

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель директора филиала  
ПАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго» -  
главный инженер

В.В. Мордыкин

«16» октября 2019г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку устройств релейной защиты и автоматики. Лот №309А

#### 1. Общая часть.

ПАО «МРСК Центра» (Покупатель) производит закупку микропроцессорных (МП) устройств РЗА для ремонтно-эксплуатационного обслуживания электросетевого оборудования под потребность 2020г.

Закупка производится на основании плана закупки ПАО «МРСК Центра» на 2019год.

#### 2. Предмет закупочной процедуры.

Поставщик обеспечивает поставку оборудования на склады получателя – филиала ПАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго» в объемах и сроки установленные данным ТЗ:

Оборудование	Количество, шт.
Блок питания МП терминала на подстанциях с переменным оперативным током	5
Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления вводным выключателей 6-35кВ	1
Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления секционного выключателя 6-35кВ	1
Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления выключателями присоединений напряжением 6–35 кВ на подстанциях с переменным оперативным током, с встроенным блоком питания	1
Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления секционных выключателей 6-35кВ на подстанциях с переменным оперативным током, с встроенным блоком питания	1
Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления вводных выключателей 6-35кВ на подстанциях с переменным оперативным током, с встроенным блоком питания	2
Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления выключателями отходящих линий 6-35кВ на подстанциях с переменным оперативным током, с встроенным блоком питания	3

Поставка устройств производится в точки поставки, указанные покупателем - филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго»: г. Смоленск, ул. Индустриальная, д.5. Поставка осуществляется в период с 15.03.2020 по 15.07.2020 в соответствии с графиком поставки.

График поставки:

Наименование устройств РЗА	Количество, шт.	Поставить до
Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления выключателями отходящих линий 6-35кВ на подстанциях с переменным оперативным током, с встроенным блоком питания	3	15.03.2020
Блок питания МП терминала на подстанциях с переменным оперативным током	5	15.03.2020
Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления вводным выключателей 6-35кВ	1	15.03.2020
Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления секционного выключателя 6-35кВ	1	15.03.2020
Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления выключателями присоединений напряжением 6–35 кВ на подстанциях с переменным оперативным током, с встроенным блоком питания	1	15.04.2020
Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления секционных выключателей 6-35кВ на подстанциях с переменным оперативным током, с встроенным блоком питания	1	15.07.2020
Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления вводных выключателей 6-35кВ на подстанциях с переменным оперативным током, с встроенным блоком питания	2	15.07.2020

### 3. Технические требования к оборудованию.

3.1. Технические данные устройств должны соответствовать параметрам и быть не ниже значений, приведенных в таблице:

№ п/п	Наименование устройств РЗА	Технические требования к устройствам РЗА
1	Блок питания МП терминала на подстанциях с переменным оперативным током	Номинальная выходная мощность, не менее, Вт - 20
		Выходное напряжение постоянного тока, не менее 215В, не более 225В
		Должен обеспечивать выходное напряжение постоянного тока от 215 до 225В, при любом значении входного напряжения переменного тока от 70 до 265В, постоянного тока - от 100 до 375В
		Климатическое исполнения, не ниже чем УХЛ3.1 по ГОСТ 15543.1
2	Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и	Напряжение питания (переменного, постоянного), В - 220
		Количество интерфейсов связи, не менее - 2



	управления выключателей 6-35кВ	вводным	Номинальный входной ток, А - 5
			Число аналоговых входов по току, шт., не менее - 3
			Рабочий диапазон токов, А, не менее - 1-200
			Номинальное входное напряжение, В - 100
			Число аналоговых входов по напряжению, шт., не менее - 4
			Рабочий диапазон напряжений, В, не менее - 2-120
			Частота переменного тока, Гц - 50
			Количество входных дискретных сигналов, шт., не менее - 28
			Количество выходных дискретных сигналов, шт., не менее - 16
			Климатическое исполнения, не ниже чем УХЛЗ.1 по ГОСТ 15543.1
			Коммутируемый переменный ток канала дешунтирования, А, не менее - 100
3	Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления секционного выключателя 6-35кВ		Напряжение питания (переменного, постоянного), В - 220
			Количество интерфейсов связи, не менее - 2
			Номинальный входной ток, А - 5
			Число аналоговых входов по току, шт., не менее - 3
			Рабочий диапазон токов, А, не менее - 1-200
			Частота переменного тока, Гц - 50
			Количество входных дискретных сигналов, шт., не менее - 22
			Количество выходных дискретных сигналов, шт., не менее - 12
			Климатическое исполнения, не ниже чем УХЛЗ.1 по ГОСТ 15543.1
			Коммутируемый переменный ток канала дешунтирования, А, не менее - 100
4	Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления выключателями присоединений напряжением 6–35 кВ на подстанциях с переменным оперативным током, с встроенным блоком питания		Напряжение питания (переменного, постоянного), В - 220
			Количество интерфейсов связи, не менее - 2
			Номинальный входной ток, А - 5
			Число аналоговых входов по току, шт., не менее - 4
			Рабочий диапазон токов, А, не менее - 1-200
			Число аналоговых входов по напряжению, шт., не менее - 4
			Номинальное входное напряжение, В - 100
			Частота переменного тока, Гц - 50
			Климатическое исполнения, не ниже чем УХЛЗ.1 по ГОСТ 15543.1

		Коммутируемый переменный ток канала дешунтирования, А, не менее - 100
5	Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления секционных выключателей 6-35кВ на подстанциях с переменным оперативным током, с встроенным блоком питания	Напряжение питания (переменного, постоянного), В - 220
		Количество интерфейсов связи, не менее - 2
		Номинальный входной ток, А - 5
		Число аналоговых входов по току, шт., не менее - 3
		Частота переменного тока, Гц - 50
		Количество входных дискретных сигналов, шт., не менее - 16
		Количество выходных дискретных сигналов, шт., не менее - 12
		Климатическое исполнения, не ниже чем УХЛ3.1 по ГОСТ 15543.1
		Коммутируемый переменный ток канала дешунтирования, А, не менее - 100
6	Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления вводных выключателей 6-35кВ на подстанциях с переменным оперативным током, с встроенным блоком питания	Напряжение питания (переменного, постоянного), В - 220
		Количество интерфейсов связи, не менее - 2
		Номинальный входной ток, А - 5
		Число аналоговых входов по току, не менее - 3
		Число аналоговых входов по напряжению, не менее - 4
		Номинальное входное напряжение, В - 100
		Частота переменного тока, Гц - 50
		Время готовности к работе после подачи оперативного питания, с, не более - 0,25
		Количество входных дискретных сигналов, шт., не менее - 16
		Количество выходных дискретных сигналов, шт., не менее - 12
7	Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления выключателями отходящих линий 6-35кВ на подстанциях с переменным оперативным током, с встроенным блоком питания	Климатическое исполнения, не ниже чем УХЛ3.1 по ГОСТ 15543.1
		Коммутируемый переменный ток канала дешунтирования, А, не менее - 100
		Напряжение питания (переменного, постоянного), В - 220
		Количество интерфейсов связи, не менее - 2
		Номинальный входной ток, А - 5
		Число аналоговых входов по току, шт., не менее - 4
		Частота переменного тока, Гц - 50
		Количество входных дискретных сигналов, шт., не менее - 16
		Количество выходных дискретных сигналов, шт., не менее - 12



	Климатическое исполнения, не ниже чем УХЛЗ.1 по ГОСТ 15543.1
	Коммутируемый переменный ток канала дешунтирования, А, не менее - 100

3.2.1. Блок питания МП терминала на подстанциях с переменным оперативным током должен:

- обеспечивать устройства релейной защиты, выполненные на микропроцессорной элементной базе, бесперебойным питанием на подстанциях с переменным оперативным током;
- содержать два токовых входа и два входа для цепей напряжения.

3.2.2. Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления вводным выключателей 6-35кВ должно обеспечивать:

- максимальную токовую защиту (МТЗ) с контролем двух или трех фазных токов с возможностью комбинированного пуска по напряжению;
- возможность выполнения ступеней МТЗ направленными;
- автоматический ввод ускорения любой из ступеней МТЗ при включении выключателя;
- защиту от обрыва фаз;
- сигнализацию однофазных замыканий на землю;
- логическую защиту шин;
- защиту минимального напряжения
- автоматику управления выключателем с защитой от многократных включений;
- возможность подключения внешних защит;
- индивидуальный УРОВ при отказе своего выключателя;
- однократное АПВ;
- формирование сигнала АВР на включение секционного выключателя или резервного ввода;
- автоматическое восстановление схемы нормального режима после АВР;
- определение вида повреждения при срабатывании МТЗ;
- возможность задания внутренней конфигурации;
- возможность ввода и хранения уставок;
- хранение параметров настройки и уставок в течение всего срока службы, вне зависимости от наличия питающего напряжения;
- функции аварийного осциллографа и регистратора событий;
- контроль и индикацию положения выключателя, и контроль исправности его цепей управления;
- возможность передачи параметров аварии, ввода и изменения уставок, дистанционного управления выключателем по линии связи;
- - постоянный оперативный контроль работоспособности (самодиагностику);
- - блокировку выходов при неисправности устройства для исключения ложных срабатываний;
- гальваническую развязку всех входов и выходов, включая питание, для обеспечения высокой помехозащищенности;
- соответствие требованиям ГОСТ по электромагнитной совместимости и помехоустойчивости;
- хранение параметров настройки и конфигурации в течение всего срока службы вне зависимости от наличия напряжения питания;



- выполнение функций с возможностью срабатывания выходных реле в течение времени, достаточного для отключения выключателя, при полном пропадании оперативного питания от номинального значения;

- совместимость устройствами защиты и автоматики разных производителей (электромеханическими, микроэлектронными, микропроцессорными) и сопряжение со стандартными каналами телемеханики.

Устройство не должно ложно срабатывать и повреждаться при:

- замыкании на землю цепей оперативного тока;
- снятии и подаче оперативного тока, а также при перерывах питания любой длительности с последующим восстановлением;
- подаче оперативного тока обратной полярности.

Устройство и прилагаемое ПО должны иметь русскоязычный интерфейс. Устройство должно обеспечивать правильную работу в диапазоне частот 45 - 55 Гц энергосистемы. Устройство должно обеспечивать интеграцию в систему диспетчерского управления посредством протокола: МЭК 61850.

3.2.3. Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления секционного выключателя 6-35кВ должно обеспечивать:

- максимальную токовую защиту (МТЗ) с контролем двух или трех фазных токов;
- автоматический ввод ускорения любой из ступеней МТЗ при включении выключателя;
- защиту от обрыва фаз;
- логическую защиту шин;
- выдачу сигнала пуска МТЗ для организации логической защиты шин;
- автоматику управления выключателем с защитой от многократных включений;
- возможность подключения внешних защит;
- индивидуальный УРОВ при отказе своего выключателя;
- определение вида повреждения при срабатывании МТЗ;
- возможность задания внутренней конфигурации;
- возможность ввода и хранения уставок;
- хранение параметров настройки и уставок в течение всего срока службы, вне зависимости от наличия питающего напряжения;
- функции аварийного осциллографа и регистратора событий;
- контроль и индикацию положения выключателя, и контроль исправности его цепей управления;
- возможность передачи параметров аварии, ввода и изменения уставок, дистанционного управления выключателем по линии связи;
- постоянный оперативный контроль работоспособности (самодиагностику);
- блокировку выходов при неисправности устройства для исключения ложных срабатываний;
- гальваническую развязку всех входов и выходов, включая питание, для обеспечения высокой помехозащищенности;
- соответствие требованиям ГОСТ по электромагнитной совместимости и помехоустойчивости;
- хранение параметров настройки и конфигурации в течение всего срока службы вне зависимости от наличия напряжения питания;
- выполнение функций с возможностью срабатывания выходных реле в течение времени, достаточного для отключения выключателя, при полном пропадании оперативного питания от номинального значения;



– совместимость устройствами защиты и автоматики разных производителей (электромеханическими, микроэлектронными, микропроцессорными) и сопряжение со стандартными каналами телемеханики.

Устройство не должно ложно срабатывать и повреждаться при:

- замыкании на землю цепей оперативного тока;
- снятии и подаче оперативного тока, а также при перерывах питания любой длительности с последующим восстановлением;
- подаче оперативного тока обратной полярности.

Устройство и прилагаемое ПО должны иметь русскоязычный интерфейс. Устройство должно обеспечивать правильную работу в диапазоне частот 45 - 55 Гц энергосистемы. Устройство должно обеспечивать интеграцию в систему диспетчерского управления посредством протокола: МЭК 61850.

3.2.4. Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления выключателями присоединений напряжением 6–35 кВ на подстанциях с переменным оперативным током, с встроенным блоком питания должно обеспечивать:

- максимальную токовую защиту (МТЗ) с контролем двух или трех фазных токов с возможностью комбинированного пуска по напряжению, количество ступеней защиты не менее трех;
- возможность выполнения ступеней МТЗ направленными;
- автоматический ввод ускорения любой из ступеней МТЗ при включении выключателя;
- защиту от обрыва фаз;
- защиту от однофазных замыканий на землю;
- логическую защиту шин;
- защиту минимального напряжения;
- автоматику управления выключателем с защитой от многократных включений;
- возможность подключения внешних защит;
- резервирование при отказах выключателя УРОВ с контролем тока;
- однократное АПВ;
- контроль цепей ТН;
- защиту минимального напряжения;
- защиту от повышения напряжения;
- улавливание синхронизма при включении;
- определение вида повреждения при срабатывании МТЗ;
- возможность задания внутренней конфигурации;
- возможность ввода и хранения уставок;
- хранение параметров настройки и уставок в течение всего срока службы, вне зависимости от наличия питающего напряжения;
- функции аварийного осциллографа и регистратора событий;
- контроль и индикацию положения выключателя, и контроль исправности его цепей управления;
- возможность передачи параметров аварии, ввода и изменения уставок, дистанционного управления выключателем по линии связи;
- постоянный оперативный контроль работоспособности (самодиагностику);
- блокировку выходов при неисправности устройства для исключения ложных срабатываний;
- гальваническую развязку всех входов и выходов, включая питание, для обеспечения высокой помехозащищенности;



- соответствие требованиям ГОСТ по электромагнитной совместимости и помехоустойчивости;
- хранение параметров настройки и конфигурации в течение всего срока службы вне зависимости от наличия напряжения питания;
- выполнение функций с возможностью срабатывания выходных реле в течение времени, достаточного для отключения выключателя, при полном пропадании оперативного питания от номинального значения;
- совместимость устройствами защиты и автоматики разных производителей (электромеханическими, микроэлектронными, микропроцессорными) и сопряжение со стандартными каналами телемеханики.

Устройство не должно ложно срабатывать и повреждаться при:

- замыкании на землю цепей оперативного тока;
- снятии и подаче оперативного тока, а также при перерывах питания любой длительности с последующим восстановлением;
- подаче оперативного тока обратной полярности.

Устройство и прилагаемое ПО должны иметь русскоязычный интерфейс. Устройство должно обеспечивать правильную работу в диапазоне частот 45 - 55 Гц энергосистемы. Устройство должно обеспечивать интеграцию в систему диспетчерского управления посредством протокола: МЭК 61850.

3.2.5. Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления секционных выключателей 6-35кВ на подстанциях с переменным оперативным током, с встроенным блоком питания должно обеспечивать:

- максимальную токовую защиту (МТЗ) с контролем двух или трех фазных токов;
- автоматический ввод ускорения любой из ступеней МТЗ при включении выключателя;
- защиту от обрыва фаз;
- логическую защиту шин;
- выдачу сигнала пуска МТЗ для организации логической защиты шин;
- автоматику управления выключателем с защитой от многократных включений;
- возможность подключения внешних защит;
- индивидуальный УРОВ при отказе своего выключателя;
- определение вида повреждения при срабатывании МТЗ;
- возможность задания внутренней конфигурации;
- возможность ввода и хранения уставок;
- хранение параметров настройки и уставок в течение всего срока службы, вне зависимости от наличия питающего напряжения;
- функции аварийного осциллографа и регистратора событий;
- контроль и индикацию положения выключателя, и контроль исправности его цепей управления;
- возможность передачи параметров аварии, ввода и изменения уставок, дистанционного управления выключателем по линии связи;
- постоянный оперативный контроль работоспособности (самодиагностику);
- блокировку выходов при неисправности устройства для исключения ложных срабатываний;
- гальваническую развязку всех входов и выходов, включая питание, для обеспечения высокой помехозащищенности;
- соответствие требованиям ГОСТ по электромагнитной совместимости и помехоустойчивости;



- хранение параметров настройки и конфигурации в течение всего срока службы вне зависимости от наличия напряжения питания;
- выполнение функций с возможностью срабатывания выходных реле в течение времени, достаточного для отключения выключателя, при полном пропадании оперативного питания от номинального значения;
- совместимость устройствами защиты и автоматики разных производителей (электромеханическими, микроэлектронными, микропроцессорными) и сопряжение со стандартными каналами телемеханики.

Устройство не должно ложно срабатывать и повреждаться при:

- замыкании на землю цепей оперативного тока;
- снятии и подаче оперативного тока, а также при перерывах питания любой длительности с последующим восстановлением;
- подаче оперативного тока обратной полярности.

Устройство и прилагаемое ПО должны иметь русскоязычный интерфейс. Устройство должно обеспечивать правильную работу в диапазоне частот 45 - 55 Гц энергосистемы. Устройство должно обеспечивать интеграцию в систему диспетчерского управления посредством протокола: МЭК 61850.

3.2.6. Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления вводных выключателей 6-35кВ на подстанциях с переменным оперативным током, с встроенным блоком питания должно обеспечивать:

- максимальную токовую защиту (МТЗ) с контролем двух или трех фазных токов с возможностью комбинированного пуска по напряжению, количество ступеней защиты не менее трех;
- возможность выполнения ступеней МТЗ направленными;
- автоматический ввод ускорения любой из ступеней МТЗ при включении выключателя;
- защиту от обрыва фаз;
- защиту от однофазных замыканий на землю;
- логическую защиту шин;
- защиту минимального напряжения;
- автоматику управления выключателем с защитой от многократных включений;
- возможность подключения внешних защит;
- резервирование при отказах выключателя УРОВ с контролем тока;
- однократное АПВ;
- управление аварийным отключением выключателя по схеме «дешунтирования» без установки дополнительных реле и оборудования (схема «дешунтирования» должна быть выполнена в конструктиве терминала);
- формирование сигнала АВР на включение секционного выключателя или резервного ввода;
- автоматическое восстановление схемы нормального режима после АВР;
- контроль цепей ТН;
- улавливание синхронизма при включении;
- определение вида повреждения при срабатывании МТЗ;
- возможность задания внутренней конфигурации;
- возможность ввода и хранения уставок;
- хранение параметров настройки и уставок в течение всего срока службы, вне зависимости от наличия питающего напряжения;
- функции аварийного осциллографа и регистратора событий;



- контроль и индикацию положения выключателя, и контроль исправности его цепей управления;
- возможность передачи параметров аварии, ввода и изменения уставок, дистанционного управления выключателем по линии связи;
- постоянный оперативный контроль работоспособности (самодиагностику);
- блокировку выходов при неисправности устройства для исключения ложных срабатываний;
- гальваническую развязку всех входов и выходов, включая питание, для обеспечения высокой помехозащищенности;
- соответствие требованиям ГОСТ по электромагнитной совместимости и помехоустойчивости;
- хранение параметров настройки и конфигурации в течение всего срока службы вне зависимости от наличия напряжения питания;
- выполнение функций с возможностью срабатывания выходных реле в течение времени, достаточного для отключения выключателя, при полном пропадании оперативного питания от номинального значения;
- совместимость устройствами защиты и автоматики разных производителей (электромеханическими, микроэлектронными, микропроцессорными) и сопряжение со стандартными каналами телемеханики.

Устройство не должно ложно срабатывать и повреждаться при:

- замыкании на землю цепей оперативного тока;
- снятии и подаче оперативного тока, а также при перерывах питания любой длительности с последующим восстановлением;
- подаче оперативного тока обратной полярности.

Устройство и прилагаемое ПО должны иметь русскоязычный интерфейс. Устройство должно обеспечивать правильную работу в диапазоне частот 45 - 55 Гц энергосистемы. Устройство должно обеспечивать интеграцию в систему диспетчерского управления посредством протокола: МЭК 61850.

3.2.7. Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления выключателями отходящих линий 6-35кВ на подстанциях с переменным оперативным током, с встроенным блоком питания должно обеспечивать:

- максимальную токовую защиту (МТЗ), количество ступеней защиты не менее трех;
- автоматический ввод ускорения любой из ступеней МТЗ при включении выключателя;
- защиту от обрыва фаз;
- защиту от однофазных замыканий на землю;
- логическую защиту шин;
- автоматику управления выключателем с защитой от многократных включений;
- возможность подключения внешних защит;
- резервирование при отказах выключателя УРОВ с контролем тока;
- однократное АПВ;
- управление аварийным отключением выключателя по схеме «дешунтирования» без установки дополнительных реле и оборудования (схема «дешунтирования» должна быть выполнена в конструктиве терминала);
- улавливание синхронизма при включении;
- определение вида повреждения при срабатывании МТЗ;
- возможность задания внутренней конфигурации;



- возможность ввода и хранения уставок;
- хранение параметров настройки и уставок в течение всего срока службы, вне зависимости от наличия питающего напряжения;
- функции аварийного осциллографа и регистратора событий;
- контроль и индикацию положения выключателя, и контроль исправности его цепей управления;
- возможность передачи параметров аварии, ввода и изменения уставок, дистанционного управления выключателем по линии связи;
- постоянный оперативный контроль работоспособности (самодиагностику);
- блокировку выходов при неисправности устройства для исключения ложных срабатываний;
- гальваническую развязку всех входов и выходов, включая питание, для обеспечения высокой помехозащищенности;
- соответствие требованиям ГОСТ по электромагнитной совместимости и помехоустойчивости;
- хранение параметров настройки и конфигурации в течение всего срока службы вне зависимости от наличия напряжения питания;
- выполнение функций с возможностью срабатывания выходных реле в течение времени, достаточного для отключения выключателя, при полном пропадании оперативного питания от номинального значения;
- совместимость устройствами защиты и автоматики разных производителей (электромеханическими, микроэлектронными, микропроцессорными) и сопряжение со стандартными каналами телемеханики.
- возможность питания терминала от токовых цепей при глубоких просадках питающего напряжения.

Устройство не должно ложно срабатывать и повреждаться при:

- замыкании на землю цепей оперативного тока;
- снятии и подаче оперативного тока, а также при перерывах питания любой длительности с последующим восстановлением;
- подаче оперативного тока обратной полярности.

Устройство и прилагаемое ПО должны иметь русскоязычный интерфейс. Устройство должно обеспечивать правильную работу в диапазоне частот 45 - 55 Гц энергосистемы. Устройство должно обеспечивать интеграцию в систему диспетчерского управления посредством протокола: МЭК 61850.

#### **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.

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

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».

4.3. 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.

4.4. 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. 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 36 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 20 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 должна включать:

- паспорт;
- руководство по эксплуатации;
- комплект электрических схем;
- комплект схем внутренней логики;
- методику расчета и выбора уставок;
- бланки задания уставок;
- программное обеспечение (на русском языке) для параметрирования устройств и для просмотра осциллограмм.

## **8. Требования к Поставщику**

– должен обладать гражданской правоспособностью в полном объеме для заключения и исполнения Договора (физическое лицо – обладать дееспособностью в полном объеме для заключения и исполнения Договора) (должен быть зарегистрирован в установленном порядке);

– не должен находиться в процессе ликвидации, должно отсутствовать решение арбитражного суда о признании Участника запроса предложений банкротом и об



открытии конкурсного производства, на имущество Участника не должен быть наложен арест, экономическая деятельность Участника не должна быть приостановлена (для юридического лица, индивидуального предпринимателя);

– не быть включенным в Реестр недобросовестных поставщиков, который ведется в соответствии с Федеральным законом от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» либо в Реестр недобросовестных поставщиков, который ведется в соответствии с Федеральным законом от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

#### **9. Правила приемки оборудования.**

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

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

#### **10. Стоимость.**

В стоимость должна быть включена доставка до склада Покупателя.

Начальник ОРЗиПА

В.А. Фомченков