

**Филиал ПАО "РусГидро" -
"Воткинская ГЭС"**

наименование гидроэлектростанции

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель директора - Главный инженер
 должность технического руководителя

подпись

Э.М. Скрипка

инициалы, фамилия

дата

ВЕДОМОСТЬ
планируемых работ по текущему ремонту
 № _____

Наименование и обозначение оборудования: Выключатель высоковольтный элегазовый ВГТ 110 /В ВЛ 110 КШТ 2 (Номер ОС: ВТ40538)
Наименование работ: Текущий ремонт элегазового выключателя В ВЛ 110 КШТ-2 Воткинской ГЭС с восстановлением токовой пропускной способности полюсов

№ п/п	Наименование сборочных единиц (узлов, материалов и запасных частей), номенклатура планируемых работ	Объем планируемых работ	
		ед. изм.	кол-во
1	2	3	4
1	Текущий ремонт элегазового выключателя В ВЛ 110 КШТ-2 Воткинской ГЭС с восстановлением токовой пропускной способности полюсов (РЗ № 3744352).		
Услуги			
1.1	Демонтаж элегазовых выключателей: напряжение 72,5-150 кВ. Откачка элегаза. Консервация.	выключатель	1,00000
1.2	Монтаж элегазовых выключателей: напряжение 72,5-150 кВ. Установка выключателя. Установка и регулировка привода. Измерение характеристик и регулировочных данных выключателя. Заполнение выключателя элегазом. Установка шлейфов на выключатель. К=0,4 (объем работ).	выключатель	1,00000
1.3	Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: погрузка полюсов 1 раз (Автокран подрядчика). Вес 1 полюса - 0,296 т	1 т груза	0,29600
1.4	Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: разгрузка полюсов 1 раз (Автокран подрядчика). Вес 1 полюса - 0,296 т	1 т груза	1,00000
1.5	Подача стреловыми самоходными кранами грузоподъемностью до 25 т, разные материалы (грузы) штучные или в пакетах при общей массе поднимаемого груза до 0,5 т, при высоте подъема до 6 м: такелажник (погрузка 1 раз и разгрузка 1 раз полюсов выключателей ВГТ-110). Вес 1 полюса 0,296 т.	100 т	0,00296
1.6	Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 5т на расстояние: I класс груза до 550 км (перевозка колонн выключателей ВГТ-110 (автомобиль заказчика) 1 раз) с сопровождением груза. Вес 1 полюса - 0,296 т.	1 т груза	0,29600
1.7	Ремонт 1-го полюса выключателя ВГТ-110 (на производственной площадке завода изготовителя АО "УЭТМ") : Разгрузка ящика с полюсами с транспортного средства. Внешний осмотр изоляторов на наличие повреждений. Проверка транспортного давления. Ручной перевод контактов во включенное положение. Контрольный замер переходного сопротивления (до ревизии). Откачивание транспортировочного давления элегаза. Демонтаж осушителя и упаковка в герметичный мешок, дугогасительной камеры, узла подвижных и неподвижных контактов, зачистка фланцев и уплотнений от старой смазки. Ревизия контактных поверхностей главных контактах с зачисткой от старой смазки, нанесение новой. Проверка затяжек болтов крепления алюминиевых токопроводов (нижн. и верх.) к выводам камеры используя смазку для контактных поверхностей, для винтов и стопорных шайбы. Сборка полюсов (с использованием старых уплотнений и центровкой (перевод во включенное положение перед окончательной затяжкой болтов крепления). Контрольный замер переходного сопротивления (после ревизии). Установка осушителя. Вакуумирование. Заполнение элегазом до транспортировочного давления. Упаковка полюсов в ящик. Погрузка ящика с полюсами на транспортное средство. Сопровождение груза до/с производственной площадки завода изготовителя.	выключатель	1,00000
Материалы Подрядчика			
1.1	Салфетки хлопчатобумажные	М2	1,00000
1.2	Уайт-спирит	КГ	0,10000

1	2	3	4
1.3	Смазка ЦИАТИМ-221	КГ	0,10000
Условия			
1.1	Производство ремонтно строительных работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, в электропомещениях (щитовые, пультовые, подстанции, реакторные, распределительные устройства и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением.		1,00000

Начальник производственно-технической службы:


подпись

В.П. Радостев
инициалы, фамилия

Руководитель группы по направлению:


подпись

А.В. Козенков
инициалы, фамилия

Руководитель группы по направлению:

подпись

инициалы, фамилия

Исполнитель:


подпись

М.Н. Тарбаев
инициалы, фамилия

Составлено 2.В.Ваняев
30.08.12

**Филиал ПАО "РусГидро" -
"Воткинская ГЭС"**

наименование гидроэлектростанции

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора - Главный инженер
должность технического руководителя

подпись

Э.М. Скрипка
инициалы, фамилия

дата

**ВЕДОМОСТЬ
планируемых работ по текущему ремонту
№ _____**

Наименование и обозначение оборудования: Выключатель высоковольтный элегазовый ВГТ 110 /В 110 1Т (Номер ОС: ВТ40473)

Наименование работ: Текущий ремонт элегазового выключателя В 1Т Воткинской ГЭС с восстановлением токовой пропускной способности полюсов

Срок ремонта с 01.03.2027 по 15.11.2027

№ п/п	Наименование сборочных единиц (узлов, материалов и запасных частей), номенклатура планируемых работ	Объем планируемых работ	
		ед. изм.	кол-во
1	2	3	4
1	Текущий ремонт элегазового выключателя В 1Т Воткинской ГЭС с восстановлением токовой пропускной способности полюсов (РЗ № 3744347).		
Услуги			
1.1	Демонтаж элегазовых выключателей: напряжение 72,5-150 кВ. Откачка элегаза. Консервация.	выключатель	1,00000
1.2	Монтаж элегазовых выключателей: напряжение 72,5-150 кВ. Установка выключателя. Установка и регулировка привода. Измерение характеристик и регулировочных данных выключателя. Заполнение выключателя элегазом. Установка шлейфов на выключатель. К=0,4 (объем работ).	выключатель	1,00000
1.3	Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: погрузка полюсов 3 раза (Автокран подрядчика). Вес 1 полюса - 0,296 т	1 т груза	0,88900
1.4	Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: разгрузка полюсов 3 раза (Автокран подрядчика). Вес 1 полюса - 0,296 т	1 т груза	1,00000
1.5	Подача стреловыми самоходными кранами грузоподъемностью до 25 т, разные материалы (грузы) штучные или в пакетах при общей массе поднимаемого груза до 0,5 т, при высоте подъема до 6 м: такелажник (погрузка 3 раза и разгрузка 3 раза полюсов выключателей ВГТ-110). Вес 1 полюса 0,296 т.	100 т	0,00889
1.6	Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 5т на расстояние: 1 класс груза до 550 км (перевозка колонн выключателей ВГТ-110 (автомобиль заказчика) 3 раза) с сопровождением груза. Вес 1 полюса - 0,296 т.	1 т груза	0,88900
1.7	Ремонт 3-ех полюсов выключателей ВГТ-110 (на производственной площадке завода изготовителя АО "УЭТМ") : Разгрузка ящика с полюсами с транспортного средства. Внешний осмотр изоляторов на наличие повреждений. Проверка транспортного давления. Ручной перевод контактов во включенное положение. Контрольный замер переходного сопротивления (до ревизии). Откачивание транспортировочного давления элегаза. Демонтаж осушителя и упаковка в герметичный мешок, дугогасительной камеры, узла подвижных и неподвижных контактов, зачистка фланцев и уплотнений от старой смазки. Ревизия контактных поверхностей главных контактах с зачисткой от старой смазки, нанесение новой. Проверка затяжек болтов крепления алюминиевых токопроводов (нижн. и верх.) к выводам камеры используя смазку для контактных поверхностей, для винтов и стопорных шайбы. Сборка полюсов (с использованием старых уплотнений и центровкой (перевод во включенное положение перед окончательной затяжкой болтов крепления). Контрольный замер переходного сопротивления (после ревизии). Установка осушителя. Вакуумирование. Заполнение элегазом до транспортировочного давления. Упаковка полюсов в ящик. Погрузка ящика с полюсами на транспортное средство. Сопровождение груза до/с производственной площадки завода изготовителя.	выключатель	1,00000
Материалы Подрядчика			
1.1	Салфетки хлопчатобумажные	M2	1,00000

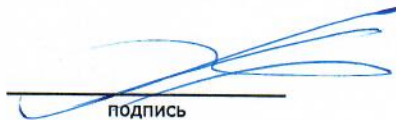
1	2	3	4
1.2	Уайт-спирит	КГ	0,10000
1.3	Смазка ЦИАТИМ-221	КГ	0,10000
Условия			
1.1	Производство ремонтно строительных работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, в электропомещениях (щитовые, пульты, подстанции, реакторные, распределительные устройства и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением.		1,00000

Начальник производственно-технической службы:


подпись

В.П. Рагостев
инициалы, фамилия

Руководитель группы по направлению:


подпись

А.В. Козенков
инициалы, фамилия

Руководитель группы по направлению:

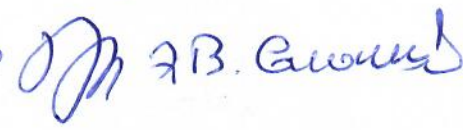
подпись

инициалы, фамилия

Исполнитель:


подпись

М.Н. Тарбаев
инициалы, фамилия

Создано 07.03.2025
387-12
 А.В. Сивин

**Филиал ПАО "РусГидро" -
"Воткинская ГЭС"**

наименование гидроэлектростанции

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель директора - Главный инженер
 должность технического руководителя

подпись

Э.М. Скрипка

инициалы, фамилия

дата

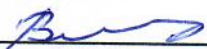
ВЕДОМОСТЬ
планируемых работ по текущему ремонту
 № _____

Наименование и обозначение оборудования: Выключатель высоковольтный элегазовый ВГТ 110 /В ВЛ 110 Дубовая (Номер ОС: ВТ40472)
Наименование работ: Текущий ремонт элегазового выключателя В ВЛ 110 Дубовая Воткинской ГЭС с восстановлением токовой пропускной способности полюсов

№ п/п	Наименование сборочных единиц (узлов, материалов и запасных частей), номенклатура планируемых работ	Объем планируемых работ	
		ед. изм.	кол-во
1	2	3	4
1	Текущий ремонт элегазового выключателя В ВЛ 110 Дубовая Воткинской ГЭС с восстановлением токовой пропускной способности полюсов (РЗ № 3744351).		
Услуги			
1.1	Демонтаж элегазовых выключателей: напряжение 72,5-150 кВ. Откачка элегаза. Консервация.	выключатель	1,00000
1.2	Монтаж элегазовых выключателей: напряжение 72,5-150 кВ. Установка выключателя. Установка и регулировка привода. Измерение характеристик и регулировочных данных выключателя. Заполнение выключателя элегазом. Установка шлейфов на выключатель. К=0,4 (объем работ).	выключатель	1,00000
1.3	Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: погрузка полюсов 3 раза (Автокран подрядчика). Вес 1 полюса - 0,296 т	1 т груза	0,88900
1.4	Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: разгрузка полюсов 3 раза (Автокран подрядчика). Вес 1 полюса - 0,296 т	1 т груза	1,00000
1.5	Подача стреловыми самоходными кранами грузоподъемностью до 25 т, разные материалы (грузы) штучные или в пакетах при общей массе поднимаемого груза до 0,5 т, при высоте подъема до 6 м: такелажник (погрузка 3 раза и разгрузка 3 раза полюсов выключателей ВГТ-110). Вес 1 полюса 0,296 т.	100 т	0,00889
1.6	Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 5т на расстояние: I класс груза до 550 км (перевозка колонн выключателей ВГТ-110 (автомобиль заказчика) 3 раза) с сопровождением груза. Вес 1 полюса - 0,296 т.	1 т груза	0,88900
1.7	Ремонт 3-ех полюсов выключателей ВГТ-110 (на производственной площадке завода изготовителя АО "УЭТМ") : Разгрузка ящика с полюсами с транспортного средства. Внешний осмотр изоляторов на наличие повреждений. Проверка транспортного давления. Ручной перевод контактов во включенное положение. Контрольный замер переходного сопротивления (до ревизии). Откачивание транспортировочного давления элегаза. Демонтаж осушителя и упаковка в герметичный мешок, дугогасительной камеры, узла подвижных и неподвижных контактов, зачистка фланцев и уплотнений от старой смазки. Ревизия контактных поверхностей главных контактах с зачисткой от старой смазки, нанесение новой. Проверка затяжек болтов крепления алюминиевых токопроводов (нижн. и верх.) к выводам камеры используя смазку для контактных поверхностей, для винтов и стопорных шайбы. Сборка полюсов (с использованием старых уплотнений и центровкой (перевод во включенное положение перед окончательной затяжкой болтов крепления). Контрольный замер переходного сопротивления (после ревизии). Установка осушителя. Вакуумирование. Заполнение элегазом до транспортировочного давления. Упаковка полюсов в ящик. Погрузка ящика с полюсами на транспортное средство. Сопровождение груза до/с производственной площадки завода изготовителя.	выключатель	1,00000
Материалы Подрядчика			
1.1	Салфетки хлопчатобумажные	М2	1,00000
1.2	Уайт-спирит	КГ	0,10000

1	2	3	4
1.3	Смазка ЦИАТИМ-221	КГ	0,10000
Условия			
1.1	Производство ремонтно строительных работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, в электропомещениях (щитовые, пультовые, подстанции, реакторные, распределительные устройства и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением.		1,00000

Начальник производственно-технической службы:


подпись

В. П. Радастев
инициалы, фамилия

Руководитель группы по направлению:


подпись

А. В. Козенков
инициалы, фамилия

Руководитель группы по направлению:

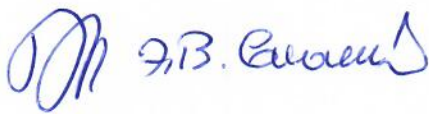
подпись

инициалы, фамилия

Исполнитель:


подпись

М. Н. Тарбаев
инициалы, фамилия

Согласно  З. Б. Смаилов
ЗДР-ПН

**Филиал ПАО "РусГидро" -
"Воткинская ГЭС"**

наименование гидроэлектростанции

УТВЕРЖДАЮ
 Первый заместитель директора - Главный инженер
 должность технического руководителя

подпись

Э.М. Скрипка

инициалы, фамилия

дата

**ВЕДОМОСТЬ
планируемых работ по текущему ремонту**

№ _____

Наименование и обозначение оборудования: Выключатель высоковольтный элегазовый ВГТ 110 / В ВЛ 110 Водозабор 1 (Номер ОС: ВТ40438)
Наименование работ: Текущий ремонт элегазового выключателя В ВЛ 110 Водозабор-1 Воткинской ГЭС с восстановлением токовой пропускной способности полюсов

№ п/п	Наименование сборочных единиц (узлов, материалов и запасных частей), номенклатура планируемых работ	Объем планируемых работ	
		ед. изм.	кол-во
1	2	3	4
1	Текущий ремонт элегазового выключателя В ВЛ 110 Водозабор-1 Воткинской ГЭС с восстановлением токовой пропускной способности полюсов (РЗ № 3744350).		
Услуги			
1.1	Демонтаж элегазовых выключателей: напряжение 72,5-150 кВ. Откачка элегаза. Консервация.	выключатель	1,00000
1.2	Монтаж элегазовых выключателей: напряжение 72,5-150 кВ. Установка выключателя. Установка и регулировка привода. Измерение характеристик и регулировочных данных выключателя. Заполнение выключателя элегазом. Установка шлейфов на выключатель. К=0,4 (объем работ).	выключатель	1,00000
1.3	Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: погрузка полюсов 3 раза (Автокран подрядчика). Вес 1 полюса - 0,296 т	1 т груза	0,88900
1.4	Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: разгрузка полюсов 3 раза (Автокран подрядчика). Вес 1 полюса - 0,296 т	1 т груза	1,00000
1.5	Подача стреловыми самоходными кранами грузоподъемностью до 25 т, разные материалы (грузы) штучные или в пакетах при общей массе поднимаемого груза до 0,5 т, при высоте подъема до 6 м: такелажник (погрузка 3 раза и разгрузка 3 раза полюсов выключателей ВГТ-110). Вес 1 полюса 0,296 т.	100 т	0,00889
1.6	Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 5т на расстояние: I класс груза до 550 км (перевозка колонн выключателей ВГТ-110 (автомобиль заказчика) 3 раза) с сопровождением груза. Вес 1 полюса - 0,296 т.	1 т груза	0,88900
1.7	Ремонт 3-ех полюсов выключателей ВГТ-110 (на производственной площадке завода изготовителя АО "УЭТМ") : Разгрузка ящика с полюсами с транспортного средства. Внешний осмотр изоляторов на наличие повреждений. Проверка транспортного давления. Ручной перевод контактов во включенное положение. Контрольный замер переходного сопротивления (до ревизии). Откачивание транспортировочного давления элегаза. Демонтаж осушителя и упаковка в герметичный мешок, дугогасительной камеры, узла подвижных и неподвижных контактов, зачистка фланцев и уплотнений от старой смазки. Ревизия контактных поверхностей главных контактах с зачисткой от старой смазки, нанесение новой. Проверка затяжек болтов крепления алюминиевых токопроводов (нижн. и верх.) к выводам камеры используя смазку для контактных поверхностей, для винтов и стопорных шайбы. Сборка полюсов (с использованием старых уплотнений и центровкой (перевод во включенное положение перед окончательной затяжкой болтов крепления). Контрольный замер переходного сопротивления (после ревизии). Установка осушителя. Вакуумирование. Заполнение элегазом до транспортировочного давления. Упаковка полюсов в ящик. Погрузка ящика с полюсами на транспортное средство. Сопровождение груза до/с производственной площадки завода изготовителя.	выключатель	1,00000
Материалы Подрядчика			
1.1	Салфетки хлопчатобумажные	М2	1,00000
1.2	Уайт-спирит	КГ	0,10000

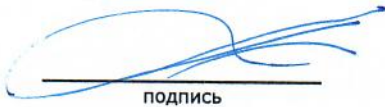
1	2	3	4
1.3	Смазка ЦИАТИМ-221	КГ	0,10000
Условия			
1.1	Производство ремонтно строительных работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, в электропомещениях (щитовые, пультовые, подстанции, реакторные, распределительные устройства и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полутэжи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением.		1,00000

Начальник производственно-технической службы:


подпись

В. П. Радостев
инициалы, фамилия

Руководитель группы по направлению:


подпись

А. В. Козенков
инициалы, фамилия

Руководитель группы по направлению:

подпись

инициалы, фамилия

Исполнитель:


подпись

М.Н. Тарбаев
инициалы, фамилия

Создано 07.03.2025
3DP-121