

ООО «ЭнергоКом» ИНН 6670344262

620075, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 15 | тел./факс +7 343 380 80 78 | email: info@energocom.su
СРО-П-019-26082009

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора –
Главный инженер
АО «Энергосервис Северо-Запада»
_____ О.В. Михайлов
«__» _____ 2024 г.

Строительство ВЛ 110 кВ от ВЛ 110 кВ Раякоски ГЭС-6 – Янискоски ГЭС-5 с отпайкой на
Кайтакоски ГЭС-4 (Л-130) до РУ 110 кВ МГЭС на р. Паз, Мурманская область,
Печенгский муниципальный округ, г.п. Никель, район реки Паз (ПАО «ТГК-1» Дог. №
КОЛ-00934-Б-С/22 от 30.12.22)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в
инфраструктуру линейного объекта. Подраздел 1. МГЭС
Часть 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах
инженерно-технического обеспечения**

**Книга 1. Система электроснабжения. Автоматизированная
информационно-измерительная система коммерческого учета
электроэнергии (АИИС КУЭ)**

ЭССЗ-41-08/23-01-ИЛО.ИОС1.1

Том 4.1

Главный инженер проекта






Е. В. Петрова

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

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭСС3-41-08/23-01-СП	Состав проектной документации	
ЭСС3-41-08/23-01-ИЛО.ИОС1.1.ТЧ	Текстовая часть	

Согласовано	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
-------------	--------------	----------------	--------------

ЭСС3-41-08/23-01-ИЛО.ИОС1.1-С												
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата							
Разработал	Несмеянов				04.12.23	Содержание тома 4.1						
Проверил							<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1169 2045 1281 2078">Стадия</td> <td data-bbox="1281 2045 1393 2078">Лист</td> <td data-bbox="1393 2045 1544 2078">Листов</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1169 2078 1281 2112">П</td> <td data-bbox="1281 2078 1393 2112"></td> <td data-bbox="1393 2078 1544 2112">1</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	
Стадия	Лист	Листов										
П		1										
Н. контр.	Андреев				04.12.23	Содержание тома 4.1						
ГИП	Петрова				04.12.23		<table border="1"> <tr> <td colspan="3" data-bbox="1169 2112 1544 2179">ООО «ЭнергоКом» г. Москва</td> </tr> </table>	ООО «ЭнергоКом» г. Москва				
ООО «ЭнергоКом» г. Москва												

Титул: Строительство ВЛ 110 кВ от ВЛ 110 кВ Раякоски ГЭС-6 – Янискоски ГЭС-5 с отпайкой на Кайтакоски ГЭС-4 (Л-130) до РУ 110 кВ МГЭС на р. Паз, Мурманская область, Печенгский муниципальный округ, г.п. Никель, район реки Паз (ПАО «ТГК-1»
Дог. № КОЛ-00934-Б-С/22 от 30.12.22)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	ЭСС3-41-08/23-01-СП	Состав проектной документации	
	<u>1. СТРОИТЕЛЬСТВО ВЛ 110 кВ</u>		
1	ЭСС3-41-08/23-01-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	ЭСС3-41-08/23-01-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	
		Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
3.1	ЭСС3-41-08/23-01-ТКР.1	Электротехническая часть	
3.2	ЭСС3-41-08/23-01-ТКР.2	Конструктивные решения	
3.3	ЭСС3-41-08/23-01-ТКР.3	ВОЛС-ВЛ	
		Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	
4.1	ЭСС3-41-08/23-01-ИЛО.ИОС1.1	Подраздел 1. МГЭС Часть 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения Книга 1. Система электроснабжения. Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ)	
5	ЭСС3-41-08/23-01-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Все	01-24		02.02.24
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал	Несмеянов				01.11.23
Проверил					
Н. контр.	Андреев				01.11.23
ГИП	Петрова				01.11.23

ЭСС3-41-08/23-01-СП

Состав Проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	4
ООО «ЭнергоКом» г. Москва		

		№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание	
		10.4	ЭССЗ-41-08/23-01-ПОДД	Часть 4. Проект организации дорожного движения		
		10.5	ЭССЗ-41-08/23-01-ЭЭ	Часть 5. Эффективность инвестиций		
		<u>2. ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>				
		<u>Инженерные изыскания</u>				
		1	ЭССЗ-41-08/23-01-ИГИ	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям		
		<u>3. ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>				
		<u>Инженерные изыскания</u>				
		1	1300-4-ИИ.ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации		
				Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации		
		2.1	1300-4-ИИ.ИГИ.1	Книга 1. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации		
		2.2	1300-4-ИИ.ИГИ.2	Книга 2. Технический отчет по результатам геофизических исследований для подготовки проектной документации		
		2.3	1300-4-ИИ.ИГИ.3	Книга 3. Технический отчет по результатам сейсмомикрорайонирования участка для подготовки проектной документации		
		3	1300-4-ИИ.ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации		
		4	1300-4-ИИ.ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации		
Инв. № подл.						Лист
Подпись и дата						3
Взам. инв. №						
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись
						Дата
ЭССЗ-41-08/23-01-СП						

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	1300-4-ИИ.ИЭИ Приложение к тому 4	Отчет. По результатам научно-исследовательских археологических работ <u>Инженерные обследования</u>	
1	1300-4-ИО.ВИО	Технический отчет по результатам визуального и инструментального обследования бетона контрфорсных плотин в составе гидротехнических сооружений Обследование на наличие взрывоопасных предметов	
2.1	1300-4-ИО.ВОП.1	Книга 1. Технический отчет по результатам обследования и очистки от взрывоопасных предметов на подучастках для буровых работ	
2.2	1300-4-ИО.ВОП.2	Книга 2. Технический отчет по результатам технической разведки участка в нижнем бьефе Янискоски ГЭС-5 на левом берегу р. Паз на предмет наличия ферромагнитных предметов	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

ЭССЗ-41-08/23-01-СП

Лист

4

1 РЕШЕНИЯ ПО АИИС КУЭ

Решения по Автоматизированной информационно-измерительной системе коммерческого учета электроэнергии не прорабатываются, том не разрабатывается.

Обоснования –

1) В соответствии пунктом 2.4.1. Технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Северо-Запад» объектов по производству электрической энергии ПАО «ТГК-1», утвержденные 07.11.2022, в составе приложения №1 к договору от 30.12.2022 № КОЛ-00934-Б-С/22 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям –

2-ой буллит – Приборы учета электроэнергии установить на границе балансовой принадлежности объектов электроэнергетики Заявителя и ПАО «Россети Северо-Запад».

4-ый буллит – Обеспечить интеграцию с АИИС КУЭ Мурманского филиала ПАО «Россети Северо-Запад» с организацией ежедневной передачи результатов измерения, информации о состоянии средств измерения и объектов измерения в соответствии с требованиями Договора о присоединении к торговой системе оптового рынка.

2) В соответствии с таблица 4.1.1, АИИС КУЭ, раздела 4 Технического задания на выполнение инженерных изысканий, разработку проектной и рабочей документации по настоящему титулу –

1-ый буллит – Требуется координация решений данного проекта с проектом по смежному титулу «Строительство МГЭС на р. Паз».




2-ой буллит – В помещении релейных панелей РУ 110 кВ МГЭС предусмотреть установку одного прибора коммерческого учета электроэнергии (устанавливается Мурманским филиалом ПАО «Россети Северо-Запад»), подключаемого к измерительным трансформаторам тока и напряжения РУ 110 кВ МГЭС.

4-ый буллит – При выборе приборов учета учесть необходимость интеграции устанавливаемых приборов учета в АИИС КУЭ Мурманского филиала ПАО «Россети Северо-Запад», с организацией ежедневной передачи результатов измерения, информации о состоянии средств измерения и объектов измерения.

3) В соответствии с проектными решениями по смежному проекту в томе 5.1.7 (шифр 1300-4-ИОС.5.1.7 АИИС КУЭ изм.1) запланировано следующее:

а) в таблице 4.1.3, создание ИИК АИИС КУЭ с одной точкой измерения для Отпайки на МГЭС на р. Паз ВЛ 110 кВ Раякоски ГЭС-6 – Янискоски ГЭС-5 (Л-130);

ЭСС3-41-08/23-01-ИЛО.ИОС1.1.ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Раздел 4. Подраздел 1. Часть 5. Книга 1. Система электроснабжения. Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Несмеянов			29.12.23		П	1	2
Проверил						ООО «ЭнергоКом» г. Москва			
Н. контр.		Андреев			29.12.23				
ГИП		Петрова			29.12.23				

б) на листе ГЧ.1, установка прибора коммерческого учета для Отпайки на МГЭС на р. Паз ВЛ 110 кВ Раякоски ГЭС-6 – Янискоски ГЭС-5 (Л-130) – 1 шт.;

в) на листе ГЧ.1, установка ТТ 110 ВЛ 110 кВ Раякоски ГЭС-6 – Янискоски ГЭС-5 с отпайкой, с одной обмоткой 0,2s для учета;

г) на листе ГЧ.2, возможность передачи данных со существующего Сервера АИИС КУЭ (ИВК) Филиал «Кольский» ПАО «ТГК-1» - «Каскад Пазских ГЭС» в «Смежную сетевую организацию».

4) На запрос по координации решений по установке Мурманским филиалом ПАО «Россети Северо-Запад» прибора коммерческого учета, получены Пояснения от разработчика (АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева») по смежному проекту «*Строительство МГЭС на р. Паз*», проектными решениями по смежному проекту в томе 5.1.7 (шифр 1300-4-ИОС.5.1.7 АИИС КУЭ изм.1) – **не предусмотрено** создание дополнительной точки измерения.

5) В соответствии с ПП РФ от 19.07.2020 № 890 «О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)», необходимо Мурманским филиалом ПАО «Россети Северо-Запад» провести процедуру согласования по смежному проекту в томе 5.1.7 (шифр 1300-4-ИОС.5.1.7 АИИС КУЭ) по следующим проектным решениям:

– точка измерения №1 не изменяется, дополнительный прибор учета не устанавливается, для ТТ 110 кВ кол-во обмоток не изменяется;

– скорректировать решения на листе ГЧ.2 в смежном проекте, в части проработки Среды передачи данных со существующего Сервера АИИС КУЭ (ИВК) Филиал «Кольский» ПАО «ТГК-1» - «Каскад Пазских ГЭС» до АИИС КУЭ Мурманского филиала ПАО "Россети Северо-Запад";

– определить решения по информационному обмену данных коммерческого учета с Сервера АИИС КУЭ (ИВК) Филиал «Кольский» ПАО «ТГК-1» - «Каскад Пазских ГЭС» на АИИС КУЭ Мурманского филиала ПАО "Россети Северо-Запад", с организацией ежедневной передачи результатов измерения, информации о состоянии средств измерения и объектов измерения в соответствии с требованиями Договора о присоединении к торговой системе оптового рынка.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата

ЭСС3-41-08/23-01-ИЛО.ИОС1.1.ТЧ

Лист

2