



**ВСЕМ
ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМ ЛИЦАМ**

ПРИГЛАШЕНИЕ НА ТОРГОВУЮ КОНСУЛЬТАЦИЮ № 42349

Уважаемые дамы и господа!

«АЭС Козлодуй» ЕАД уведомляет все заинтересованные лица о том, что в связи с подготовкой к возложению общественного заказа и определению прогнозной стоимости, на основании ст. 44 ЗОЗ набирает индикативные предложения на «Поставку запасных частей, необходимых для выполнения ремонтных работ по силовым трансформаторам 9,10GC01,02 типа ТЦ-630000/400-82У1 и 5,6ВТ01,02 типа ТРДНС-63000/35-72У1»

Предложение должно включать следующее:

- подробное описание предлагаемых запасных частей согласно приложенной ниже технической спецификации:

- цену единицы товара и общую стоимость, Валюту;
- информацию о сроке и условии поставки, гарантийный срок;
- товаросопроводительную документацию запасных частей;
- точный адрес и контактное лицо, телефон, факс, e-mail, интернет-адрес.

Запросы в связи с проводимыми торговыми консультациями можно направлять до 16⁰⁰ часов 25.11.2019г. на e-mail: commercial@npp.bg, а разъяснения будут опубликованы в профиле покупателя - раздел «Торговые консультации».

Крайний срок подачи индикативных предложений: 16⁰⁰ часов 27.11.2019г. на e-mail: commercial@npp.bg.

Индикативные предложения и любая другая информация, выданная по поводу проводимой торговой консультации, будет опубликована в профиле покупателя - раздел «Торговые консультации».

Подачей индикативного предложения каждый участник в торговой консультации соглашается с тем, что предложение и любая другая информация, предоставленная в результате торговой консультации, будет публично доступна на веб-странице «АЭС Козлодуй» ЕАД.

Заказчик оставляет за собой право использовать индикативные предложения, полученные при проведении торговых консультаций, для поручения общественных заказов до пределов стоимости, указанных в ст. 20 п. 4 Закона об общественных заказах.

За дополнительной информацией обращайтесь к Тихомиру Ангелову - специалисту по маркетингу, тел. +359 973 7 4014, e-mail: tiangelov@npp.bg

Приложения:

1. Техническа спецификация
2. Образец индикативного предложения

Директор „Правовая и коммерческа

Заличаването е на
основание чл. 2 от
ЗЗЛД

Заличаването е на основание чл. 2 от
ЗЗЛД

Блок: Блок 5, Блок 6

УТВЕРДИЛ

Система: 5ВТ, 5ГС, 6ВТ, 6ГС

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

Подразделение: ЭП-2

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ 18.ЕП-2.Т3.65

На поставку

Тема: Поставка запасных частей, необходимых для выполнения ремонтных работ по силовым трансформаторам – 9,10ГС01,02 типа ТЦ-630000/400-82У1 и 5,6ВТ01,02 типа ТРДНС-63000/35-72У1

1. Описание поставки

1.1. Описание изготавливаемого и поставляемого оборудования или материалов

Запасные части по настоящей технической спецификации необходимы для выполнения ремонтных работ по силовым трансформаторам:

- 9,10ГС01,02 – типа ТЦ-630000/400-82У1;

- 5,6ВТ01,02 – типа ТРДНС-63000/35-72У1.

Количества и наименования соответствующих запасных частей описаны в табличном виде и представлены в Приложении 1 к данной Технической спецификации.

1.2. Нестандартные/ специализированные элементы, запасные части и инструменты к поставке

Не требуется поставка нестандартных запасных частей и инструментов.

1.3. Требование к ВО-Исполнителю

Предмет поставки по настоящей технической спецификации не содержит классифицированной информации и не требует доступа к таковой. Нет необходимости в том, чтобы Исполнитель был держателем разрешения или удостоверения о доступе к классифицированной информации в соответствии с законом о защите классифицированной информации.

2. Основные характеристики оборудования и материалов

2.1. Классификация оборудования

Оборудование, для которого предназначены запасные части, являющееся объектом технической спецификации, классифицировано следующим образом:

- класс безопасности: 4-Н согласно «Общим положениям обеспечения безопасности атомных станций» ОПБ-88/97 НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97);

- Категория сейсмостойкости: 3, согласно “Нормам проектирования сейсмостойких атомных станций”, НП-031-01, 2002г., которая обеспечивается действующими национальными нормами строительства в высокосейсмичных районах.

2.2. Квалификация оборудования

Оборудование, для которого предназначены запасные части, не фигурирует в Перечне квалифицированного оборудования (оборудование, необходимое для безопасного останова),

2.3.1. Дискосые затворы

Дискосые затворы, которые необходимо поставить, должны соответствовать следующим характеристикам согласно инструкции ОВБ.140.385:

- температура рабочей среды, °С: от -60 до +95;
- температура окружающей среды, °С: от -60 до +55;
- максимальное рабочее давление P_u , кгс/см²: 3,5;
- для рабочей среды – трансформаторные масла типа: ТКП (по ГОСТ 982), ГК (по ТУ 381011025) и У3000 (по EN60296).
- климатическое выполнение - УХЛ1.

Основные геометрические размеры по Рис.1, которым должны соответствовать дискосые затворы, представленные в Таблице П1-1.1 Приложения 1, указаны в Таблице 1.

Таблица 1

№	Размер	Обозначение	H, mm	D1, mm	D2, mm	d, mm	Количество отверстий "n"	B, mm	S, mm
1	DN (Ду) 125	ВБИЕ.491625.011 (старое обозн. Ду125, по черт. ОВБ. 140.385.ТО)	300	210	245	ø18	8	46	19
2	DN (Ду) 150	ВБИЕ.491625.015 (старое обозн. Ду 150, по черт. ОВБ. 140.385.ТО)	330	240	280	ø22	8	47	19
3	DN (Ду) 200	ВБИЕ.491625.012 (старое обозн. Ду200, по черт. ОВБ.140.385.ТО)	375	295	335	ø23	8	74	27

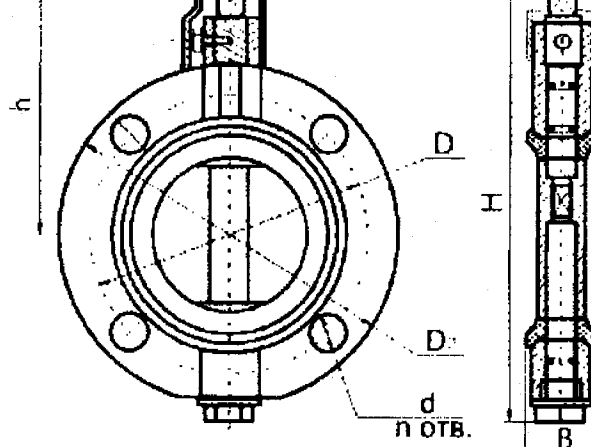


Рис. 1. Геометрические размеры дискового затвора

2.3.2. Уплотнения для дисковых затворов

Резиновые уплотнения для дисковых затворов, которые необходимо поставить по таблице П1-1.2 Приложения 1, должны быть стойкими к рабочей среде из трансформаторных масел типа: ТКП (по ГОСТ 982), ГК (по ТУ 381011025) и У3000 (по EN60296).

Местоположения отдельных уплотнений указаны на рис. П1-9.5 Приложения 1.

2.3.3. Запасные части для масляного насоса типа Т100/15У1

Техническое описание запасных частей из Таблицы П1-1.3 к Приложению 1 выполнено в соответствии с данными о соответствующих запасных частях, представленных в "Паспорте центробежных масляных электронасосов для маслоохлаждения трансформаторов герметичного выполнения типа Т100/8У1, Т100/15У1, Т6320У1" № 1752У/84.

Каучуковые уплотнения должны быть стойкими к рабочей среде из трансформаторного масла типа: ТКП (по ГОСТ 982), ГК (по ТУ 381011025) и У3000 (по EN60296).

Рабочее колесо – поз.6 Таблицы П1-1.3 (Приложение 1), должно быть укомплектовано и сбалансировано в комплекте с соответствующим стеклотекстолитовым О-кольцом, расположенном во внутренней периферии всасывающей части.

2.3.4. Листовая резина, стойкая к трансформаторным маслам

Листовая резина из позиции №№ 1, 2 и 3 Таблицы П1-2 (Приложение 1) должна быть типа УМ (универсальная масло/тепло/холодостойкая) и вида Рулон согласно стандарту ГОСТ 12855-77 (Пластина резиновая для трансформаторов), и должна обладать следующими физико-механическими характеристиками согласно стандарту:

- ширина листа (рулона), мм: от 800 до 1200;
- длина листа (рулона), мм: от 800 до 5000;
- должна быть стойкой к рабочей среде (из трансформаторных масел по ГОСТ 982, ГОСТ10121, трансформаторного масла типа Ткп, воздух) при температуре, °С: от -60 до +100;

- твердость по Шору А, усл. ед.: от 55 до 70;
- изменение массы образца резины типа УМ после ее нахождения в стандартном масле марки СЖР-2 при температуре 100°С, на протяжении 24 часов, %: от -3 до +5 %;

- условная прочность на растяжение, МПа: $\geq 6,4$;
- относительно удлинение при натяжении, %: ≥ 200 ;

- предельное допустимое отклонение от толщины листа δ , мм:

- для резинового листа $d = 6$ мм.: $\pm 0,8$ мм;

- для резинового листа $d = 8$ мм.: $\pm 1,0$ мм;

- для резинового листа $d = 10$ мм.: $\pm 1,2$ мм.

- относительная остаточная деформация при сжатии на 30%, в воздушной среде, при температуре 100°C, на протяжении 24 часов, % ≤ 25 .

Каучуковые уплотнения из позиций №№ 4, 5 и 6 таблицы П1-2 должны быть стойкими к рабочей среде из трансформаторного масла типа: ТКП (по ГОСТ 982), ГК (по ТУ 381011025) и У3000 (по EN60296).

2.3.5. Предохранительный клапан

Предохранительный клапан, который должен быть поставлен по Таблице П 1-3.1 (Приложение 1), должен соответствовать чертежу ВБИЕ.494155.001 (5ВБ.456.248), обладать следующими характеристиками и геометрическими размерами:

- наружный диаметр корпуса, *мм*: $\varnothing 335$;
- делительная окружность присоединительных отверстий, *мм*: $\varnothing 295$;
- диаметр присоединительного отверстия, *мм*: $\varnothing 23$;
- количество присоединительных отверстий, *шт.*: **8**;
- давление для открытия (срабатывания), *кПа*: 50^{+10}

Каучуковые уплотнения из таблицы П1-6 (Приложение 1) должны быть стойкими к рабочей среде из трансформаторного масла типа: ТКП (по ГОСТ 982), ГК (по ТУ 381011025) и У3000 (по EN60296).

2.3.6. Газовые и струйные реле (Таблица П1-4, Приложение 1)

- Технические характеристики газового (защитного) реле типа **BF80/Q10**:

- двухпоплачковый:
 - ♦ верхний контакт (геркон) – нормально разомкнут;
 - ♦ нижний контакт (геркон) – нормально разомкнут.
- рабочее напряжение (AC / DC), *V*: ≤ 250 ;
- рабочий ток, *A*: ≤ 2 (при $t \leq 50$ ms.);
- виброустойчивость: до 5-кратного усиления силы тяжести;
- проверка герметической плотности при сверхдавлении жидкости:

выносливость на 1 кг/см² на протяжении 20 min.;

• чувствительность на срабатывание верхнего контакта реле при снижении уровня жидкости: ≤ 300 см³.

• чувствительность на срабатывание нижнего контакта реле при скорости потока жидкости: **100 cm/s – 25cm/s.**

- Технические характеристики струйного (контрольного сигнального) реле типа **URF 25/10**:

- вид тока: **AC / DC**;
- рабочее напряжение, *V*: ≤ 250 ;
- рабочий ток, *A*:
 - ♦ ≤ 2 А постоянный ток (при $t = L/R \leq 50$ ms.);
 - ♦ ≤ 2 А переменный ток при $\cos f \geq 0,2$;
- вид присоединения: **посредством фланцевых соединений к трубопроводу**

1";

- значение срабатывания при масляном потоке в m/s:

- ♦ 1,5 m/s – **20%**;
- ♦ 2,0 m/s – **20%**;
- ♦ 2,5 m/s – **20%**;

• коммутационное звено: **магнитная коммутационная труба с защитным газом (геркон);**

- размеры, *мм*:
 - ♦ длина – **200**;

2.3.7. Герконы

- Технические характеристики геркона для газового реле BF80/Q10:
 - рабочее напряжение (AC / DC), $V: \leq 250$;
 - рабочий ток, $A: \leq 2$;
- Технические характеристики геркона для струйного реле URF 25/10:
 - рабочее напряжение (AC / DC), $V: \leq 250$;
 - рабочий ток, $A: \leq 2$.

2.3.8. Маслоуказатели (Таблица П1-5 Приложения 1)

- Технические характеристики маслоуказателя стрелочного типа MC2-580Y1:
 - тип монтажа: **торцевой**;
 - положение монтажа: **вертикальный**;
 - диаметр циферблата, $mm.: 245$;
 - номинальное напряжение (постоянное), $V: 0,05 \div 220$;
 - номинальный ток (постоянный), $A: 1.10^{-6} \div 1$;
 - коммутационная мощность, $W: \leq 30$;
 - длина рычага с поплавком для расширителя с диаметром $d = 1260 mm$, $mm.: 580$;
 - размеры для подсоединения: четыре отверстия с диаметром $14 mm$. под углом 45° к вертикальной окружности с диаметром $d = 170 mm$.
- Технические характеристики маслоуказателя стрелочного типа MC1-2090Y1:
 - тип монтажа: **торцевой**;
 - положение монтажа: **вертикальный**;
 - диаметр циферблата, $mm.: 245$;
 - номинальное напряжение (постоянное), $V: 0,05 -н 220$;
 - номинальный ток (постоянный), $A: 1.10^{-6} -1$;
 - коммутационная мощность, $W: < 30$;
 - длина рычага с поплавком для расширителя с диаметром $d = 1570 mm$, $mm.: 2090$;
 - размеры для подсоединения: четыре отверстия с диаметром $14 mm$. под углом 45° к вертикальной окружности с диаметром $d = 170 mm$.

2.3.9. Каучуковые уплотнения для выводов трансформатора типа ТРДСН 63000/35-72У1

Комплекты уплотнений, требуемые в п.7.1. по табл. П 1-7.1 (Приложение 1) должны быть составлены из следующих элементов:

- 1 комплект уплотнений для вывода НН трансформатора типа ТРДСН 63000/3 5-72У1:
 - уплотнение ВБИЕ.754152.003-18 – 6 шт.;
 - уплотнение ВБИЕ.754152.001-20 – 6 шт.;
 - уплотнение ВБИЕ.754152.009-09 – 6 шт.;
 - уплотнение ВБИЕ.754152.002-04 – 6 шт.;
- 1 комплект уплотнений для вывода ВН трансформатора типа ТРДСН 63000/35-72У1:
 - уплотнение ВБИЕ.754152.003-18 – 3 шт.;
 - уплотнение ВБИЕ.754152.001-19 – 3 шт.;
 - уплотнение ВБИЕ.754152.009-09 – 3 шт.;
 - уплотнение ВБИЕ.754152.002-04 – 3 шт.

2.3.10. Каучуковые уплотнения для вывода “нейтраль” трансформатора типа ТЦ 630000/400-82У1

Комплект уплотнений для вывода “нейтраль” трансформатора типа ТЦ630000/400-82У1 по п.7.2. из пункта 2 табл. П 1-7.2 должен быть составлен из следующих элементов:

- уплотнение ВБИЕ.754152.002-04 – 3 шт.;
- уплотнение ВБИЕ.754152.023-15 – 1 шт.

2.3.11. Технические параметры токовых трансформаторов (ТТ) из Таблицы П1-8 Приложения 1

- ТТ типа ТВТ35-1 (3000/5 А), поз. 1 Таблицы П1-8:
 - Класс точности: 1;
 - Номинальная частота, Hz: 50;
 - Номинальный коэффициент трансформации, А: 3000/5;
 - Номинальная вторичная мощность, VA: 30;
- ТТ типа ТВТ500-III (2000/1 А), поз. 2 Таблицы П1-8:
 - Класс точности: 1;
 - Номинальная частота, Hz: 50;
 - Номинальный коэффициент трансформации, А: 2000/1;
 - Номинальная вторичная мощность, VA: 100;
- ТТ типа ТВТ35-I (1000/1 А), поз.3 Таблицы П1-8:
 - Класс точности: 1;
 - Номинальная частота, Hz: 50;
 - Номинальный коэффициент трансформации, А: 1000/1;
 - Номинальная вторичная мощность, VA: 40.

2.4. Характеристики материалов

Материалы, из которых изготовлены запасные части, являющиеся объектом поставки по настоящей технической спецификации, должны соответствовать конструктивной и технологической документации изготовителя для определенной номенклатуры.

2.5. Химические, механические, металлургические и/или другие свойства

Все резиновые уплотнения, которые будут поставлены, должны быть устойчивыми к рабочей среде из трансформаторных масел.

Поставляемые товары не должны содержать асбестовых волокон.

2.6. Условия работы в среде с ионизирующим излучением

Оборудование, для которого предназначены запасные части по настоящей технической спецификации, эксплуатируется в среде, в которой нет источников ионизирующего излучения.

2.7. Нормативно-технические документы

Соответствующие требования к поставляемым материалам и запасным частям, согласно заводским документам, чертежа, стандартам и другим специфическим требованиям, указаны конкретно для каждой отдельной позиции в таблице в Приложении 1.

2.8. Требования к сроку годности и жизненному циклу

2.8.1. Срок хранения запасных частей из Приложения 1, изготовленных из каучукового материала, должен быть не менее 24 месяцев с даты их изготовления.

2.8.2. Гарантийный срок надежной и безопасной эксплуатации при сохранении первоначальной целостности, физико-химических показателей каучуковых уплотнений при нормальной эксплуатации оборудования должен быть не менее 36 месяцев с даты их ввода в эксплуатацию.

2.8.3. Средний срок службы листовой резины типа УМ должен быть не менее 12 лет.

3.1. Требования к поставке и упаковке

3.1.1. Требования к поставке.

- Исполнитель должен поставить изделия на площадку ЭП-2 АЭС “Козлодуй”;
- в отношении к каучуковым запасным частям (в том числе листовой резины), не должно истечь 10% срока их хранения с даты изготовления.

3.1.2. Требования к упаковке.

- запасные части должны быть консервированы и поставлены в такой упаковке, которая отвечала бы требованиям к хранению, указанным в инструкции хранения изготовителя, и обеспечивала бы хранение запасных частей за весь установленный срок без необходимости в их переконсервировании;

- упаковка каучуковых запасных частей (в том числе листовой резины) должна быть из непрозрачного материала, для обеспечения защиты от проникновения прямых солнечных лучей;

- на каждую упаковку должна быть нанесена постоянная маркировка с наименованием и/или заводским типом запасной части;

- для каучуковых запасных частей – кроме маркировки с указанием заводского типа должна быть указана дата изготовления и тип резины.

3.2. Условия хранения

Запасные части будут храниться в темном месте, в складском помещении, при температуре $5 \div 25^{\circ}\text{C}$.

В случае необходимости, указать и дополнительные требования/условия при кратко-, средне- и долгосрочном хранении частей/оборудования. Необходимо указать и сроки, отвечающие указанным видам хранения.

4. Документы, требуемые при поставке.

4.1. Документы, сопровождающие поставку и документы, требуемые для монтажа, эксплуатации и обслуживания оборудования

Поставка должна сопровождаться следующими документами:

- паспорта оборудования;
- декларация/сертификат соответствия соответствующим техническим условиям или стандартам;
- декларации/сертификаты происхождения оборудования;
- инструкция по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту;
- инструкция хранения;
- чертежи и технические условия;
- протоколы испытаний: предохранительного клапана, токовых трансформаторов, газовых реле, струйных реле и маслоуказателей;
- документ, удостоверяющий дату изготовления, условия и срок хранения каучуковых запасных частей;
- руководство по эксплуатации дисковых затворов.

Документы по п.4.1 (за исключением сертификатов и паспортов) должны быть предоставлены в трех экземплярах на бумажном носителе на болгарском языке и в одном экземпляре на оригинальном языке.

4.2. Поставки средств и систем измерения (СиСИ)

Неприменимо.

4.3. Поставка химических продуктов и запасных частей с ограниченным сроком годности

Не предусматриваются.

По настоящей технической спецификации не предусматривается поставка опасных химикатов в соответствии с п.2 Закона защиты от вредного воздействия химических веществ и препаратов.

5.Входной контроль

Поставляемые материалы проходят общий и специализированный входной контроль согласно "Инструкции по качеству проведения входного контроля поставленных материалов, заготовок и комплектующих изделий на АЭС "Козлодуй", №ДОД.КД.ИК. 112.

5.1. Общий входной контроль будет проводиться на территории АЭС "Козлодуй" и будет включать:

- проверку целостности упаковки каждой позиции;
- проверку маркировки каждой позиции;
- осмотр товара в целях обнаружения видимых дефектов;
- проверку количества и характеристик каждой позиции на соответствие заданным в настоящей технической спецификации;
- проверку твердости по Шору А, геометрических размеров и толщины резиновых листов из Таблицы П1-2 в нескольких пунктах на их соответствие с требованиями настоящей технической спецификации;
- проверку наличной сопроводительной документации.

5.2. Специализированный входной контроль будет проводиться на территории АЭС "Козлодуй" и будет включать:

- измерение изоляционного сопротивления, активного сопротивления и снятие вольт-амперной характеристики токовых трансформаторов из Таблицы П1-8.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1 – Запасные части, необходимые для выполнения ремонтных работ по силовым трансформаторам – 9,10GC01,02 типа ТЦ-630000/400-82У1 и 5,6BT01,02 типа ТРДНС-63000/35-72У1

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ (ТАБЛИЧНЫЙ ВИД)

на

поставку запасных частей, необходимых для выполнения ремонтных работ по силовым трансформаторам - 9,10GС01,02 типа ТЦ-630000/400-82У1 и 5,6ВТ01,02 типа ТРДНС-63000/35-72У1.

1. Запасные части для системы маслоохлаждения трансформаторов типа ТЦ-630000/400-82У1

1.1. Таблица П1-1.1 – Отсечная арматура (дисковые затворы без рукоятки)

Таблица П1-1.1

№	ID	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Установочное место
1.	84679	Затвор дисковый DN125, рабочая среда - трансформаторные масла.	ВБИЕ.491625.011 (старое обозн. Ду125, по черт. ОВБ.140.385.ТО)	шт.	5	Маслоохлаждение трансформатора ТЦ 630000/400-82У1
2.	82566	Затвор дисковый DN150, рабочая среда - трансформаторные масла.	ВБИЕ.491625.015 (старое обозн. Ду150, по черт. ОВБ.140.385.ТО)	шт.	5	Маслоохлаждение трансформатора ТЦ 630000/400-82У1
3.	84678	Затвор дисковый DN200, рабочая среда - трансформаторные масла.	ВБИЕ.491625.012 (старое обозн. Ду200, по Черт. ОВБ.140.385.ТО)	шт.	5	Маслоохлаждение трансформатора ТЦ 630000/400-82У1
4.	129664	Клапан обратный Ду 150 mm.	ВБИЕ.494155002 Исполнение Г, Ду 150mm. У1 по ГОСТ19827-74	шт.	2	Маслоохлаждение трансформатора ТЦ 630000/400-82У1

1.2. Таблица П1-1.2 – Уплотнения для дисковых затворов

Таблица П1-1.2

№	ID	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Установочное место
1.	117376	Уплотнение резиновое, формованное, для дискового затвора DN200, рабочая среда - трансформаторные масла.	ВБИЕ.754173.002 (поз. 2 на рис.П1-9.5)	шт.	5	Дисковый затвор ВБИЕ.491625.012 (старое обозн. Ду200, по черт. ОВБ.140.385.ТО)
2.	129665	Кольцо резиновое, уплотнительное /О-кольцо/ для дискового затвора DN200, рабочая среда - трансформаторные масла.	ВБИЕ.754152.022-04	шт.	20	Дисковый затвор ВБИЕ.491625.012 (старое обозн. Ду200, по черт. ОВБ.140.385.ТО)
3.	117377	Кольцо резиновое, уплотнительное /О-кольцо/ для дискового затвора DN200, рабочая среда - трансформаторные масла.	ВБИЕ.754152.022-05	шт.	5	Дисковый затвор ВБИЕ.491625.012 (старое обозн. Ду200, по черт. ОВБ.140.385.ТО)
4.	75359	Уплотнение резиновое, формованное, для дискового затвора DN150, рабочая среда - трансформаторные масла.	ВБИЕ.754173.006 (поз. 2 на рис.П1-9.5)	шт.	5	Дисковый затвор ВБИЕ.491625.015 (старое обозн. Ду150, по черт. ОВБ.140.385.ТО)
5.	75362	Кольцо резиновое, уплотнительное /О-кольцо/ для дискового затвора DN150, рабочая среда - трансформаторные масла.	ВБИЕ.754152.022-03 (поз. 6 на рис.П1-9.5)	шт.	20	Дисковый затвор ВБИЕ.491625.015 (старое обозн. Ду150, по черт. ОВБ.140.385.ТО)
6.	129666	Уплотнение резиновое, формованное, для дискового затвора DN125, рабочая среда - трансформаторные масла.	ВБИЕ.754173.001 (поз. 2 на рис.П1-9.5)	шт.	5	Дисковый затвор ВБИЕ.491625.011 (старое обозн. Ду125,

№	ID	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Установочное место
7.	75362	Кольцо резиновое, уплотнительное /О-кольцо/ для дискового затвора DN125, рабочая среда - трансформаторные масла.	ВБИЕ.754152.022-03 (поз.6 на рис.П1-9.5)	шт.	20	Дисковый затвор ВБИЕ.491625.011 (старое обозн. Ду125, по черт. ОВБ.140.385.ТО)

1.3. Таблица П1-1.3 – Запасные части для масляного насоса типа: Т100/15У1

Таблица П1-1.3

№	ID	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Установочное место
1.	129667	О-кольцо, устойчивое к воздействию рабочей среды – трансформаторные масла	Ø8x3,5 mm. (ВБИЕ.754175.003)	шт.	50	Т100/15У1
2.	129668	О-кольцо, устойчивое к воздействию рабочей среды – трансформаторные масла	Ø19,5x4 mm. (ВБИЕ.754175.003-01)	шт.	30	Т100/15У1
3.	129670	О-кольцо, устойчивое к воздействию рабочей среды – трансформаторные масла	Ø100x3 mm. (ВБИЕ.754175.003-03)	шт.	30	Т100/15У1
4.	129669	О-кольцо, устойчивое к воздействию рабочей среды – трансформаторные масла	Ø95x5 mm; (ВБИЕ.754175.003-02)	шт.	30	Т100/15У1
5.	129703	О-кольцо, устойчивое к воздействию рабочей среды – трансформаторные масла	Ø216x5 mm. (ВБИЕ.754175.003-05)	шт.	30	Т100/15У1
6.	129680	Колесо рабочее (в комплекте со стеклотекстолитовым кольцом).	188x104	шт.	10	Т100/15У1

2. Запасные части для расширителей трансформаторов.

Таблица П1-2 – Резиновые уплотнения для расширителей трансформаторов, устойчивые к воздействию рабочей среды - трансформаторных масел.

Таблица П1-2

№	ID	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Установочное место
1.	129684	Резина листовая (рулонная) – устойчивая к воздействию трансформаторных масел	ВБИЕ.754141.217-002 УМ Рулон 6x1130x880 по ГОСТ 12855-77. Твердость по Шору: 55-70	шт.	5	Расширители трансформаторов ТЦ 630000/400-82У1 ТРДНС 63000/35-72У1
2.	129685	Резина листовая (рулонная) – устойчивая к воздействию трансформаторных масел	ВБИЕ.754141.217-003 УМ Рулон 8x1130x880 по ГОСТ 12855-77. Твердость по Шору: 55-70	шт.	5	Расширители трансформаторов ТЦ 630000/400-82У1 ТРДНС 63000/35-72У1
3.	129686	Резина листовая (рулонная) – устойчивая к воздействию трансформаторных масел	ВБИЕ.754141.217-004 УМ Рулон 10x1130x880 по ГОСТ 12855-77. Твердость по Шору: 55-70	шт.	5	Расширители трансформаторов ТЦ 630000/400-82У1 ТРДНС 63000/35-72У1
4.	129687	Резиновое уплотнение для фланцевой рамы днища расширителя трансформатора.	Полоса резиновая (полоса, прокладка резиновая) ЗТР 12x30, L=13250±0,5mm. по опись 1АХ 710 903 -23-ЗИ	шт.	1	Расширительный бак трансформатора ТРДНС 63000/35-72У1
5.	129688	Резиновое уплотнение для фланцевой рамы днища расширителя трансформатора.	ВБИЕ.754141.018-68 (рис.П1-9.1 - узел отмечен зеленым цветом)	шт.	1	Расширители трансформаторов ТЦ 630000/400-82У1
6.	129689	Резиновое уплотнение между коробками выводов НН и расширителем трансформатора.	рис.П1-9.2, рис.П1-9.3 - узлы отмечены зеленым цветом	шт.	12	Расширители трансформаторов ТЦ 630000/400-82У1

3. Предохранительный клапан трансформатора.
3.1. Таблица П1-3.1 – Предохранительный клапан

Таблица П1-3.1

№	ID	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Установочное место
1.	84684	Клапан предохранительный, давление открытия 50^{+10} кПа; рабочая среда - трансформаторные масла.	ВБИЕ.494155.001 (Черт. 5ВБ.456.248)	шт.	2	Расширители трансформаторов ТЦ 630000/400-82У1 ТРДНС 63000/35-72У1

3.2. Таблица П1-3.2 – Уплотнения предохранительного клапана

Таблица П1-3.2

№	ID	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Установочное место
1.	34082	Манжета (уплотнение), рабочая среда - трансформаторные масла.	ВБИЕ.754171.001 (поз.3 по чертежу ВБИЕ.494155.001 ТО)	шт.	5	Клапан предохранительный ВБИЕ.494155.001
2.	117373	Уплотнение резиновое, рабочая среда - трансформаторные масла.	ВБИЕ.754152.003-01 (поз.18 по чертежу ВБИЕ.494155.001 ТО)	шт.	6	Клапан предохранительный ВБИЕ.494155.001

4. Таблица П1-4 – Газовые и струйные реле

Таблица П1-4

№	ID	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Установочное место
1.	129690	Газовое струйное реле	BF80/Q10	шт.	2	Расширители трансформаторов ТЦ 630000/400-82У1 ТРДНС 63000/35-72У1
2.	129705	Струйное реле	URF 25/10	шт.	2	Бак устройства РПН трансформатора ТРДНС 63000/35-72У1
3.	129693	Геркон для газового струйного реле BF80/Q10	220V / 2A	шт.	10	BF80/Q10
4.	129659	Геркон для струйного реле URF 25/10	-	шт.	10	URF 25/10

5. Таблица П1-5 - Маслоуказатели

Таблица П1- 5

№	ID	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Установочное место
1.	129660	Маслоуказатель стрелочный	МС1- 2090У1	шт.	1	Расширитель трансформатора ТЦ 630000/400-82У1
2	129662	Рычаг (с поплавком) для маслоуказателя МС-1	Длина L=2090mm.	шт.	1	Расширитель трансформатора ТЦ 630000/400-82У1
3.	129672	Маслоуказатель стрелочный	МС2- 580У1 (по паспорту 0АС.468.020)	шт.	1	Расширитель трансформатора ТРДНС 63000/35-72У1
4.	129663	Рычаг (с поплавком) для маслоуказателя МС-2	Длина L = 580mm.	шт.	1	Расширитель трансформатора ТРДНС 63000/35-72У1

№	ID	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Установочное место
1.	45194	Изолятор вывода низкого напряжения (НН) трансформатора типа ТРДНС 63000/35-72У1.	ИПТ 20/5000А, У1 поз. 3 по ведомости ЗИП 1АХ 710.903-23 ЗИ (поз. 10 по черт. 1АХ 710.903-23ГЧ)	Кол-во	1	трансформатор ТРДНС 63000/35-72У1
2.	45195	Изолятор вывода высокого напряжения (ВН) трансформатора типа ТРДНС 63000/35-72У1.	ИПТ 35/3200Б, У1 поз. 5 по ведомости ЗИП 1АХ 710.903-23 ЗИ (поз. 7 по черт. 1АХ 710.903-23ГЧ)	шт.	1	трансформатор ТРДНС 63000/35-72У1
3.	129673	Изолятор вывода нейтрали трансформатора типа ТЦ 630000/400-82У1	ВСТА(ВСТБ)-35/1000-1-УХЛ1 по чертежу ВБИЕ 687442.020СБ (6ВВ.019.438-441СБ)	шт.	1	трансформатор ТЦ 630000/400-82У1

7. Резиновые уплотнения для выводов.

7.1. Таблица П1-7.1 – Комплект резиновых уплотнений для выводов трансформатора типа ТРДНС 63000/35-72У1

Таблица П1-7.1

№	ID	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Установочное место
1.	129674	Комплект резиновых уплотнений для вывода низкого напряжения (НН) трансформатора типа ТРДНС 63000/35-72У1.	вывод НН – поз. 10 по черт. 1АХ 710.903-23ГЧ	шт. комп лекты	6	трансформатор ТРДНС 63000/35-72У1
2.	129675	Комплект резиновых уплотнений для вывода высокого напряжения (ВН) трансформатора типа ТРДНС 63000/35-72У1.	вывод ВН – поз. 7 по черт. 1АХ 710.903-23ГЧ	шт. комп лекты	3	трансформатор ТРДНС 63000/35-72У1

7.2. Таблица П1-7.2 – Резиновые уплотнения для вывода НН типа ПНТУ 20/14000-У1 и вывода „нейтрала” трансформатора типа ТЦ 630000/400-82У1

Таблица П1-7.2

№	ID	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Установочное место
1.	129676	Резиновое уплотнение между изолятором вывода и расширителем трансформатора.	ВБИЕ.754152.021-01 (для информации – Рис.П1-9.4)	шт.	12	Основание вывода типа ПНТУ 20/14000-У1 (к коробкам выводов НН)
2.	129677	Комплект резиновых уплотнений для вывода нейтрали трансформатора типа ТЦ 630000/400-82У1	по чертежу ВБИЕ 687442.020СБ (6ВВ.019.438-441СБ)	шт. комп лекты	1	трансформатор ТЦ 630000/400-82У1

8. Таблица П1-8 – Токовые трансформаторы (ТТ)

Таблица П1-8

№	ID	Наименование	Обозначение и техн. параметры	Ед. изм.	Кол-во	Установочное место
1.	129678	Токовый трансформатор для вывода ВН трансформатора. ТРДНС 63000/35-72У1	ТВТ 35-1 3000/5 А/А	Кол-во	2	трансформатор ТРДНС 63000/35-72У1
		Токовый трансформатор для	ТВТ 500-И	Кол-во	1	

№	ID	Наименование	Обозначение и техн. параметры	Ед. изм.	Кол-во	Установочное место
3.	129681	Токовый трансформатор для вывода нейтрали трансформатора ТЦ 630000/400-82У1	ТВТ 35-1 1000/1 А/А	Кол-во	2	трансформатор ТЦ 630000/400-82У1

9. Пояснительные Рисунки к технической спецификации



Рис.П1-9.1



Рис.П1-9.2



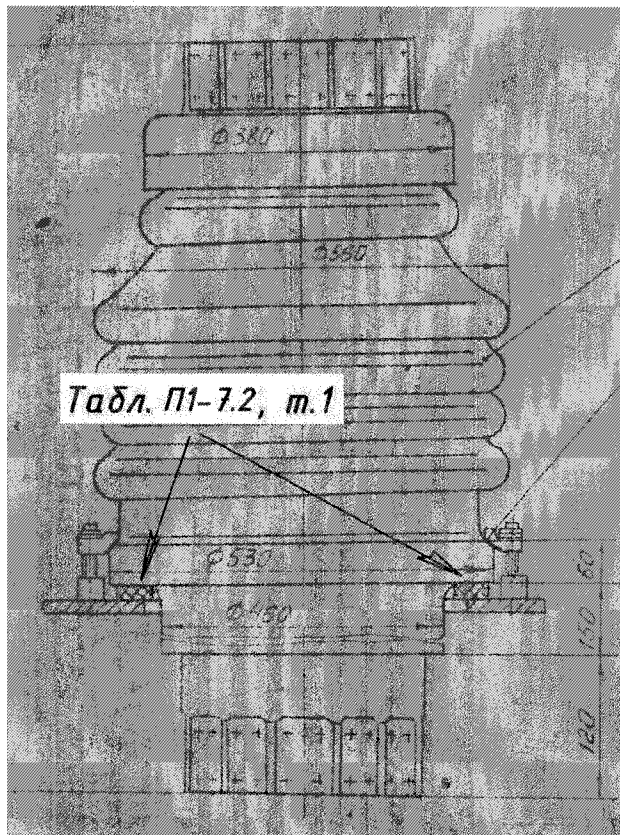
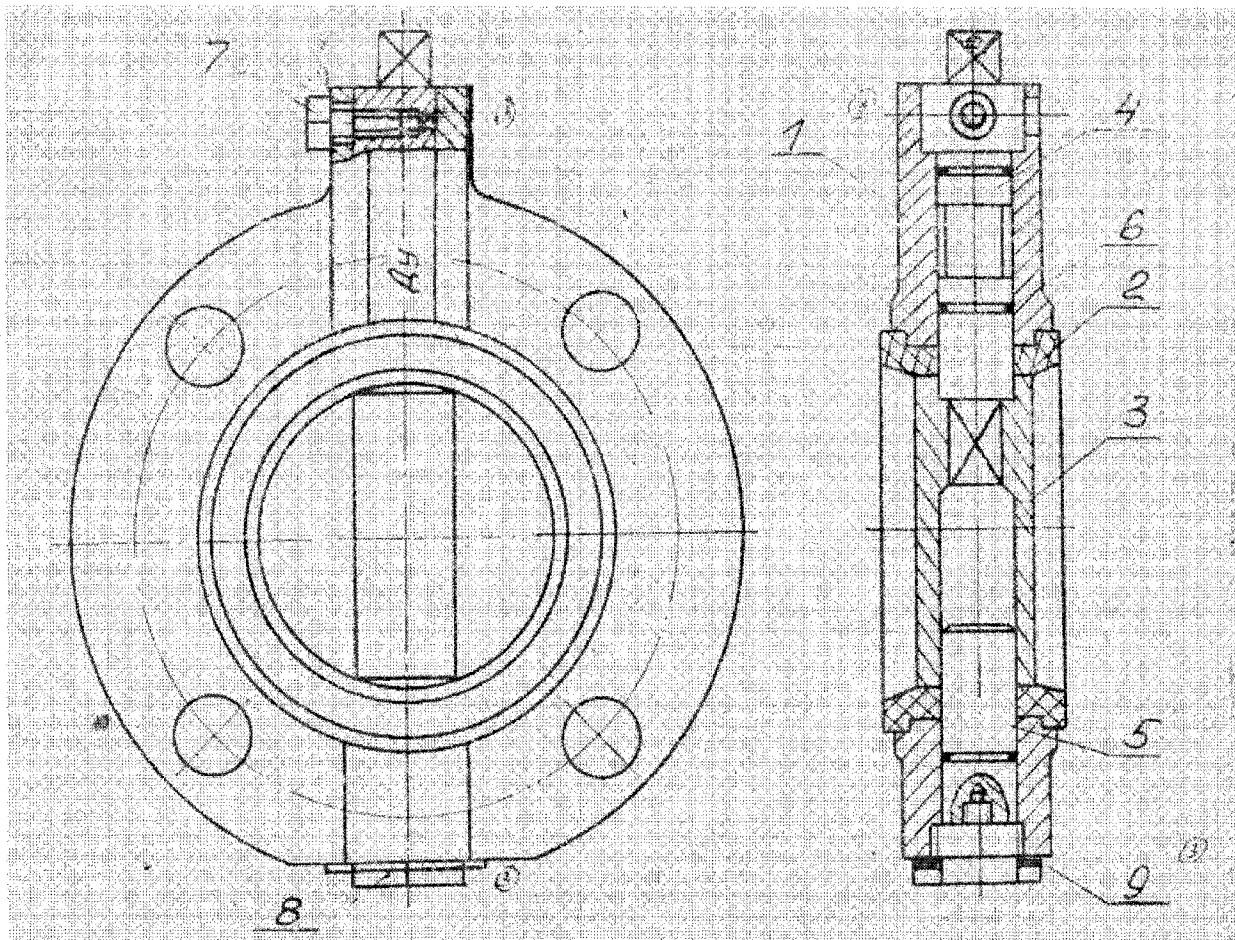


Рис.П1-9.4



Индикативное предложение по проведенным торговым консультациям № 42349
 с предметом "Поставка запасных частей, необходимых для выполнения ремонтных работ по силовым трансформаторам - 9,10GCO1,02 т
 630000/-630000400-82У1 и 5,6ВТ01,02 типа ТРДС-6300035/35-72У1"

от
 /имя участника, ЕИК, адрес, телефон, адрес эл. почты, контактное лицо, должность/

№ п/п	Описание и технические характеристики Заказчика	Описание и технические характеристики предлагаемого изделия	Ед. измер.	К-во	Ед. цена	Ст
Общая стоимость, Валюта						

Срок поставки
 Условие поставки
 Гарантийный срок
 Изготовитель
 Товаросопроводительная документация;
 Документ о представительстве

Подпись, печать