

Дополнительное соглашение №1
О внесении изменения в Контракт № 103-24 от 18 октября 2024 г.

г. Дубоссары

20 декабря 2024 г.

ГУП "Дубоссарская ГЭС", г. Дубоссары, именуемое в дальнейшем "Заказчик", в лице директора действующего на основании Устава, с одной стороны и
ООО «Группа компаний «Омега», именуемое в дальнейшем «Подрядчик», в лице директора, действующего на основании Устава, с другой стороны, вместе именуемые «Стороны»,

В связи с необходимостью корректировки объемов работ по перецентровке гидроагрегата №3 Дубоссарской ГЭС, руководствуясь п. 11.1 и 11.2. Контракта № 103-24 от 18 октября 2024 г. (Далее - «Контракт»)

заключили настоящее дополнительное соглашение №1 о нижеследующем:

1. Скорректировать объемы работ по Контракту, в связи с чем:

1.1. Приложение № 1 к Контракту – Задание изложить в новой редакции согласно Приложения №1 к настоящему Дополнительному соглашению.

1.2. Дополнить Контракт Приложением № 4 – «Калькуляцией на выполнение дополнительных работ по перецентровке гидроагрегата №3 Дубоссарской ГЭС» согласно Приложения № 2 к настоящему Дополнительному соглашению.

1.3. Пункт 3.1. Контракта изложить в новой редакции:

«3.1. Стоимость Работ, подлежащих выполнению по настоящему Контракту определена Сметой (Приложение № 3 к настоящему Контракту) и Калькуляцией на выполнение дополнительных работ по перецентровке гидроагрегата №3 Дубоссарской ГЭС (Приложение № 4 к настоящему Контракту), представленными Подрядчиком и включает в себя компенсацию издержек Подрядчика и причитающееся ему вознаграждение.

Стоимость Работ является твердой и не подлежит увеличению в течение всего срока действия настоящего Контракта».

1.4. Пункт 3.2. Контракта изложить в новой редакции:

«3.2. Цена настоящего Контракта определена в соответствии с правилами, установленными законодательством, для определения цены при проведении открытого аукциона и составляет **2 022 572 руб. 18 коп.** (два миллиона двадцать две тысячи пятьсот семьдесят два рубля восемнадцать копеек) ПМР.»

1.5. Пункт 7.1. Контракта изложить в новой редакции:

7.1. Приемка и оценка выполненных работ осуществляется в соответствии с Заданием (Приложение № 1 к Контракту), Сметой (Приложение №3 к настоящему Контракту) и Калькуляцией на выполнение дополнительных работ по перецентровке гидроагрегата №3 Дубоссарской ГЭС (Приложение № 4 к настоящему Контракту), строительными нормами, и правилами, а также требованиями СНиП, МПОТ и иных технических и нормативных документов ПМР.

1.6. Пункт 11.6. Контракта изложить в новой редакции:

«11.6. Приложения к Контракту, являющиеся неотъемлемыми частями данного Контракта:

- 1) Приложение № 1 – Задание;
- 2) Приложение № 2 – Ведомость давальческих материалов;
- 3) Приложение № 3 – Смета.
- 4) Приложение № 4 - Калькуляция на выполнение дополнительных работ по перецентровке гидроагрегата №3 Дубоссарской ГЭС.

От ЗАКАЗЧИКА Дополнительное соглашение №1 от 20.12.2024 года **От ПОДРЯДЧИКА**
Контракт № 103-24 от «18» октября 2024 года

2. В остальном, что не оговорено настоящим Дополнительным Соглашением Стороны руководствуются Контрактом и подтверждают по нему свои обязательства.

3. Данное Дополнительное Соглашение составлено и подписано в 2 (двух) идентичных экземплярах на русском языке, имеющих одинаковую юридическую силу, вступает в силу с момента его подписания Сторонами и является неотъемлемой частью Контракта № 103-24 от 18.10.2024 г.

ЗАКАЗЧИК:
ГУП «Дубоссарская ГЭС»

Директор



«___» _____ 2024 г.

ПОДРЯДЧИК:
ООО «Группа компаний «Омега»

Директор



«___» _____ 2024 г.

Приложение № 1 к Дополнительному соглашению № 1 от 20.12.2024 года
к Контракту № 103-24 от 18.10.2024 года

Приложение № 1 к Контракту № 103-24 от «18» октября 2024 г.

«Утверждаю»
Директор ГУП «Дубоссарская ГЭС»

2024 года

Задание

на перецентровку гидроагрегата №3 Дубоссарской ГЭС

Заказчик: ГУП «Дубоссарская ГЭС».

Адрес заказчика: Молдова, ПМР, г. Дубоссары, ул. Набережная 34.

Предмет контракта: Перецентровка гидроагрегата №3.

1. Технические характеристики

1.1 Паспортные данные гидротурбины.

Гидротурбина Дубоссарской ГЭС – поворотно-лопастная, вертикальная, фирмы «Тампелла» (Финляндия).

Мощность – 14300 л.с. (10525 кВт).

Рабочие напоры: а) минимальный – 8 м,
б) расчетный – 12,8 м,
в) максимальный – 16,5 м.

Максимальный расход воды через гидротурбину $Q_{\max}=120 \text{ м}^3 / \text{сек.}$

Гарантированный КПД при напоре 14,5 – 16,5 м – 88,5% в пределах изменения мощностей
5500 – 9500 кВт.

Число оборотов – 150 об/мин.

Угонное число оборотов – 420 об/мин.

Центробежный выключатель отрегулирован – на 210 об/мин.

Коэффициент быстроходности – 740.

Диаметр рабочего колеса $D_1 = 3900 \text{ мм.}$

Направление вращения – правое.

Число лопастей – 4.

Число лопаток направляющего аппарата – 24.

Высота лопаток $HA = 1630 \text{ мм.}$

Максимальное открытие $HA = 390 \text{ мм.}$

Угол разворота лопастей рабочего колеса – $(+16^\circ) - (-16^\circ)$.

При $+16^\circ$ - лопатки полностью раскрыты (развернуты),

При -16° - лопатки полностью закрыты (свернуты).

Ось рабочего колеса на отм. – 11.80 м.

Диаметр вала турбины – 620 мм.

2. Объем работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол -во
	Разборка и сборка гидроагрегата		
3	Разъединение фланцевого соединения ротора генератора с валом надставки.	фланец	1
4	Снятие вала-надставки, верхней штанги маслоприёмника, перенос на монтажную площадку.	вал	1

От ЗАКАЗЧИКА Дополнительное соглашение № 1 от 20.12.2024 года От ПОДРЯДЧИКА
Контракт № 103-24 от «18» октября 2024 года

5	Монтаж вала-надставки, соединение верхней штанги рабочего колеса. При весе вала до 14,5т.	Ø вала до 0,65 м	1
6	Ремонт крепёжных элементов с дефектовкой, очисткой, восстановлением и комплектацией.	ГА	1
7	Демонтаж технологических трубопроводов по гидроагрегату	тн	1
8	Сборка технологических трубопроводов по гидроагрегату	тн	1
9	Сборка обратных связей по гидроагрегату	гидроагрегат	1
10	Снятие и установка лестниц, площадок и перил	тн	3
	Ремонт направляющих подшипников, турбинного, промежуточного и нижнего генераторного подшипника		
11	Снятие, очистка, установка сегментов с баббитовой заливкой (ТП, ПП)	сегм.	4
12	Снятие, очистка, установка сегментов с баббитовой заливкой (НПП)	сегм.	6
13	Разборка и сборка, очистка деталей ванны подшипника, верхней крышки и ограждения вала	подшипник	3
14	Установка зазоров при помощи опорных болтов, сборка и крепление по маякам	подшипник	3
15	Разборка и сборка, устранение дефектов лабиринтного уплотнения по валу (ТП)	подшипник	1
16	Разборка и сборка, устранение дефектов сальникового (войлочного) уплотнения	подшипник	3
17	Сборка и установка нижнего направляющего подшипника (предварительно) для центровки вращающихся частей гидроагрегата относительно неподвижных частей	подшипник	1
18	Сборка нижнего направляющего подшипника по "маякам" и уплотнения, подготовка к пуску	подшипник	1
19	Демонтаж маслоохладителей генераторных подшипников	маслоохлади т.	6
20	Монтаж маслоохладителей генераторных подшипников	маслоохлади т.	6
21	Разборка, сборка, очистка, устранение дефектов с гидроиспытанием маслоохладителей генераторных подшипников и подпятника	маслоохлади т.	6

От ЗАКАЗЧИКА *Дополнительное соглашение № 1 от 20.12.2024 года* От ПОДРЯДЧИКА
Контракт № 103-24 от «18» октября 2024 года

Ремонт подпятника и направляющего подшипника			
22	Слив масла с ванн подпятника и генераторного подшипника в центральное маслохозяйство, очистка и заполнение маслом ванн.	1 тн масла	4,0
23	Разборка и сборка, устранение дефектов крышки масляной ванны подпятника	подпятник	1
24	Разборка и сборка, устранение дефектов направляющего подшипника, встроенного в ванну подпятника, с проверкой корпусной изоляции и восстановление резьбовых соединений опорных болтов, клиньев	сегм.	8
25	Сборка и установка верхнего направляющего подшипника сегментной конструкции (предварительно) для центровки вращающихся частей гидроагрегата относительно неподвижных частей	подшипник	1
26	Шабрение сегментов подшипника по натирам. Вес сегмента до 0,065т	шт.	8
27	Сборка верхнего направляющего подшипника по "маякам" с установкой выгородки, нижней маслованны, установка крышки и верхнего уплотнения. Диаметр вала до 0,65м	генератор	1
28	Разборка (сборка) деталей подпятника, включая опору подпятника.	подпятник до 1,5м	1
29	Демонтаж опоры подпятника	опора	8
30	Монтаж опоры подпятника	опора	8
31	Демонтаж диска подпятника	шт	1
32	Разборка и сборка уплотнений ванны подпятника, крышки маслованны и встроенного в ванну подпятника верхнего (направляющего) подшипника.	подпятник	1
33	Сборка и установка промежуточных опор и сегментов подпятника	сегмент	8
34	Установка диска подпятника в плане и по высоте, распределение нагрузки на сегменты по индикаторам часового типа.	подпятник до 1,5 м	1
35	Подготовка подпятника к провороту гидрогенератора с применением мостового крана для проверки линии вала, концентричности обода ротора и сердечника статора.	проворот	1
36	Распределение нагрузки на сегменты (подбивка) подпятника	подпятник	1

От ЗАКАЗЧИКА *Дополнительное соглашение № 1 от 20.12.2024 года* От ПОДРЯДЧИКА
Контракт № 103-24 от «18» октября 2024 года

	окончательно перед закрытием маслованны.		
37	Ремонт ступицы подпятника и запорного кольца подвешенного генератора с заменой втулок (бронзовых колец).	подпятник	1
38	Разборка и сборка, устранение дефектов, гидроиспытание на прочность и плотность трубопровода и коллектора системы охлаждения сегментов подпятника.	ГА(на тонну трубопровода)	2,06 9
39	Демонтаж маслоохладителя подпятника	маслоохладитель	8
40	Установка маслоохладителя подпятника	маслоохладитель	8
41	Разборка, сборка, очистка, устранение дефектов с гидроиспытанием маслоохладителей подпятника, генераторного подшипника.	маслоохладитель	8
Ремонт системы регулирования			
42	Слив, очистка и заполнение масла в систему регулирования.	тн	9
43	Проверка кинематической связи под давлением	турбина	1
44	Гидроиспытание масляного трубопровода системы регулирования после ремонта	тн	2
Проверка состояния деталей узлов, проведение необходимых измерений и испытаний, выявление и устранение дефектов вспомогательного оборудования			
45	Проверка и исправление уклона вала	турбина	1
46	Комплексные вибрационные испытания гидроагрегата после ремонта на режимах холостого хода, с возбуждением и в сети по ступеням нагрузки.	гидроагрегат	1
В части КИПиА			
47	Демонтаж и монтаж датчика контроля струи ТВС	датчик	1
48	Демонтаж и монтаж датчика частоты вращения	датчик	1
49	Демонтаж и монтаж датчика поворота штанги комбинатора	датчик	1
50	Отсоединение и присоединение выводов педель-генератора	провод	1
51	Демонтаж и монтаж датчиков температуры манометрических ТКП-160	датчик	10
52	Демонтаж и монтаж датчиков температуры электрических	датчик	11

От ЗАКАЗЧИКА Дополнительное соглашение № 1 от 20.12.2024 года От ПОДРЯДЧИКА
 Контракт № 103-24 от «18» октября 2024 года

	TСМ-50			
В части генератора				
53	Снятие и установка возбудителя	генератор		1
54	Снятие и установка щеточно-контактного аппарата	генератор		1
Дополнительные работы по перецентровке гидроагрегата №3 Дубоссарской ГЭС				
55	Шлифовка диска подпятника	подпятник		1
56	Спаривание диска подпятника "зеркала" со ступицей (совместное разворачивание 4-х штифтовочных и диска подпятника и установки 4-х штифтов на горизонтально расточном станке)	подпятник		1
57	Токарная обработка штифта, изолированного ТКС-2671СБ в количестве 4-х штук под посадочный размер по фактическим размерам штифтовочных отверстий ступицы	штифта		4
58	Ультразвуковой контроль (дефектоскопия трещины маслованны неразрушающими методами контроля)	шт.		5
59	Магнитопорошковый контроль (дефектоскопия трещины маслованны неразрушающими методами контроля)	шт.		5
60	Изготовление прокладок под упоры сегментов	шт.		8
61	Изготовление штифта изолированного ТКС-2672	шт.		4

3. Место проведения работ

Молдова, ПМР, г. Дубоссары, ул. Набережная 34;

4. Срок выполнения работ

60 календарных дней;

5. Иждивение работ

Работы выполняются с использованием материалов Подрядчика за исключением материалов, указанных в Ведомости давальческих материалов. Подрядчик под свою ответственность и за свой счет производит обеспечение работ необходимыми машинами, универсальной технологической оснасткой, инструментом, необходимым для выполнения работ.

6. Гарантийный срок на выполненные работы

Не менее 36 месяцев с момента подписания акта выполненных работ.

7. Перечень отчетных документов

По окончании работ, по истечении 72 (семидесяти двух) часов работы оборудования гидроагрегата №3 Дубоссарской ГЭС в режиме нормальной нагрузки, при условии отсутствия замечаний Заказчика к работе гидроагрегата №3 Дубоссарской ГЭС, составляется акт выполненных работ в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон.

Вместе с актом выполненных работ Подрядчик предоставляет:

- 1) Материальный отчет об использовании материалов Подрядчика;
- 2) Акт приемки из ремонта (РДПр 34-38-030-92, приложение 29);
- 3) Технический отчет (в двух экземплярах) о проведенной перецентровке гидроагрегата №3, оформленный в логической последовательности в двух экземплярах, включающий в себя:

- пояснительную записку (основания и основные задачи, решаемые в ходе ремонта, состав ремонтной бригады, время начала и окончания ремонта, технология выполнения этапов ремонта,

От ЗАКАЗЧИКА *Дополнительное соглашение № 1 от 20.12.2024 года* **От ПОДРЯДЧИКА**
Контракт № 103-24 от «18» октября 2024 года

протоколы измерений и испытаний, рекомендации по эксплуатации оборудования и его составных частей, предложения на изменения в инструкциях, выводы о выполнении технического задания и возможности эксплуатации оборудования);

- ведомости (акты) выполненного объема работ;
- программы и протоколы испытаний;
- карты измерений;
- результаты входного контроля;
- протоколы опробования отдельных видов оборудования, входящего в гидроагрегат;
- акты на скрытые работы;
- паспорта на отремонтированное оборудование с записями о выполненных работах с указанием объемов и заключениями о состоянии оборудования согласно требованиям РД 34.45-51.300-97;

- после предоставления Акта выполненных работ Заказчик в течении 10 рабочих дней проверяет выполненные работы и предоставленную отчетную документацию на соответствие их условиям контракта, после чего направляет Подрядчику подписанный со своей стороны Акт выполненных работ или мотивированный отказ.

8. Требования к качеству и результатам работ

В соответствии с требованиями настоящего Задания и действующими в ПМР нормативными актами, правилами техники эксплуатации. В соответствии с требованиями инструкции по центровке гидроагрегата, инструкции по ремонту, инструкции по эксплуатации гидротурбинного оборудования и механической части гидрогенераторов ГУП «Дубоссарская ГЭС».

Результатом выполненных работ является:

1) Устранение повышенного уровня: размаха горизонтальной вибрации (двойная амплитуда) корпуса турбинного подшипника, размаха горизонтальной вибрации верхней и нижней крестовины генератора (пункт 239. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Приднестровской Молдавской Республики), размаха горизонтальной вибрации комбинатора (в соответствии с пунктом 1.4. Инструкция по эксплуатации гидротурбинного оборудования и механической части гидрогенераторов ГУП «Дубоссарской ГЭС»). При номинальной частоте вращения 150 об/мин размах горизонтальной вибрации в вышеуказанных точках не должен превышать 0,16 мм. При частоте вращения 60 об/мин размах горизонтальной вибрации вышеуказанных точках не должен превышать 0,18 мм

2) Уровень размаха вертикальной вибрации крышки турбины, грузонесущей крестовины генератора в зависимости от частоты вибрации не должен превышать следующих значений (в зависимости от частоты вибрации): частота 1 и 3 6 10 16 30 и вибрации, Гц менее более допустимой 0,18 0,15 0,12 0,08 0,06 0,04 размах вибрации, мм.

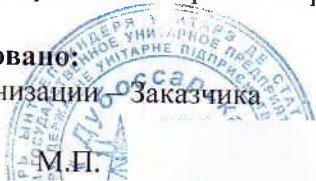
3) Устранение повышенного уровня боя вала под контактными кольцами и вала-надставки, который должен быть в пределах 0,26 мм (в соответствии с пунктом 1.5. Инструкция по эксплуатации гидротурбинного оборудования и механической части гидрогенераторов ГУП «Дубоссарской ГЭС».

9. Требования к технике безопасности и охране труда

Заказчик обеспечивает безопасный доступ к гидроагрегату №3 Дубоссарской ГЭС и проведение инструктажа на рабочем месте. Подрядчик отвечает за соответствие квалификации командированных работников и выполнение ими правил техники безопасности, природоохранного законодательства, выполнения противопожарных мероприятий и содержания территории в надлежащем санитарном состоянии.

Согласовано:

От организации Заказчика



Главный инженер-заместитель директора
ГУП «Дубоссарская ГЭС»

Начальник ЦТО ГУП «Дубоссарская ГЭС»

От организации Подрядчика

Директор ООО «Группа компаний «Омега»

От ЗАКАЗЧИКА

Дополнительное соглашение № 1 от 20.12.2024 года
Контракт № 103-24 от «18» октября 2024 года

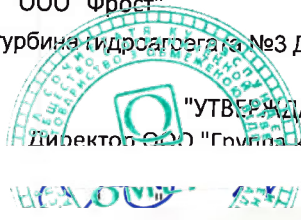
От ПОДРЯДЧИКА


Заказчик: ГУП "Дубоссарская ГЭС"
 Подрядчик: ООО "Группа Компаний "Омега"
 Субподрядчики: НП ЗАО "Электромаш"
 ООО "ЛАВТ"
 ООО "Фрост"

Приложение № 2
 к Дополнительному соглашению № 1 от 20.12.2024 г.
 к Контракту № 103-24 от 18.10.2024 г.

Объект: Гидротурбина гидроагрегата №3 Дубоссарской ГЭС

Приложение № 4 к Контракту № 103-24 от 18.10.2024 г.


 "УТВЕРЖДАЮ"
 Директор ООО "Группа Компаний "Омега"
 _____ 2024 г.


 "СОГЛАСОВАНО"
 Директор ГУП "Дубоссарская ГЭС"
 _____ 2024 г.

КАЛЬКУЛЯЦИЯ
 на выполнение дополнительных работ
 по перецентровке гидроагрегата № 3 Дубоссарской ГЭС

Составлена по расценкам субподрядных организаций на 2024 год

№ п/п	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Сумма руб. ПМР
1.	Стоимость работ субподрядной организации НП ЗАО "Электромаш"			
	Станочные работы			
1.1.	Шлифовка диска подпятника	шт.	1	12 000
1.2.	Спаривание диска подпятника "зеркала" со ступицей (совместное разворачивание 4-х штифтовочных и диска подпятника и установки 4-х штифтов на горизонтально расточном станке)	шт.	1	33 000
1.3.	Токарная обработка штифта, изолированного ТКС-2671СБ в количестве 4-х штук под посадочный размер по фактическим размерам штифтовочных отверстий ступицы	шт.	1	2 000
	ИТОГО:			47 000
2.	Стоимость работ субподрядной организации ООО "ЛАВТ"			
	Работы по дефектоскопии трещины маслованны неразрушающими методами контроля			
2.1.	Ультразвуковой контроль	шт.	5	9 000
2.2.	Магнитопорошковый контроль	шт.	5	1 500
	ИТОГО:			10 500
3.	Стоимость работ субподрядной организации ООО "Фрост"			
	Работы по изготовлению прокладок и штифтов			
3.1.	Изготовление прокладок под упоры сегментов	шт.	8	6 000
3.2.	Штифт изолированный ТКС-2672	шт.	4	24 000
	ИТОГО:			30 000
	ВСЕГО по разделам 1-3:			87 500
	Прямые затраты			87 500
	Накладные расходы	10%		8 750
	ИТОГО:			96 250
	Прибыль	15%		14 438
	ВСЕГО:			110 688

Подрядчик:
 Составил: _____
 должность, подпись, расшифровка подписи

Заказчик:
 Согласовано:
 Главный инженер
 зам. директора _____
 должность, подпись, расшифровка подписи
 Проверил:
 Начальник ПТО _____
 должность, подпись, расшифровка подписи
 Инженер ПТО _____
 должность, подпись, расшифровка подписи