отделение

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					04-23 УКВ-ЗЛ-СВ -ИОС3.1-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

продуктивных и рабочих растворов №2 (Отделение ПР и РР №2), происходит через дверь в воротах с непосредственным выходом наружу.

Кровля здания неэксплуатируемая.

Высота этажа (до низа кровли в коньке) составляет:

- первый этаж - 11,3 м.

Относительные высотные отметки здания (приведены от отметки ±0,000):

- чистый пол первого этажа – ±0,000, что соответствует абсолютной отметке 508.35

Наименование	5.5.1 Отделение реактивации угля	5.5.2 Здание №1 обезметалли- вания	5.5.3 Насосная	5.9 Отделение продуктивных и рабочих растворов №2 (Отделение ПР и РР №2)	5.10 Здание системы частотного регулирования электродви- гателей насосов (ЧРП 6 кВ)
Площадь земельного участка	-	-	-	-	-
Площадь участка под проектирование, кв.м.:	-	-	-	-	-
Площадь застройки, кв.м.:	227,50	123,85	93,80	617,50	38,80
Этажность:	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж
Общая площадь здания, кв.м.:	271,50	103,76	85,90	559,36	23,50
Общий объем здания, куб.м.:	2 300,00	1775,00	702,30	5 540,10	82,25
Верхняя отметка здания, м:	17,29	17,29	8,15	11,93	4,77
Расчетное количество сотрудников, чел.:	2	0	0	0	0

По структуре и содержанию раздел соответствует Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	04-23 УКВ-ЗЛ-СВ -ИОС3.1-ПЗ	Лист
							5
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.					

## 2 Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения в пределах границ земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства

### 2.1 Сведения о существующих системах

В проектируемых зданиях отсутствуют существующие системы водоотведения.

### 2.2 Сведения о проектируемых системах

В настоящем томе разрабатывается обратное дренажное водоотведение (К0) 3х зданий на площадке:

- 5.5.1 - Отделение реактивации угля;
- 5.5.2 - Здание №1 обезметалливания;
- 5.9 - Отделение продуктивных и рабочих растворов №2 (Отделение ПР и РР №2).

Дренажное водоотведение (К0) после гидроуборки поступает в приямок и далее насосом перекачивается в технологический процесс завода по переработки продуктивных растворов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			04-23 УКВ-ЗЛ-СВ -ИОС3.1-ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

**3 Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры**

В проектируемых зданиях отсутствует система сбора и отвода сточных вод.

Описание сбора и отвода дренажных вод описано в п.7.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

04-23 УКВ-ЗЛ-СВ -ИОС3.1-ПЗ

**4 Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения**

Сбор, утилизация и захоронение отходов в настоящем проекте не рассматривается.  
Описание сбора и утилизация дренажных вод описано в п.7.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	04-23 УКВ-ЗЛ-СВ -ИОС3.1-ПЗ



**6 Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков**

Для отведения атмосферных осадков с кровель проектируемых зданий предусматривается наружный водосток (04-23 УКВ-ЗЛ-СВ-АР2) с последующим отводом с поверхности в буферную емкость (п.5.3)– см. том 04-23 УКВ-ЗЛ-СВ-ПЗУ1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	04-23 УКВ-ЗЛ-СВ -ИОС3.1-ПЗ

### 7 Решения по сбору и отводу дренажных вод

В настоящем томе разрабатывается оборотное дренажное водоотведение (К0) 3х зданий на площадке:

- 5.5.1 - Отделение реактивации угля;
- 5.5.2 - Здание №1 обезметалливания;
- 5.9 - Отделение продуктивных и рабочих растворов №2 (Отделение ПР и РР №2).

Проектом предусматривается сбор и отвод дренажных вод из трапов и приемков в технических помещениях после влажной уборки из поливочных кранов. Данное водоотведение является оборотным (К0) и после дренажного насоса поступает в технологический процесс завода по переработки продуктивных растворов по напорному трубопроводу.

Все трубопроводы применяются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*. После монтажа стальные трубопроводы грунтуются ГФ-021 за 1 раз и окрашиваются масляной краской ПФ-115 за 2 раза.

В приемок размером 0,5х0,5 м и глубиной 1,00 м установлен 1 рабочий насос и предусмотрен 1 резервный, который хранится на складе. Рабочий насос закачивает стоки по рукаву резиноканевому с текстильным каркасом Ø32 мм по ГОСТ 18698-79.

Подобран дренажный насос фирмы Grundfos марки Unilift CC 7 A1 с поплавковым выключателем (с датчиком уровня). Насос предусмотрен на рабочую точку с производительностью 1 м3/ч и напором 6,5 м.

Уровень включения насоса на отметке -0,855

Уровень отключения насоса на отметке -0,650

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

04-23 УКВ-ЗЛ-СВ -ИОС3.1-ПЗ

## 8 Перечень законодательных актов РФ и нормативно-технических документов

Федеральный закон от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
Федеральный закон от 30 декабря 2009г. № 384-ФЗ	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.
Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию
СП 8.13130.2020	Свод правил. Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности
СП 10.13130.2020	Свод правил. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования
СП 18.13330.2019	Свод правил. Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка. (Генеральные планы промышленных предприятий) СНиП II-89-80*
СП 30.13330.2020	Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий. СНиП 2.04.01-85*
СП 31.13330.2021	Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.02-84*
СП 73.13330.2016	Внутренние санитарно-технические системы зданий
СП 51.13330.2011	Защита от шума
СП 61.13330.2012	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов
СП 56.13330.2021	Производственные здания
СанПиН 2.1.3684-21	Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					04-23 УКВ-ЗЛ-СВ -ИОС3.1-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

РАСЧЁТ РАСХОДОВ ВОДЫ

Объект: ГРК «НИЖНЕЯКОКИТСКИЙ»  
 Адрес:  
 Примечание:

Документ: Расчет расходов 75 946 от 01.04.2024 15:37:32  
 Отчет сформирован: 01.04.2024 15:49:52  
 Автор: Сафенков Андрей Викторович

Водопотребитель	Пользовательское наименование  Измеритель	Обоснование  Повышающий коэффициент	Кол-во	Кол-во	Период	Норма	Секундный	P	NP	α	Расчетные расходы воды		
			потребителе	приборов	потреблени	расхода	расход				Суточный	Макс.	Макс.
			й		я	в сутки	прибором				Средний	часовой	секундный
			в сутки	Кол-во	Период	в сутки	Часовой	P hr	NP hr	α hr	Qсут, м³/сут	qhr, м³/ч	Макс. секундный (в м³/ч)
			потребителе	смен	я	в час	расход				qT, м³/ч	qhrmin, м³/ч	Макс. секундный (в м³/ч)
			й	N, шт	в час	q u, л/сут	qo, л/с	-	-	-	Qсут, м³/сут	qhr, м³/ч	q, л/с
			U	n	T, ч	q hr u, л/ч	qo hr, л/ч	-	-	-	qT, м³/ч	qhrmin, м³/ч	q, м³/ч
			U hr		T hr, ч								
<b>Холодная вода</b>													
Гидроуборка - Отделения реактивации угля	1 м2	1,00	272	-	2,000	14,000	7,000	-	-	-	3,808	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	1,904	-	-
Гидроуборка - Здание №1 обезметалливания	1 м2	1,00	104	-	2,000	14,000	7,000	-	-	-	1,456	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	0,728	-	-
Гидроуборка - Отделение ПР и РР №2	1 м2	1,00	560	-	2,000	14,000	7,000	-	-	-	7,840	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	3,920	-	-
<b>Безвозвратные потери</b>			<b>936</b>	-	<b>2,000</b>	<b>14,000</b>	-	-	-	-	<b>13,104</b>	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	<b>6,552</b>	-	-
<b>ИТОГО</b>			<b>936</b>	-	<b>2,000</b>	<b>14,000</b>	-	-	-	-	<b>13,104</b>	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	<b>6,552</b>	-	-
<b>Горячая вода</b>													
<b>ИТОГО</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Холодная и горячая вода</b>													
Гидроуборка - Отделения реактивации угля	1 м2	1,00	272	-	2,000	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Гидроуборка - Здание №1 обезметалливания	1 м2	1,00	104	-	2,000	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Гидроуборка - Отделение ПР и РР №2	1 м2	1,00	560	-	2,000	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Безвозвратные потери</b>			<b>936</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ИТОГО</b>			<b>936</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Максимальный часовой расчетный расход теплоты (тепловой поток для приготовления горячей воды в час с максимальным водопотреблением) 0 Вт (0 ккал/ч)  
 Средний часовой расчетный расход теплоты (тепловой поток для приготовления горячей воды в час со средним водопотреблением) 0 Вт (0 ккал/ч)  
 Тепловые потери не учтены

Расчёт выполнен в программе УМНАЯ ВОДА.  
 Подробный алгоритм расчетов приведён на сайте [www.smartwater.su](http://www.smartwater.su) в разделе "Часто задаваемые вопросы"  
 Свидетельство о регистрации и сертификаты соответствия доступны на сайте [www.smartwater.su](http://www.smartwater.su)

Все права защищены ©

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов				Всего листов в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата