

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора –
главный инженер

А.Н. Павлов

«26»

09

2017 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку литых измерительных трансформаторов тока 6 (10) кВ.

Лот №301А.

1. Общая часть.

ПАО «МРСК Центра» (Покупатель) производит закупку измерительных трансформаторов тока 6 (10) кВ для реконструкции подстанций филиала ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго».

2. Предмет закупочной процедуры.

Поставщик обеспечивает поставку оборудования на склады получателей – филиалов ПАО «МРСК Центра» в объемах и сроки установленные данным ТЗ:

Филиал	Точка поставки	Количество, шт.	Срок поставки *
Ярэнерго	г. Ярославль, ул. Северная подстанция, д.9	62	45

*в календарных днях, с момента заключения договора

3. Технические требования к оборудованию.

Технические данные трансформаторов тока должны быть не ниже значений, приведенных в таблице:

Наименование параметра		Значение
ПС Шашково фидер №3 (1 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорный
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		30
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости, кА, не менее		2,5
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		1
Ток электродинамической стойкости, кА, не менее		6,25
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5
	защиты	10P

Наименование параметра		Значение
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТВЛМ-10
ПС Милушино фидер №2 (1 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорный
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		50
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости, кА, не менее		5
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		1
Ток электродинамической стойкости, кА, не менее		12,8
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»

Наименование параметра		Значение
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТВЛМ-10
ПС Полиграф фидер №620 (2 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорный
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		800
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости, кА, не менее		40
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		1
Ток электродинамической стойкости, кА, не менее		102
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТВЛМ-10
ПС Гузицино фидер №6 (2 шт.), ПС Волна фидер №8 (2 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорный
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		150
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости кА, не менее		12,5
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		1
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		31,8
Частота, Гц		50

Наименование параметра		Значение
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТВЛМ-10
ПС Профилакторий фидер №2 (2 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорный
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		200
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости кА, не менее		17,5
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		1
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		51
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2

Наименование параметра		Значение
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТВК-10
ПС Дорожаево фидер №5 (1 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорный
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		100
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости кА, не менее		10
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		3
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		52
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5
	измерений	0,5
	защиты	10Р
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТВЛ-10
ПС Щедрино фидер №8 (2 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорный
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12

Наименование параметра		Значение
Номинальный первичный ток, А		200
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости кА, не менее		20
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		1
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		51
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТВЛМ-10
ПС Некрасово, фидер 10 (1 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорный
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		200
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости кА, не менее		12
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		3
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		53
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5
	защиты	10P

Наименование параметра		Значение
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТЛН-10
ПС Борок фидер №5 (2 шт.), ПС Заполье фидер № 5 (1 шт.), ПС Ватолино фидер №2, 3 (3 шт.), ПС Вятское фидер №7 (2 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорный
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		100
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости кА, не менее		10
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		1
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		25,5
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»

Наименование параметра		Значение
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТВЛМ-10
ПС Знамово фидер №1 (1 шт.), ПС Вятское фидер №1, 3, 5 (3 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорный
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		75
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости кА, не менее		5,85
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		1
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		14,7
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТВЛМ-10
ПС Западная фидер №25 (2 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорный
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		600
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости кА, не менее		40
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		1
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		102
Частота, Гц		50

Наименование параметра		Значение
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5S
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТЛМ-10
ПС Глебово (РУ) фидер №4 (2 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорный
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		150
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости кА, не менее		12,5
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		1
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		31,8
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5S
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2

Наименование параметра		Значение
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТЛО-10
ПС Волжская фидер №20, 23 (4 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорный
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		400
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости кА, не менее		40
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		1
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		102
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5S
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТЛО-10
ПС Институтская фидер №104 (2 шт.), ПС Которосль фидер №207 (2 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорный
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12

Наименование параметра		Значение
Номинальный первичный ток, А		800
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости кА, не менее		40
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		1
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		102
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТОЛ-10
ПС Моделово фидер №4 (2 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорно-проходной
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		150
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости кА, не менее		9,0
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		3
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		39,75
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5
	защиты	10P

Наименование параметра		Значение
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТПЛ-10
ПС Глебово (РоУ) фидер №8 (2 шт.), ПС Песочное фидер №19 (1 шт.), ПС Каменики фидер №2 (1 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорно-проходной
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		200
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости кА, не менее		12,0
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		3
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		53,0
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»

Наименование параметра		Значение
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТПЛ-10
ПС Курба фидер №1 (2 шт.), ПС Знамово фидер №5 (1 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорно-проходной
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		100
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости кА, не менее		6,0
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		3
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		26,5
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5S
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТПЛ-10
ПС Знамово фидер №4 (2 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорно-проходной
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		75
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости кА, не менее		4,5
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		3
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		19,875
Частота, Гц		50

Наименование параметра		Значение
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5S
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТПЛ-10
ПС Серeda фидер №4 (1 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорно-проходной
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		50
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости кА, не менее		3,0
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		3
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		13,25
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5S
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2

Наименование параметра		Значение
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТПЛМ-10
ПС Веретье фидер №24 (2 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорно-проходной
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		1000
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости кА, не менее		60
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		3
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		265
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5S
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТПЛМ-10
ПС Институтская фидер №202 (2 шт.), ПС Полиграф фидер № 610, 628 (4 шт.)		
Тип трансформаторов		Проходной
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12

Наименование параметра		Значение
Номинальный первичный ток, А		800
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости кА, не менее		25,6
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		3
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		65,2
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5S
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТПОЛ-10
ПС Веретье фидер №8 (2 шт.)		
Тип трансформаторов		Проходной
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		1000
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости кА, не менее		27
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		3
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		68,7
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5S
	защиты	10P

Наименование параметра		Значение
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Дополнительные условия (требования)		По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТПОЛ-10
ПС Нила фидер №6 (2 шт.)		
Тип трансформаторов		Опорный
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		200
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости кА, не менее		20
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		1
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		51
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	10
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,5S
	измерений	0,5S
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требование к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»

Наименование параметра	Значение
Дополнительные условия (требования)	По габаритам и крепежным элементам должен быть взаимозаменяем с установленными в настоящее время ТТИ ТЛМ-10

4. Общие требования.

4.1. К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим требованиям:

- наличие деклараций (сертификатов), подтверждающих соответствие функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым (национальным) требованиям. Сертификация должна быть проведена в соответствии с Постановлением Госстандарта РФ от 16 июля 1999 г. № 36 "О правилах проведения сертификации электрооборудования" (с изменениями от 3 января 2001 г., 21 августа 2002 г.);

- для российских производителей – наличие ТУ, подтверждающих соответствие техническим требованиям;

- поставляемое электротехническое оборудование отечественного и зарубежного производства должно быть аттестовано ПАО «Россети». Для неаттестованного оборудования необходимо положительное заключение Комиссии ПАО «МРСК Центра» по допуску оборудования, материалов и систем.

4.2. Участник закупочных процедур на право заключения договора на поставку электротехнического оборудования для нужд ПАО «МРСК Центра» обязан предоставить в составе своего предложения документацию (технические условия, руководство по эксплуатации и т.п.) на конкретный вид продукции, заверенную производителем. Данный документ должен подтверждать технические характеристики, заявленные поставщиком оборудования в техническом предложении.

4.3. Оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (текущее издание) и требованиям стандартов ГОСТ:

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».

ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;

ГОСТ 15543.1-89 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам».

4.4. Оборудование должно быть включено в Государственный реестр средств измерений РФ, иметь действующий сертификат соответствия и отметку о проведении первичной/заводской поверки.

4.5. Срок действия поверки не должен превышать (на момент закупки) 6 месяцев.

4.6. Комплектность запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

Поставщик должен предоставить комплект запасных частей, расходных материалов и принадлежностей (ЗИП). Объем запасных частей должен гарантировать выполнение требований по готовности и ремонтпригодности оборудования в течение гарантийного срока эксплуатации.

4.7. Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения.

Упаковка, маркировка, транспортирование должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя и ГОСТ 14192 - 96, ГОСТ 23216-78, ГОСТ 15150-69 или соответствующих стандартах МЭК. Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009-76. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

5. Гарантийные обязательства.

Гарантия на поставляемое оборудование должна распространяться не менее чем на 60 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода оборудования в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Покупателем, устранять любые дефекты в поставляемом оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленные в период гарантийного срока.

В случае выхода из строя оборудования поставщик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 10 дней со дня получения письменного извещения Покупателя. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

6. Требования к надежности и живучести оборудования.

Оборудование должно функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 30 лет.

7. Состав технической и эксплуатационной документации.

По всем видам оборудования Поставщик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201 –89, ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация для каждого комплекта трансформаторов тока (3 шт.) должна включать:

- паспорт;
- комплект электрических схем;
- руководство по эксплуатации.

8. Сроки и очередность поставки оборудования.

Поставка оборудования, входящего в предмет Договора, должна быть выполнена в соответствии с п.2 настоящего ТЗ.

9. Требования к Поставщику.

Наличие документов, подтверждающих возможность осуществления поставок указанного оборудования (в соответствии с требованиями конкурсной документации);

В случае альтернативного предложения по поставляемому оборудованию, Поставщик выполняет корректировку и согласование проектной документации с Покупателем и другими заинтересованными сторонами в сроки, согласованные с Покупателем, за свой счет без изменения стоимости поставляемого оборудования.

10. Правила приемки оборудования.

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиалов ПАО «МРСК Центра» и ответственными представителями Поставщика при получении оборудования на склад.

В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, Поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию.

11. Стоимость продукции.

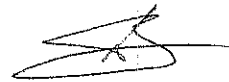
В стоимость должна быть включена доставка до склада Покупателя.

Заместитель главного инженера по эксплуатации –
начальник УВС



Кочкин С.П.

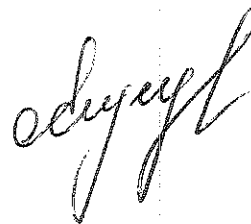
Начальник службы релейной защиты, автоматики,
измерений и метрологии



Потекаев Д.С.

Согласовано в части сроков поставки

Начальник управления капитального строительства



Чугунов А.Э.

Исп. Воронин Е.В.
(тел.) 78-14-89

