

Общество с ограниченной ответственностью
«ГОРНЫЙ ИНЖИНИРИНГОВЫЙ ПРОЕКТ-ЦЕНТР УРАЛА»
(ООО «Урал-ГИПроЦентр»)

Заказчик – АО «Вишневогорский ГОК»

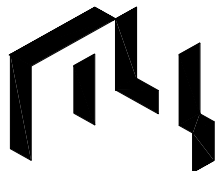
**ХВОСТОВОЕ ХОЗЯЙСТВО ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ №5-К
АО «ВИШНЕВОГОРСКИЙ ГОК» (ХВОСТОВОЕ ХОЗЯЙСТВО ОФ)
В КАСЛИНСКОМ РАЙОНЕ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ, НА
УЧАСТКЕ В КВ. № 53, 54, 55, 56, 57, 70, 71 ,72, 84, 85
ВИШНЕВОГОРСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

2020-248-ЭЭ

Том 10(1)



Общество с ограниченной ответственностью
«ГОРНЫЙ ИНЖИНИРИНГОВЫЙ ПРОЕКТ-ЦЕНТР УРАЛА»
(ООО «Урал-ГИПроЦентр»)

Заказчик – АО «Вишневогорский ГОК»

**ХВОСТОВОЕ ХОЗЯЙСТВО ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ №5-К
АО «ВИШНЕВОГОРСКИЙ ГОК» (ХВОСТОВОЕ ХОЗЯЙСТВО ОФ)
В КАСЛИНСКОМ РАЙОНЕ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ, НА
УЧАСТКЕ В КВ. № 53, 54, 55, 56, 57, 70, 71, 72, 84, 85
ВИШНЕВОГОРСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

2020–248-ЭЭ

Том 10(1)

Директор

Н.Ф. Береговенко

ГИП

А.В. Ничухрин

Взам. инв. №


Подпись и дата

Инв. № подл.

2021

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Прим
2020-248-ЭЭ-С	Содержание тома 10(1)	2
2020-248-ЭЭ-СП	Состав проекта	3
2020-248-ЭЭ-ТЧ	Текстовая часть	6
2020-248-ЭЭ-П	Приложения	

						2020-248-ЭЭ-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				
						Содержание тома 10(1).	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Разработал		Ничухрин.					 ООО «Урал-ГИПроЦентр»		
Н. контроль		Новоселов							
ГИП		Ничухрин							

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Но- мер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2020-248-ПЗ	Раздел 1 Пояснительная записка	
2	2020-248-ПЗУ	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка.	
3	2020-248-АР	Раздел 3 Архитектурные решения	
4	2020-248-КР	Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4.1	2020-248-КР1	Часть 1 Объекты хвостового хозяйства	
4.2	2020-248-КР2	Часть 2 Объекты хвостохранилища	
5		Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
5.1	2020-248-ИОС1	Подраздел 1 Система электроснабжения	
5.2	2020-248-ИОС2	Подраздел 2 Система водоснабжения	
5.2.1	2020-248-ИОС2.1	Часть 1 Система водоснабжения хвостового хозяйства	
5.2.2	2020-248-ИОС2.2	Часть 2 Водохозяйственные балансы хвостохранилища	
5.3	2020-248-ИОС3	Подраздел 3 Система водоотведения	
		Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Не выполняется согласно ТЗ
5.5	2020-248-ИОС5	Подраздел 5 Сети связи	
		Подраздел 6 Система газоснабжения	Не выполняется согласно ТЗ
5.7.1	2020-248-ИОС7.1	Подраздел 7 Технологические решения. Часть 1 Объекты хвостового хозяйства	
5.7.2	2020-248-ИОС7.2	Подраздел 7 Технологические решения. Часть 2 Объекты хвостохранилища	
6	2020-248-ПОС	Раздел 6 Проект организации строительства	
		Раздел 7 Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не выполняется согласно ТЗ
8		Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
8.1	2020-248-ООС1	Часть 1 Текстовая часть	
8.2	2020-248-ООС2	Часть 2 Текстовые приложения и рисунки	

2020-248-СП

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

Состав проектной
документацииСтадия Лист Листов
П 1 2

ООО «Урал-ГИПроЦентр»

Изм. № подл.

ГИП

Ничухрин

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
9	2020-248-ПБ	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
		Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не выполняется согласно ТЗ
	2020-248-ЭЭ	Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
	2020-248-СМ	Раздел 11 Смета на строительство объектов капитального строительства	
12		Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.	
12.1	2020-248-ТБЭ	Часть 1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
12.2	2020-248ПМ ГОЧС	Часть 2 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму	
12.3	2020-248-ДБГ	Часть 3 Декларация безопасности гидротехнических сооружений	
12.4	2020-248-РВВ	Часть 4. Расчет вероятного вреда от гидротехнической аварии на гидротехнических сооружениях	
12.5	2020-248-КБ	Часть 5. Критерии безопасности ГТС	
12.6	2020-248-ГВ	Часть 6. Прогнозные расчеты по динамике уровня грунтовых вод	
12.7	2020-248-ПМЗ	Часть 7 Проект мониторинга безопасности гидротехнических сооружений	
12.8	2020-248-РЗ	Часть 8 Рекультивации нарушенных земель	

Содержание текстовой части

Обозначение	Наименование	Прим
		8
	11 Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величин от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)	
	12 Сведения о классе энергетической эффективности (в случае освоения класса энергетической эффективности объекту капитального строительства является обязательным в соответствии с законодательством Российской Федерации об энергосбережении) и о повышении энергетической эффективности	
	13 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)	
	14 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), в числе: Требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим Требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, сооружений и к их эксплуатационным свойствам; Требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы; Требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющим исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта и в процессе эксплуатации	
	15 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	

Обозначение	Наименование	Прим
	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	
	16 Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов	
	17 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)	
	18 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	
	19 Спецификацию 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	
	20 Описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов	

Обозначение	Наименование		Прим
		21 Описание и обоснование применяемых систем автоматизации и диспетчеризации и контроля тепловых процессов (для объектов производственного назначения) и процессов регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	
		22 Описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода	
		23 Сведения об инженерных сетях и источниках обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, тепловой энергией.	
	Нормативные документы		
Введение			
	1 Основание для разработки проекта		11
	2 Исходные данные для проектирования		12
	3 Данные о лицензии		12
	4 Заверение о соответствии проекта правовым и нормативным документам		13
	5 Перечень объектов комплекса		1313
	6 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		14
	7 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		15
	8 Сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов		15
	9 Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии и описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах		18
	10 Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в объекте капитального строительства		19
	11 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)		19
	12 Сведения о классе энергетической эффективности (в случае если присвоение класса энергетической эффективности объекту капитального		20

Обозначение	Наименование	Прим
	строительства является обязательным в соответствии с законодательством Российской Федерации об энергосбережении) и о повышении энергетической эффективности	
	13 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)	20
	14 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), в том числе: Требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям; Требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам; Требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы; Требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации	21
	15 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	23

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Обозначение	Наименование	Прим
	нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации	
	16 Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов	24
	17 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)	25
	18 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	26
	19 Спецификацию 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	27
	20 Описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов	28
	21 Описание и обоснование применяемых систем автоматизации и диспетчеризации и контроля тепловых процессов (для объектов производственного назначения) и процессов регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	29
	22 Описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода	29
	23 Сведения об инженерных сетях и источниках обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, тепловой энергией.	29
	Нормативные документы	32

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2020-248-ЭЭ.ТЧ

ВВЕДЕНИЕ

В данном томе рассматриваются основные проектные решения по строительству комплекса сооружений хвостового хозяйства обогатительной фабрики №5-к АО «Вишневогорский ГОК», предназначенного для складирования хвостов, образующихся при производстве полевошпатового материала, а также для осветления хвостовой воды с последующей подачей в систему оборотного водоснабжения.

Даются данные об объектах комплекса и условиях их эксплуатации, общие сведения о приборах учета энергоресурсов, о получении данных со счетчиков и вычислителей.

Вишневогорское месторождение нефелин-полевошпатового сырья расположено на территории Каслинского муниципального района Челябинской области в границах Вишневогорского городского поселения, в 2 км к юго-западу от поселка городского типа Вишневогорск.

Ближайшими населёнными пунктами являются: г. Касли (24 км), г. Кыштым (60 км), г.Верхний Уфалей (60 км). Расстояние от областного центра — г. Челябинска составляет 160 км, от центра УрФО г. Екатеринбурга — 150 км.

Количество перерабатываемой руды на предприятии — 1199 тыс. т./год, с выходом готового продукта — 650 тыс. т./год (54,2%) и хвостов — 549 тыс. т./год (45,8%). При объемном весе хвостов — 1,41 т/м³, объем складироваемых в хвостохранилище хвостов составляет 389 тыс. м³/год.

Строительства капитальных зданий на объектах хвостового хозяйства АО «Вишневогорский ГОК» не планируется.

Согласно принятым проектным решениям на промплощадке предусматривается использование мобильного (инвентарных) здания. Базовое здание модульного типа представляет собой утепленное здание с наружной и внутренней отделкой, дверьми, пластиковыми окнами, освещением,

						2020-248-ЭЭ.ТЧ	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

электроразводкой.

Здание может эксплуатироваться при температуре воздуха от минус 60° до плюс 40° С. Отопление осуществляется от электрических радиаторов «Еврохит» типа ЕСМ мощностью 1,0 кВт.

Характеристика мобильного (инвентарного) здания по ГОСТ Р 58759-2019 "Здания и сооружения мобильные (инвентарные). Классификация. Термины и определения":

- по типу мобильности - контейнерное;
- по соответствию климатических воздействий и нагрузкам для рай-она IV – обычный О;
- по функциональному назначению – вспомогательное;
- мобильное (инвентарное) здание – одноэтажное, передвижное здание, смонтированное на санях.

Класс ответственности зданий – III.

В современной практике строительства предприятий горнодобывающей промышленности чаще всего применяются здания блочно – контейнерного типа заводского исполнения. Для внешнего вида таких зданий характерно отсутствие перспектив, и как правило, выраженной композиционной направленности.

Для внутреннего пространства принят характерный для промышленных предприятий эстетический уровень интерьеров в сочетании с производственным комфортом для работающих.

Сроки службы зданий должны быть не менее 15 лет.

Плавающие насосные станции (ПНС1 и ПНС2) оборотного водоснабжения состоят из 2-х сблокированных плавучих насосных станций. Каждая плавучая насосная станция имеет насос, один из которых находится в работе, второй резервный. Плавучая насосная станция запроектирована по типовому проекту № 901-2-150.87, разработанному институтом ВНИИПИИ Стромсырье «Плавающие насосные станции гидромеханизированных предприятий нерудных материалов». Представляет из себя два одноэтажных здания, смонтированных на понтонах,

							Лист
						2020-248-ЭЭ.ТЧ	8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

отапливаемые. Корпус понтонов состоит из отдельных секций, надстройка выполнена из металлического каркаса, обшитого сэндвич-панелями. Размер каждого здания насосной 7,94x4,9x5,0(h) м. Для проведения ремонта оборудования к металлическому каркасу подвешен ручной мостовой однобалочный кран грузоподъемностью 1тн.

Вокруг понтонов и для перехода на берег предусмотрены мостики из стального просечно-вытяжного листа. Наружный размер насосной 9,45x13,0x5,0(h) м.

Насосная станция закрепляется на плаву в месте установки с помощью береговых якорных устройств и якорей на тросах.

						2020-248-ЭЭ.ТЧ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА

Настоящий раздел проектной документации «Хвостовое хозяйство обогатительной фабрики №5-к АО «Вишневогорский ГОК» (Хвостовое хозяйство ОФ) в Каслинском районе Челябинской области, на участке в кв. № 53, 54, 55, 56, 57, 70, 71, 72, 84, 85 Вишневогорского лесничества» разработан на основании технического задания на проектирование, утверждённого Генеральным директором АО «Вишневогорский ГОК», в соответствии с нормативными документами по проектированию и строительству гидротехнических сооружений, действующими на территории Российской Федерации.

АО «Вишневогорский ГОК» ведёт разработку Вишневогорского месторождения нефелин-полевошпатовых руд открытым способом.

Процессы обогащения полевошпатовых руд связаны с расходом большого объёма воды, для чего используются осветленная в хвостохранилище вода в оборотном водоснабжении обогатительной фабрики и для компенсации потерь воды на испарение и дренаж добавляется чистая вода озера Сунгуль.

Федеральный закон №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 г.

Постановление Правительства РФ от 13 апреля 2010 г. №235 «О внесении изменений в положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», касающихся «Мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

						2020-248-ЭЭ.ТЧ	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Проектная документация выполнена в соответствии с техническим заданием на подготовку проектной документации Хвостовое хозяйство обогатительной фабрики №5-к АО «Вишневогорский ГОК» (Хвостовое хозяйство ОФ) в Каслинском районе Челябинской области, на участке в кв. № 53, 54, 55, 56, 57, 70, 71, 72, 84, 85, Вишневогорского лесничества.

Проектная документация разработана согласно Постановления Правительства Российской Федерации № 87 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Учитывая статью 11, пункт 5 Федерального закона от 23.11.09 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» данные представлены в сокращенном объеме, так как на Хвостовом хозяйстве обогатительной фабрики №5-к АО «Вишневогорский ГОК отсутствуют объекты капитального строительства.

3 ДАННЫЕ О ЛИЦЕНЗИИ

Регистрационный номер ООО «Урал-ГипроЦентр» в реестре Союза проектных организаций Южного Урала – П02-634 от 26.01.2018. Регистрационный номер СПО Южного Урала в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-123-25012010.

						2020-248-ЭЭ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		11

4 ЗАВЕРЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ПРОЕКТА ПРАВОВЫМ И НОРМАТИВНЫМ ДОКУМЕНТАМ

Настоящая проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, национальными стандартами Российской Федерации, действующими нормами и правилами проектирования объектов, требованиями охраны труда и промышленной безопасности, санитарно-гигиеническими, экологическими, противопожарными и другими требованиями, обеспечивающими безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта, а также специальными правилами, касающимися отдельных разделов.

5 ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ КОМПЛЕКСА

Объекты комплекса:

- мобильное (инвентарное) здание для кратковременного отдыха и обогрева работников, здание имеет вспомогательное назначение, относится к пониженному уровню ответственности и не является объектом капитального строительства;
- передвижная комплектная трансформаторная подстанция (КТПН);
- плавучие насосные станции (ПНС1 и ПНС2) оборотного водоснабжения состоят из 2-х сблокированных плавучих насосных станций

						2020-248-ЭЭ.ТЧ	Лист
							12
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

6 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

Потребителем электроэнергии по настоящему проекту является насосная оборотного водоснабжения, поставляется в универсальном модульном блок - контейнере. Электроснабжение потребителей хвостового хозяйства на I этапе, осуществляется от существующей ГПП-2 35/6кВ, ЗРУ-6кВ, фидер №9, по воздушной линии электропередач ВЛ 6кВ, опора №18, до проектируемой КТПН-1000/6/0,4 кВ ПНС (далее КТПН).

Распределение электроэнергии от КТПН осуществляется кабельными линиями 0,4 кВ по технологической эстакаде. Технический учет электроэнергии принят существующий в ГПП-2 35/6кВ, ЗРУ-6кВ, фидер №9. На II этапе электроснабжение дренажных насосов №1 и №2 принято от опоры №18 ВЛ-6кВ фидер №9, до проектируемых КТПН-100/6/0,4 кВ №1 и №2 соответственно, по передвижным воздушным линиям электропередач, выполненных согласно типовой серии 3.407-180 на деревянных опорах с железобетонными подножниками.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2020-248-ЭЭ.ТЧ

Лист

13

7 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

На Хвостовом хозяйстве обогатительной фабрики №5-к АО «Вишневогорский ГОК в Челябинской области отсутствуют объекты капитального строительства.

8 СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ, ИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ (В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ), О ПАРАМЕТРАХ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ, ТРЕБОВАНИЯХ К НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВУ ПОСТАВЛЯЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ И ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ.

Централизованное теплоснабжение проектируемых объектов и строительство тепловых сетей данным проектом не предусматривается.

Отопление осуществляется от электрических радиаторов «Еврохит» типа ЕСМ мощностью 1,0 кВт.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Объектом водоснабжения является здание для отдыха и обогрева рабочих. Норма расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды принимается по СП 165.1325800.2014 «СНиП 2.04.01-85»* «Внутренний водопровод и канализация зданий». Питьевая вода доставляется по мере надобности из водопровода базы предприятия и хранится в емкости, установленной в здании для отдыха и обогрева рабочих.

						2020-248-ЭЭ.ТЧ	Лист
							14
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В мобильном здании устанавливается устройство питьевого водоснабжения (кулера).

Для пользования устройством питьевого водоснабжения кулеры обеспечиваются водой, расфасованной в полиэтиленовые бутылки объемом 19 л и разовыми стаканчиками.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Раздел проекта по электроснабжению разработан согласно Тех. условий (ТУ). В проекте принята радиальная схема электроснабжения КТПН-1000/6/0,4 кВ насосной оборотного водоснабжения, обеспечивающая рациональное использование коммутационно-защитной аппаратуры и требуемую категорию надежности. Электроснабжение потребителей насосной выполнено по магистральной схеме, обеспечивающей минимальную длину питающей сети.

Электроприемниками в данном проекте являются технологическое оборудование насосной оборотного водоснабжения, наружное освещение, отопление насосной, здание для кратковременного отдыха и обогрева.

Основной потребитель – плавучая насосная станция, состоящая из 2-х насосов "Sulzer Pumps" марки А55-200 SO O с электродвигателем АВВ МЗВР 4 poles 560kW IP55 400L, один постоянно в работе, второй в резерве. При запуске насоса в работу заполнение трубопровода водой происходит с помощью вакуумного насоса марки ВВН1-1,5, который после запуска основного насоса оборотного водоснабжения, отключается.

Электропотребители мобильного здания для кратковременного отдыха и обогрева: масляные обогреватели, электроводонагреватель, насос хозяйственного водоснабжения, электрочайник, микроволновая печь.

Площадка насосной 30м x 40 м в ночное время освещается прожекторами.

Расчетные данные электроприемников насосной оборотного водоснабжения приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 Расчетные данные потребителей

Наименование основных электроприёмников	Количество электроприёмников	Установленная мощность, кВт	Напряжение, кВ	Коэффициенты			Расчётная мощность		
				Кс	cos φ	tg φ	кВт	кВАр	кВА
І этап									
КТПН 1000 кВА 6/0,4 кВ									
Насос А55-200 SO O (раб/рез)	1	560,0	0,4	1,0	0,85	0,62	560,0	347,2	
Вакуумный насос ВВН1-1,5 (раб/рез)	1	5,5	0,4	1,0	0,85	0,62	5,5	3,41	
Наружное освещение насосной	1	0,5	0,4	1,0	0,95	0,33	0,5	0,16	
Отопление плавучих насосных	1	6,0	0,4	0,5	0,9	0,48	3,0	1,45	
Здание кратковременного отдыха и обогрева	1	15,0	0,4	0,7	0,9	0,48	10,5	5,09	
Наружное освещение промплощадки	1	0,5	0,4	1,0	0,95	0,33	0,5	0,16	
Итого І этап		587,6	0,4	0,98	0,87	0,49	580	357,47	681,31
ІІ этап									
КТПН 100 кВА 6/0,4 кВ №1, №2									
Насос дренажный Grundfos SE1.75.100.150.2.52S.C.N.51Д	2	30,0	0,4	1,0	0,9	0,48	30,0	14,4	
Наружное освещение площадок	2	0,5	0,4	1,0	0,95	0,33	0,5	0,16	
Итого ІІ этап		30,5	0,4	0,98	0,87	0,49	30,5	14,56	33,79
Всего на стороне 0,4 кВ (І и ІІ этап)	-	621,1	0,4	0,98	0,87	0,49	612,0	372,03	715,1

9 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С УСТАНОВЛЕННОЙ КЛАССИФИКАЦИЕЙ В РАБОЧЕМ И АВАРИЙНОМ РЕЖИМАХ

Электроснабжение потребителей ПНС№1 и ПНС№2 АО «Вишневогорский ГОК», осуществляется от существующей ГПП-2 35/6кВ, ЗРУ-6кВ, фидер №9, по воздушной линии электропередач ВЛ 6кВ, опора №18, до проектируемой КТПН-1000/6/0,4 кВ ПНС (чертеж 2020-248-ИОС1.ГЧ, лист 2).

Точки подключения к сети электроснабжения КТПН-1000/6/0,4 кВ ПНС: ввод №2 ГПП 35/6 кВ ячейка №9. От ГПП электроэнергия распределяется до КТПН по воздушным линиям электропередач на деревянных опорах по типовому проекту 3.407-118 на приставках до опоры №18 (существующая). Электроснабжение от опоры №18 к потребителям ПНС предусмотрено по передвижным воздушным линиям электропередач, выполненных согласно типовой серии 3.407-180 на деревянных опорах с железобетонными подножниками.

Выбор марки и сечения провода производится по экономической плотности тока с проверкой по нагреву, допустимым потерям и отклонениям напряжения, условиям механической прочности, а также учитывается перспективное развитие сети. Принят неизолированный алюминиевый провод А-50.

Электроснабжение потребителей насосной оборотного водоснабжения от КТПН-1000/6/0,4 кВ осуществляется кабельными линиями с медными жилами в ПВХ изоляции, проложенными по технологической эстакаде.

						2020-248-ЭЭ.ГЧ	Лист
							17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

10 СВЕДЕНИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, В ТОМ ЧИСЛЕ О ПОКАЗАТЕЛЯХ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ГОДОВУЮ УДЕЛЬНУЮ ВЕЛИЧИНУ РАСХОДА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

На Хвостовом хозяйстве обогатительной фабрики №5-к АО «Вишневогорский ГОК в Челябинской области отсутствуют объекты капитального строительства.

11 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)

На Хвостовом хозяйстве обогатительной фабрики №5-к АО «Вишневогорский ГОК в Челябинской области отсутствуют объекты капитального строительства.

						2020-248-ЭЭ.ТЧ	Лист
							18
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

12 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

На Хвостовом хозяйстве обогатительной фабрики №5-к АО «Вишневогорский ГОК» в Челябинской области отсутствуют объекты капитального строительства.

13 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)

На Хвостовом хозяйстве обогатительной фабрики №5-к АО «Вишневогорский ГОК» в Челябинской области отсутствуют объекты капитального строительства.

						2020-248-ЭЭ.ТЧ	Лист
							19
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

14 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), В ТОМ ЧИСЛЕ:

ТРЕБОВАНИЙ К ВЛИЯЮЩИМ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ АРХИТЕКТУРНЫМ, ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ, КОНСТРУКТИВНЫМ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РЕШЕНИЯМ;

ТРЕБОВАНИЙ К ОТДЕЛЬНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ И КОНСТРУКЦИЯМ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И К ИХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ СВОЙСТВАМ;

ТРЕБОВАНИЙ К ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В ЗДАНИЯХ, СТРОЕНИЯХ, СООРУЖЕНИЯХ УСТРОЙСТВАМ И ТЕХНОЛОГИЯМ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИМЕНЯЕМЫМ СИСТЕМАМ ВНУТРЕННЕГО ОСВЕЩЕНИЯ И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ), ВКЛЮЧАЯ ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ;

ТРЕБОВАНИЙ К ВКЛЮЧАЕМЫМ В ПРОЕКТНУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ И ПРИМЕНЯЕМЫМ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД

						2020-248-ЭЭ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		20

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ КАК В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА, ТАК И В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Проектом предусматривается размещение на промплощадке мобильного (инвентарного) здания полной заводской готовности. Мобильное (инвентарное) здание предназначено для кратковременного отдыха и обогрева работников карьеров. Мобильное (инвентарное) здание производства Уральского машиностроительного завода. Применяемое мобильное (инвентарное) здание (по ГОСТ 25957-83 "Здания и сооружения мобильные (инвентарные). Классификация. Термины и определения") имеет вспомогательное назначение, относится к пониженному уровню ответственности и не является объектом капитального строительства.

Мобильное (инвентарное) здание – одноэтажное, передвижное здание, смонтированное на санях. Каркас мобильного (инвентарного) здания представляет собой жесткую сварную металлоконструкцию, основу которой составляют: горячекатаный швеллер по ГОСТ 8240-97, квадратная труба, гнутый швеллер, горячекатаный уголок по ГОСТ 8509-93. Стропильные конструкции выполнены из горячекатаного уголка по ГОСТ 8509-93.

Стены обшиты с наружной стороны стальным оцинкованным профилированным листом с полимерным покрытием С44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-94. Кровля - округлая стальная цельносварная с полимерным покрытием, толщина стального листа 1 мм. Пол - стальной металлический, толщина стального листа 1 мм. Мобильное (инвентарное) здание имеет законченный строительный объем заводского изготовления и постоянно закрепленную ходовую часть (сани).

Прочность конструкции мобильного (инвентарного) здания позволяет устанавливать его на малоподготовленную площадку.

Соблюдение теплозащитных характеристик ограждающих конструкций.

						2020-248-ЭЭ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		21

Мобильное (инвентарное) здание выполнено в соответствии с требованиями к тепловой защите зданий для обеспечения, установленного для производственной деятельности людей микроклимата, необходимой надежности и долговечности конструкций, климатических условий работы технического оборудования при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период.

Поверхность стен и кровли внутри выложена минераловатным утеплителем на базальтовой основе (мин. плита, 100 мм) и обшита фанерой 18 мм) и панелями МДФ.

Пол - зашит снизу металлическим листом, на который уложены деревянные лаги с утеплителем толщиной 250 мм (пенопласт), изолированным от внутренней и наружной влаги полиэтиленовой плёнкой. На лаги укладывается фанера (18 мм), поверх которой настиляется линолеум.

Двери: наружная дверь - стальная, утепленная, с замком; внутренние двери - деревянные (МДФ).

Приведенные термические сопротивления ограждающих конструкций $R(пр)_к$ должны быть не менее 1,8 (Таблица 3 СП 50.13330.2012).

15 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

						2020-248-ЭЭ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		22

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

На Хвостовом хозяйстве обогатительной фабрики №5-к АО «Вишневогорский ГОК» в Челябинской области отсутствуют объекты капитального строительства.

16 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕТУ И КОНТРОЛЮ РАСХОДОВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

В КРП-6кВ на вводных ячейках выполнен коммерческий учет электрической энергии, технический учет на отходящих ячейках.

Для коммерческого учета установлены электронные счетчики трансформаторного включения типа А1805RL1QV-P2-GB-DW-3 5(7,5)А, 0,5s, производства

						2020-248-ЭЭ.ТЧ	Лист
							23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ООО «Эльстер Метроника» г. Москва. Для технического учета проектом предусмотрена установка электросчетчиков трансформаторного включения СЕ301 S31 003-JAVZ5 (7,5)А, 0,5s, производства АО «Энергомера» г. Ставрополь.

Работа счетчиков учета электроэнергии в КРП-6кВ организована в составе автоматической систем технического учета электроэнергии АСТУЭ ПАО «Комбинат Магнезит» через контроллер сбора и передачи данных ЭКОМ-3000 – конфигурируемый, проектно-компонруемый, модульный IBM PC совместимый промышленный контроллер, в котором модули ввода аналоговых сигналов, ввода дискретных и числоимпульсных сигналов, дискретных и аналоговых выходов, коммуникационные модули содержатся в любых технически целесообразных комбинациях.

**17 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНЫХ
АРХИТЕКТУРНЫХ, ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ,
КОНСТРУКТИВНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И
ИХ НАДЛЕЖАЩЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ
СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ И КАПИТАЛЬНОГО
РЕМОНТА С ЦЕЛЮ 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**

						2020-248-ЭЭ.ТЧ	Лист	
								24
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ)

На Хвостовом хозяйстве обогатительной фабрики №5-к АО «Вишневогорский ГОК» в Челябинской области отсутствуют объекты капитального строительства.

18 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 ТЕПЛОЙ ИЗОЛЯЦИИ ТЕПЛОПРОВОДОВ, ХАРАКТЕРИСТИК МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВОЗДУХОВОДОВ), ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕПЛА ПОДОГРЕТОЙ ВОДЫ, РЕШЕНИЙ ПО ОТДЕЛКЕ ПОМЕЩЕНИЙ, РЕШЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ С ПОСТОЯННЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ ЛЮДЕЙ

На Хвостовом хозяйстве обогатительной фабрики №5-к АО «Вишневогорский ГОК» в Челябинской области отсутствуют объекты капитального строительства.

**19 СПЕЦИФИКАЦИЮ 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**

В проекте принята радиальная схема электроснабжения КТПН-1000/6/0,4 кВ насосной оборотного водоснабжения, обеспечивающая рациональное использование коммутационно-защитной аппаратуры и требуемую категорию надежности. Электроснабжение потребителей насосной выполнено по магистральной схеме, обеспечивающей минимальную длину питающей сети.

Точки подключения к сети электроснабжения КТПН-1000/6/0,4 кВ ПНС: ввод №2 ГПП 35/6 кВ ячейка №9. От ГПП электроэнергия распределяется до КТПН по воздушным линиям электропередач на деревянных опорах по типовому проекту 3.407-118 на приставках до опоры №18 (существующая). Электроснабжение от опоры №18 к потребителям ПНС предусмотрено по передвижным воздушным линиям электропередач, выполненных согласно типовой серии 3.407-180 на деревянных опорах с железобетонными подножниками.

Выбор марки и сечения провода производится по экономической плотности тока с проверкой по нагреву, допустимым потерям и отклонениям напряжения, условиям механической прочности, а также учитывается перспективное развитие сети. Принят неизолированный алюминиевый провод А-50.

Электроснабжение потребителей насосной оборотного водоснабжения от КТПН-1000/6/0,4 кВ осуществляется кабельными линиями с медными жилами в ПВХ изоляции, проложенными по технологической эстакаде.

Электроприемниками в данном проекте являются технологическое оборудование насосной оборотного водоснабжения, наружное освещение, отопление насосной, здание для кратковременного отдыха и обогрева.

Основной потребитель – плавучая насосная станция, состоящая из 2-х

						2020-248-ЭЭ.ТЧ	Лист
							26
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

насосов "Sulzer Pumps" марки A55-200 SO O с электродвигателем АВВ МЗВР 4 poles 560kW IP55 400L, один постоянно в работе, второй в резерве. При запуске насоса в работу заполнение трубопровода водой происходит с помощью вакуумного насоса марки ВВН1-1,5, который после запуска основного насоса оборотного водоснабжения, отключается.

Электропотребители мобильного здания для кратковременного отдыха и обогрева: электрических радиаторов «Еврохит» типа ЕСМ мощностью 1,0 кВт., электроводонагреватель, насос хозяйственного водоснабжения, электрочайник, микроволновая печь.

Площадка насосной 30м x 40 м в ночное время освещается прожекторами.

20 ОПИСАНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ, УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ ПРИБОРОВ

В КРП-6кВ на вводных ячейках выполнен коммерческий учет электрической энергии, технический учет на отходящих ячейках.

Для коммерческого учета установлены электронные счетчики трансформаторного включения типа A1805RL1QV-P2-GB-DW-3 5(7,5)A, 0,5s, производства ООО «Эльстер Метроника» г. Москва. Для технического учета проектом предусмотрена установка электросчетчиков трансформаторного включения SE301 S31 003-JAVZ5 (7,5)A, 0,5s, производства АО «Энергомера» г. Ставрополь.

Работа счетчиков учета электроэнергии в КРП-6кВ организована в составе автоматической систем технического учета электроэнергии АСТУЭ ПАО «Комбинат Магнезит» через контроллер сбора и передачи данных ЭКОМ-3000, конфигурируемый, проектно-компонуетый, модульный IBM PC совместимый промышленный контроллер, в котором модули ввода аналоговых сигналов, ввода дискретных и числоимпульсных сигналов, дискретных и аналоговых выходов,

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

коммуникационные модули содержатся в любых технически целесообразных комбинациях.

21 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЯЕМЫХ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ И КОНТРОЛЯ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ (ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ) И ПРОЦЕССОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

На Хвостовом хозяйстве обогатительной фабрики №5-к АО «Вишневогорский ГОК» в Челябинской области отсутствуют объекты капитального строительства, систем автоматизации тепловых процессов и процессов регулирования отопления нет.

22 ОПИСАНИЕ СХЕМЫ ПРОКЛАДКИ НАРУЖНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

На Хвостовом хозяйстве обогатительной фабрики №5-к АО «Вишневогорский ГОК» в Челябинской области отсутствует наружный противопожарный водопровод.

К площадке проложены внутрикарьерные автодороги и подъезд для пожарной техники, дороги должны грейдироваться, зимой очищаться от снега.

23 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЯХ И ИСТОЧНИКАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ ВОДОЙ, ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ, ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИЕЙ.

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ И ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ.

Централизованное теплоснабжение проектируемых объектов и строительство тепловых сетей данным проектом не предусматривается.

						2020-248-ЭЭ.ТЧ	Лист
							28
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Отопление мобильного (инвентарного) здания предусматривается за счет использования электрических радиаторов «Еврохит» типа ЕСМ мощностью 1,0 кВт.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Объектом водоснабжения является здание для отдыха и обогрева рабочих. Норма расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды принимается по СП 165.1325800.2014 «СНиП 2.04.01-85»* «Внутренний водопровод и канализация зданий». Питьевая вода доставляется по мере надобности из водопровода базы предприятия и хранится в емкости, установленной в здании для отдыха и обогрева рабочих.

В мобильном здании устанавливается устройство питьевого водоснабжения (кулера).

Для пользования устройством питьевого водоснабжения кулеры обеспечиваются водой, расфасованной в полиэтиленовые бутылки объемом 19 л и разовыми стаканчиками.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Электроснабжение потребителей ПНС АО «Вишневогорский ГОК», осуществляется от существующей ГПП-2 35/6кВ, ЗРУ-6кВ, фидер №9, по воздушной линии электропередач ВЛ 6кВ, опора №18, до проектируемой КТПН-1000/6/0,4 кВ ПНС (чертеж 2020-248-ИОС1.ГЧ, лист 2).

Точки подключения к сети электроснабжения КТПН-1000/6/0,4 кВ ПНС: ввод №2 ГПП 35/6 кВ ячейка №9. От ГПП электроэнергия распределяется до КТПН по воздушным линиям электропередач на деревянных опорах по типовому проекту 3.407-118 на приставках до опоры №18 (существующая). Электроснабжение от опоры №18 к потребителям ПНС предусмотрено по передвижным

						2020-248-ЭЭ.ГЧ	Лист
							29
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

воздушным линиям электропередач, выполненных согласно типовой серии 3.407-180 на деревянных опорах с железобетонными подножниками.

						2020-248-ЭЭ.ТЧ	Лист
							30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

24 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. СП 50.13330.2012 Актуализированная ред. СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
 2. Федеральный закон от 23.11.09 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности»;
 3. Федеральный закон от 27.04.93г. №4871-1 «Об обеспечении единства измерений»;
 4. СП 131.13330.2012 Актуализированная ред. СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;
 5. РД 34.09.102 «Правила учета тепловой энергии и теплоносителя»;
 6. СП 60.13330.2016 Актуализированная ред. СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
 7. СанПиН 2.2.4.548-97 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»;
 8. СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
 9. Правила учета электрической энергии.
- (утв. Минтопэнерго РФ и Минстроем РФ 19, 26 сентября 1996 г.).

						2020-248-ЭЭ.ТЧ	Лист
							31
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2020-248-ЭЭ.ТЧ

