



**ПРОКОПЬЕВСКИЙ  
ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ**

---

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»**

Свидетельство ПНЦ 120160/164

**Площадка размещения отвалов пустой породы  
месторождения «Голец Высочайший»**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения  
требований энергетической эффективности и требований  
оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета  
используемых энергетических ресурсов**

**999-ЭЭ**

**Том 11.1**

Новокузнецк 2021 г

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»**

Свидетельство ПНЦ 120160/164

**Площадка размещения отвалов пустой породы  
месторождения «Голец Высочайший»**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения  
требований энергетической эффективности и требований  
оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета  
используемых энергетических ресурсов**

**999-ЭЭ**

**Том 11.1**

**Генеральный директор**

**Д.Г. Ерёменко**

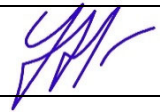

**Главный инженер проекта**

**С.В. Увакин**



Новокузнецк 2021 г

**Список исполнителей**

<b>Отдел</b>	<b>Должность</b>	<b>Ф.И.О.</b>	<b>Подпись</b>
Главный инженер проекта		Увакин С.В.	
Архитектурно-строительный отдел	Начальник отдела	Бородина Е.А.	

## Содержание

- 1 Сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов ..... 6
- 2 Сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии, в том числе на производственные нужды, и существующих лимитах их потребления ..... 7
- 3 Сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов..... 7
- 4 Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии и описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах ..... 8
- 5 Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в объекте капитального строительства ..... 8
- 6 Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)..... 8
- 7 Сведения о классе энергетической эффективности (в случае если присвоение класса энергетической эффективности объекту капитального строительства является обязательным в соответствии с законодательством Российской Федерации об энергосбережении) и о повышении энергетической эффективности..... 8
- 8 Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)..... 9
- 9 Перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)..... 9
- 10 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются), включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и

материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации ..... 10

11 Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов ..... 10

12 Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (с учетом требований энергетической эффективности в отношении товаров, используемых для создания элементов конструкций зданий, строений, сооружений, в том числе инженерных систем ресурсоснабжения, влияющих на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений) 11

13 Описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов), горячего водоснабжения, оборотного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей..... 11

14 Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов, в том числе основные их характеристики, сведения о типе и классе предусмотренных проектом проводов и осветительной арматуры ..... 12

15 Описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов ..... 12

16 Описание и обоснование применяемых систем автоматизации и диспетчеризации и контроля тепловых процессов (для объектов производственного назначения) и процессов регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха..... 12

17 Описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода..... 13

18 Сведения об инженерных сетях и источниках обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, тепловой энергией ..... 13

## **1 Сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов**

Решения генерального плана площадки размещения отвалов пустой породы месторождения «Голец Высочайший» продиктованы технологическими, санитарными и противопожарными нормами, существующим рельефом местности и действующими транспортными коммуникациями.

Для транспортировки породы предусмотрено использование автомобильного транспорта.

ПАО «Высочайший» является действующим предприятием.

Настоящей проектной документацией предусмотрено проектирование следующих объектов:

- формирование внешнего отвала «Северный»;
- строительство технологической автомобильной дороги;
- строительство объектов водоотведения (водоотводные каналы, водосборники);
- строительство объектов энергоснабжения (ВЛИ 0,4/0,23 кВ, передвижная комплектная трансформаторной подстанции типа ПКТП);
- надворные туалеты.

Настоящей проектной документацией изменения в проектных решениях в части строительства зданий и сооружений не предусмотрены.

На участке предусмотрены водосборники. Также предусматривается освещение мест производства работ.

Основными потребителями электроэнергии на участках являются осветительные установки.

Согласно общему техническому заданию, техническим условиям на электроснабжение, требуемой степени надежности электроснабжения (электроприемники III категории) схема электроснабжения в процессе эксплуатации предусматривается смешанная с глухозаземленной нейтралью. Распределение электроэнергии к электроприемникам предусмотрено по проектируемым передвижным ВЛИ 0,4/0,23 кВ.

Для электроснабжения проектируемых осветительных установок предусмотрено использование передвижной комплектной трансформаторной подстанции типа ПКТП-100-6/0,4/0,23 кВ (либо аналогичной) с трансформатором мощностью 100 кВА.

Проектируемые передвижные ВЛИ 0,4/0,23 кВ выполнены проводами марки СИП-2 СИП-2 3×25+1×56,4-0,6/1 на деревянных опорах по типовой серии 3.407.9-180 «Передвижные опоры линий электропередачи 6-35 кВ для карьеров» (либо аналогичных).

Для освещения отвала проектом предусмотрены прожекторы ГО42-1000-04 Квант с металлогалогенными лампами типа ДРИ-1000 (либо аналогичные).

Горячее водоснабжение на участке не предусмотрено.

## **2 Сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии, в том числе на производственные нужды, и существующих лимитах их потребления**

В рамках настоящей проектной документации возведение объектов капитального строительства не предусмотрено.

## **3 Сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов**

Электроснабжение проектируемых электроприемников предусмотрено от фидера №9 существующей ПС 110/6 кВ «Высочайший» по существующей ВЛ 6 кВ №9.

Проектной документацией предусматривается использование существующей стационарной ВЛ 6 кВ №9 и строительство передвижных ВЛИ 0,4/0,23 кВ.

Для электроснабжения проектируемых электроприемников предусмотрено использование передвижной комплектной трансформаторной подстанции типа ПКТП (либо аналогичной).

Коммерческий учет потребляемой электроэнергии предусмотрен в проектируемой комплектной трансформаторной подстанции установленным в ней счетчиком электрической энергии.

**4 Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии и описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах**

Так как проектируемые электроприемники относятся к третьей категории надежности электроснабжения, резервирование электроэнергии данным проектом не предусмотрено.

**5 Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в объекте капитального строительства**

Решениями настоящей проектной документации возведение объектов капитального строительства не предусмотрено.

**6 Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)**

Решениями настоящей проектной документации возведение объектов капитального строительства не предусмотрено.

**7 Сведения о классе энергетической эффективности (в случае если присвоение класса энергетической эффективности объекту капитального строительства является обязательным в соответствии с законодательством Российской Федерации об энергосбережении) и о повышении энергетической эффективности**

Решениями настоящей проектной документации возведение объектов капитального строительства не предусмотрено.



- 8 Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)**

Решениями настоящей проектной документации возведение объектов капитального строительства не предусмотрено.

- 9 Перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)**

Решениями настоящей проектной документации возведение объектов капитального строительства не предусмотрено.

**10 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются), включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации**

Решениями настоящей проектной документации возведение объектов капитального строительства не предусмотрено.

## **11 Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов**

Учет расхода энергоресурсов и энергоносителей осуществляется приборным способом.

Приборный способ является основным способом учета и предполагает измерение расхода энергоресурсов и энергоносителей с помощью стационарных контрольно-измерительных приборов (электрических счетчиков активной и реактивной энергии).

При выборе измерительных приборов предпочтение отдано приборам с интегрирующими устройствами с автоматическим учетом параметров измеряемой среды.

**12 Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (с учетом требований энергетической эффективности в отношении товаров, используемых для создания элементов конструкций зданий, строений, сооружений, в том числе инженерных систем ресурсоснабжения, влияющих на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений)**

Решениями настоящей проектной документации возведение объектов капитального строительства не предусмотрено.

**13 Описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов), горячего водоснабжения, обратного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей**

Решениями настоящей проектной документации возведение объектов капитального строительства не предусмотрено.

#### **14 Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов, в том числе основные их характеристики, сведения о типе и классе предусмотренных проектом проводов и осветительной арматуры**

Проектной документацией предусмотрены решения, позволяющие сократить потери электроэнергии, как основу экономии электроэнергии при электроснабжении, а также электропотребление, в том числе на нужды наружного и внутреннего электроосвещения:

- сокращения протяженности низковольтной сети;
- использование энергоэффективных осветительных установок;
- для экономии электроэнергии и увеличения срока службы ламп проектом предусмотрено использование автоматического режима управления освещением, что позволяет эффективно использовать освещение;
- применение соответствующих сечений проводов ВЛ с целью снижения потерь напряжения.

Для электроснабжения проектируемых осветительных установок предусмотрено использование передвижных комплектных трансформаторных подстанций типа ЯКУ-1-Т (либо аналогичная) с трансформатором мощностью 25 кВА.

#### **15 Описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов**

Все электрооборудование, в том числе и приборы учета электрической энергии, устанавливаются вне помещений (на открытом воздухе) и имеет степень защиты не менее IP54 и климатическое исполнение УХЛ1.

#### **16 Описание и обоснование применяемых систем автоматизации и диспетчеризации и контроля тепловых процессов (для объектов производственного назначения) и процессов регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха**

Проектом определен коэффициент реактивной мощности проектируемых электроприемников. Компенсация реактивной мощности проектом не предусматривается.

Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Защита от однофазных замыканий на землю в сети 6 кВ существующая в ячейке фидера №9 существующей ПС 110/6 кВ «Высочайший».

Для защиты электроустановок напряжением до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью применены устройства максимально-токовой защиты, защиты от многофазных и однофазных замыканий и замыканий на землю, установленные в передвижной комплектной трансформаторной подстанции.

Управление осветительными установками предусмотрено ручное и автоматическое с помощью ящиков управления освещением, установленных на прожекторных мачтах.

## **17 Описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода**

Сети противопожарного водопровода в местах ведения работ отсутствуют.

## **18 Сведения об инженерных сетях и источниках обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, тепловой энергией**

Временное водоснабжение строительной площадки планируется привозной водой. Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода из торговой сети. Качество воды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02. Для хозяйственных целей воду доставляют водовозами-автоцистернами. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для трудящихся, работающих на строительных участках, составляет 25л/чел.смену.