**Опросный лист**

**на комплектные трансформаторные подстанции**

**КТПМ-ELM-35/10(6)**

**(предпроектная оценка)**

**Наименование объекта**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Адрес объекта**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Заказчик**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Контактное лицо для решения технических вопросов (ФИО/телефон)**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Заполненный опрос лист можно выслать на адрес:** **ehm@nt-rt.ru**

1. **Электрические характеристики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Параметр | ВН  | НН |
| 1 | Номинальное напряжение, кВ | ☐ 35  | ☐ 10 | ☐ 6 |
| 2 | Номинальный ток сборных шин, А |   |   |
| 3 | Ток электродинамической стойкости сборных шин, кА |   |   |
| 4 | Ток термической стойкости сборных шин, кА |   |   |
| 5 | Количество трансформаторов | ☐ 1 | ☐ 2 |
| 6 | Тип трансформатора  | мощность, кВА |   |
| вид изоляционной среды | ☐ сухой | ☐ масляный |
| количество обмоток | ☐ двух-обмоточный 35/10(6)☐ с расщепленной обмоткой 35/10(6)-10(6)☐ трех-обмоточный 35/10(6)/0,4 |
| 7 | Напряжение и вид оперативного тока, В | ☐ ~ 110 | ☐ ~220  |
| ☐ = 110 | ☐ = 220  |

1. **Компоновка КТПМ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 8 | Исполнение КТПМ по видам ЗРУ  | ☐ единое здание | ☐ отдельностоящие ЗРУ |
| 9 | Размещение трансформатора | ☐ наружное | ☐ встроенное |
| 10 | Выделенное ОПУ | ☐ совмещенное со ЗРУ | ☐ в отдельностоящем модуле |
| 11 | Выделенное помещение для персонала | ☐ требуется | ☐ не требуется |
| 12 | КРУ 35кВ | ☐ ЭЛТИМА + | ☐ элегазовое КРУЭ:тип: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  |
| 13 | КРУ 10 (6) кВ | ☐ Элтима | ☐ Элтима Лайт |
| 14 | Тип ошиновки для элементов наружного исполнения | ☐ Жесткая | ☐ Гибкая |
| 15 | Тип вводов 35кВ на подстанцию | ☐ КЛ | ☐ ВЛ |
| 16 | Тип отходящих линий 10(6) кВ | ☐ КЛ | ☐ ВЛ |
| 17 | Выделяемая площадь под КТПМ | ☐ до 100 м2 ☐до 150 м2  ☐ до 300 м2 |
| 18 | Тип релейной защиты (микропроцессорная, производитель) |   |

1. **Комплектность поставки**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 19 | линейный портал 35кВ | ☐ да | ☐ нет |
| 20 | блок приема 35кВ | ☐ да | ☐ нет |
| 21 | блок опорного изолятора 35кВ | ☐ да | ☐ нет |
| 22 | линейный портал 10 (6) кВ | ☐ да | ☐ нет |
| 23 | оборудование ВЧ связи  | ☐ да | ☐ нет |
| 24 | ошиновка для элементов наружного исполнения | ☐ да | ☐ нет |
| 25 | комплект кабельной продукции вторичных цепей (для наружной прокладки) | ☐ да | ☐ нет |
| 26 | молниезащита | ☐ да | ☐ нет |
| 27 | заземление (наружный контур) | ☐ да | ☐ нет |
| 28 | маслоприемник | ☐ да | ☐ нет |
| 29 | фундамент | ☐ да | ☐ нет |
| 30 | комплект кабельных лотков | ☐ да | ☐ нет |
| 31 | внешнее ограждение  | ☐ да | ☐ нет |
| 32 | наружное освещение | ☐ да | ☐ нет |
| 33 | силовой трансформатор  | ☐ да | ☐ нет |
| 34 | система автоматизации | ☐ ТМ / ССПИ | ☐ АСУ ТП |
| 35 | АИИС КУЭ | ☐ да | ☐ нет |
| 36 | Системная и противоаварийная автоматика(при необходимости. указать требования) |   |
| 37 | Связь  | ☐ оптоволоконная ☐ ВЧ ☐ мобильная |
| 38 | Видеонаблюдение | ☐ технологическое | ☐ охранное | ☐ нет |
| 39 | Охранно-пожарная сигнализация | ☐ да | ☐ нет |
| 40 | Автоматическая система пожаротушения | ☐ нет ☐ порошковая ☐ газовая |
| 41 | Система контроля доступа | ☐ да | ☐ нет |
| 42 | Система поддержания микроклимата в ЗРУ/ОПУ | ☐ да | ☐ нет |
| 43 | Окраска БМЗ в корпоративные цвета | ☐ да | ☐ нет |
| 44 | Системы управления ЧРП/УПП 6-10кВ | ☐ да | ☐ нет |
| 45 | Специализированный технологический НКУ (инвертора, UPC)(при необходимости. указать требования) |   |
| 46 | Другие требования (перечислить) |   |

1. **Условия эксплуатации**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 47 | Климатическое исполнение и категория размещения | ☐ У1 | ☐ УХЛ1 |
| 48 | Высота установки над уровнем моря, м | ☐ до 1000 | ☐ свыше 1000 |
| 49 | Сейсмостойкость, баллов по шкале MSK-64 | ☐ Нет  | ☐ 6 | ☐ 7 | ☐ 8 | ☐ 9 |
| 50 | Ветровая нагрузка, кг/м2 | ☐ 20 | ☐ 30 | ☐ 40 | ☐ 50 | ☐ Другое |
| 51 | Снеговая нагрузка, кг/м2, | ☐ 180 | ☐ 240 | ☐ 270 | ☐ 300 | ☐ Другое |
| 52 | Среднегодовое количество осадков, мм/год |   |
| 53 | Относительная влажность воздуха при Т=25 ˚С, %, не более |   |
| 54 | Степень огнестойкости БМЗ | ☐ IV | ☐ III | ☐ II |
| 55 | Предполагается ли сдача объекта в эксплуатацию в ОАО «Россети» | ☐ да | ☐ нет |

1. **Однолинейная электрическая схема по стороне 35кВ**
	1. **Выбор типовой схемы**

☐ **1) Схема 35-3Н** ☐ **2) Схема 35-4Н**

**(линия-трансформатор) (две линии с неавтоматической перемычкой)**





☐ **3) Схема 35-5Б** ☐ **4) Схема 35-5АН**

 **(мостик с выключателями (мостик с выключателями**

 **в цепи линий) в цепи трансформаторов)**



☐ **5) Схема 35-9 (усеченная)**

 **(мостик с выключателями в цепях линий и трансформаторов)**

☐ **6) Схема 35-9**

 **(одна рабочая секционированная выключателем система шин)**



1. **Обязательное приложение: Однолинейная электрическая схема подстанции**

**Заказчик:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**(подпись, печать)**

**Дата: 03.08.15**

**Примечание:**

1. Данный опросный лист направлен на первичную оценку необходимых технических решений.
2. Для детальной проработки заказа, необходимо будет так же предоставить заполненные опросные листы на, как минимум, следующее оборудование:
* КРУ-35кВ
* КРУ-10(6) кВ
* Силовой трансформатор
* Трансформатор собственных нужд
* Требования к блочно-модульному зданию
* Систему оперативного постоянного тока
* ОПУ
* другое оборудование, отраженное в опросном листе
1. Для запуска в производство необходимо наличие раздела ЭП рабочей документации.