

Skill name
Интеллектуальная система учета электроэнергии

"«УТВЕРЖДАЮ»
Главный эксперт
И.П. Егоров
«_» 2019 г.

Criteria	Mark	Time, min	
A Модуль А. Проверка расчетных приборов учета потребителей. Поиск неисправностей	21,00	120	2
B Модуль В. Составление отчета о предпроектном обследовании объектов учета электроэнергии	7,00	120	2
C Модуль С. Составление рабочей документации для системы учета электроэнергии с удаленным сбором данных	10,00	120	2
D Модуль D. Монтаж шкафа технического учета с УСПД, замена расчетных приборов учета потребителей	24,00	240	4
E Модуль E. Пусконаладочные работы шкафа технического учета и УСПД, интеграция приборов учета потребителей в интеллектуальную систему учета	21,00	180	3
F Модуль F. Определение показателей надежности и качества электроснабжения	11,00	120	2
G Модуль G. Восстановление удаленного сбора данных	6,00	60	1
	100,00	960,00	16

Sub Criteria ID	Sub Criteria Name or Description	Aspect Type O = Obj S = Sub J = Judg	Aspect - Description	Judg Score	Extra Aspect Description (Obj or Subj) OR Judgement Score Description (Judg only)	Requirement or Nominal Size (Obj Only)	WSSS Section	Max Mark	Criterion
A1	Проведение проверки однофазного расчетного прибора учета, поиск неисправностей								
		O	Выполнен весь комплекс подготовительных мероприятий по ТБ перед началом работы модуля (при невыполнении одного из подкритерия баллы за модуль не начисляются), включая:		Невыполнение операции		1	0,50	A
		J	Продемонстрирована проверка отсутствия механических повреждений и действующей отметки об испытаниях комплекта ручного изолированного инструмента, забрал защитных очков.						
		J	Продемонстрированы проверка отсутствия механических повреждений и годности защитных касок перед применением, каски надеты перед подходом к рабочему месту.						
		J	Продемонстрированы проверка отсутствия механических повреждений методом скручивания диэлектрических перчаток и проверка действующей отметки.						
			об испытаниях диэлектрических перчаток перед применением, перчатки надеты перед подходом к рабочему месту.						
		J	Продемонстрирована проверка отсутствия механических повреждений и действующей отметки об испытаниях диэлектрических бот(галаш).						
			или продемонстрирована проверка механических повреждений и наличия действующей отметки об осмотре диэлектрических ковриков, в зависимости от типа применяемых средств защиты.						
		J	Продемонстрирована исправность двухполюсного указателя напряжения на токоведущих частях, гарантированно находящихся под напряжением						
			(точку проверки предоставляет и указывает организатор), или с помощью устройства проверки указателей напряжения).						
		O	Выполнен весь комплекс подготовительных мероприятий по ТБ перед началом работы на рабочем месте:		Невыполнение операции		1	0,50	A
		J	Защитные каски надеты.						
		J	Боты(галаш) надеты перед применением или коврики уложены перед рабочим местом, в зависимости от типа применяемых средств защиты.						
		J	Продемонстрирована исправность двухполюсного указателя напряжения на токоведущих частях, гарантированно находящихся под напряжением,						
			(точку проверки предоставляет и указывает организатор), или с помощью устройства проверки указателей напряжения).						
		J	Продемонстрировано отсутствие напряжения двухполюсным указателем напряжения на металлических панелях распределительного						
			устройства длительностью не менее 5 сек.						
		J	Продемонстрировано отсутствие фазного напряжения (для однофазной электроустановки) или фазного и межфазного напряжения во всех фазах						

Criterion A Total Mark 21,00

			(для трехфазной электроустановки) двухполюсным указателем напряжения на токоведущих частях длительностью не менее 5 сек.							
		J	Вывешен плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" на отключенном вводном коммутационном аппарате.							
		J	Вывешен плакат техники безопасности "Работать здесь" на рабочем месте (щит/стенд, на котором планируется выполнение работ работы).							
		J	При наличии рядом с рабочим местом щита/стенда с включенной электроустановкой вывешен плакат техники безопасности "Стоп! Напряжение".							
		O	Выполнен весь комплекс мероприятий по ТБ во время работы на рабочем месте (при невыполнении одного из подкритериев баллы за модуль не начисляются):	Невыполнение операции		1	0,50	A		
		J	Очки/забрала надеты/опущены перед проведением каждого переключения, в зависимости от типа применяемых средств защиты.							
		J	Вывешен плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" после отключения вводного коммутационного аппарата.							
		J	Снят плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" перед включением вводного коммутационного аппарата.							
		J	При проведении монтажных/демонтажных работ должны быть отключены вводной и отходящий (при наличии) коммутационные аппараты.							
		J	Применены диэлектрические перчатки и/или ручной изолированный инструмент при наличии напряжения на токоведущих частях на рабочем месте.							
		J	При необходимости проведения работ контактным способом на токоведущих частях без применения диэлектрического инструмента и/или диэлектрических перчаток продемонстрирована исправность двухполюсного указателя напряжения на токоведущих частях, гарантированно находящихся под напряжением.							
			(точку проверки предоставляет и указывает организатор), или с помощью устройства проверки указателей напряжения), продемонстрировано							
			отсутствие фазного напряжения (для однофазной электроустановки) или фазного и межфазного напряжения во всех фазах (для трехфазной электроустановки)							
			двухполюсным указателем напряжения на токоведущих частях длительностью не менее 5 сек.							
		J	При проведении контактных работ под напряжением применены диэлектрические перчатки и ручной изолированный инструмент.							
		J	Перед каждым применением продемонстрирована проверка отсутствия механических повреждений методом сгибания диэлектрических перчаток.							
		J	Защитные каски во время работы надеты и не снимаются.							
		O	Продемонстрирована действующая отметка госпитерителя и/или действующее свидетельство о проверке ПУ	Невыполнение операции		5	0,25	A		
		O	Прокомментирован результат наружного осмотра прибора учета на предмет отсутствия механических повреждений	Невыполнение операции		5	0,25	A		
		O	Прокомментировано наличие пломбы на крышке зажимов прибора учета	Невыполнение операции		5	0,50	A		
		O	Прокомментировано состояние монтажа проводников и оборудования учета электроэнергии на соответствие требованиям технической документации	Невыполнение операции		5	0,25	A		
		O	Проведено снятие пломбы и крышки зажимов прибора учета с отражением номера пломбы в акте инструментальной проверки	Невыполнение операции		5	0,50	A		
		O	Прокомментирована правильность существующей схемы включения счетчика в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации	Невыполнение операции		5	0,25	A		
		O	Прокомментирован результат проверки целостности корпуса и наличие визуальных признаков неучтенного потребления	Невыполнение операции		5	0,10	A		
		O	Прокомментирован результат проверки работоспособности дисплея прибора учета (счетного механизма)	Невыполнение операции		5	0,20	A		
		O	Продемонстрировано установленное в приборе учета тарифное расписание	Невыполнение операции		5	0,20	A		
		O	Произведен замер фазного напряжения сети, силы тока и потребляемой мощности (первичной и вторичной), прокомментирован результат сверки полученных параметров с исходными данными по максимальной мощности в конкурсном задании для потребителя	Невыполнение условий операции		5	0,50	A		
		O	Прокомментирован результат оценки достоверности работы прибора учета с помощью секундомера и токоизмерительных клещей	Невыполнение операции		5	0,50	A		
		O	Продемонстрирован результат оценки достоверности учета с помощью образцового метрологического оборудования с отражением информации в акте инструментальной проверки	Невыполнение операции		5	0,50	A		
		O	Прокомментирована фактическая погрешность прибора учета, определенная с помощью образцового прибора	Невыполнение операции		5	0,50	A		
		O	Прокомментирован результат измерения собственного потребления прибора учета (измерение потребляемой активной / полной мощности каждой параллельной цепью напряжения счетчика), продемонстрировано сравнение полученных данных с заводскими характеристиками	Невыполнение операции		5	0,50	A		
		O	Продемонстрированы все факты вмешательства в работу прибора учета и изменения в схеме включения (визуально, с помощью индикаторного магнита и т.д.)	Невыполнение операции		5	1,00	A		
		O	Продемонстрировано считывание и сохранение на ноутбуке журнала событий и профиля мощности проверяемого прибора учета	Невыполнение операции		5	0,50	A		
		O	Проведена проверка отсутствия самохода (в течение не менее 1 минуты при отключении нагрузки) и прокомментированы результаты	Невыполнение операции		5	0,25	A		
		O	Протяжка винтов колодки зажимов прибора учета инструментом с изолированной рукояткой без повреждения головки винта	Невыполнение операции		5	0,50	A		

		O	Установка и опломбировка крышки зажимов прибора учета.		Невыполнение операции		5	0,25	A
		O	Продемонстрировано предотвращение доступа к неизолированным токоведущим частям до прибора учета и опломбировка шкафа учета		Невыполнение операции		5	0,25	A
A2	Составление для однофазного прибора учета акта инструментальной проверки и акта неучтенного потребления электроэнергии (при необходимости), выдача технического предписания (рекомендации)								
		O	Продемонстрирован акт инструментальной проверки (однофазный прибор учета) с предписанием об устранении нарушений в соответствие с требованиями нормативной и технической документации		Не правильно выданное заключение о пригодности (непригодности) прибора учета электроэнергии, неполное заполнение граф акта, акт составлен не в соответствии с требованиями п.153 Основных положений (ПП РФ 442 от 04.05.2012)		5	0,50	A
		O	Представлен расчет объема безучетного потребления для однофазного прибора учета в соответствии с требованиями нормативных актов		Невыполнение операции, расчет объема не в соответствии с п.196 Основных положений функционирования розничного рынка (ПП РФ 442)		5	0,50	A
		O	Представлен акт безучетного потребления (однофазный прибор учета), составленный в соответствии с требованиями нормативных актов и разъяснение потребителю последствий безучетного потребления		Акт составлен не в соответствии с п. 193 Основных положений функционирования розничного рынка электроэнергии (ПП РФ 442), неполное заполнение граф акта		6	0,50	A
A3	Проведение проверки трехфазного расчетного прибора учета, поиск неисправностей								
		O	Выполнен весь комплекс подготовительных мероприятий по ТБ перед началом работы на рабочем месте:		Невыполнение операции		1	0,50	A
		J	Защитные каски надеты.						
		J	Боты(галюши) надеты перед применением или коврики уложены перед рабочим местом, в зависимости от типа применяемых средств защиты.						
		J	Продемонстрирована исправность двухполюсного указателя напряжения на токоведущих частях, гарантированно находящихся под напряжением,						
			(точку проверки предоставляет и указывает организатор), или с помощью устройства проверки указателей напряжения).						
		J	Продемонстрировано отсутствие напряжения двухполюсным указателем напряжения на металлических панелях распределительного устройства длительностью не менее 5 сек.						
		J	Продемонстрировано отсутствие фазного напряжения (для однофазной электроустановки) или фазного и межфазного напряжения во всех фазах (для трехфазной электроустановки) двухполюсным указателем напряжения на токоведущих частях длительностью не менее 5 сек.						
		J	Вывешен плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" на отключенном вводном коммутационном аппарате.						
		J	Вывешен плакат техники безопасности "Работать здесь" на рабочем месте (щит/стенд, на котором планируется выполнение работ работы).						
		J	При наличии рядом с рабочим местом щита/стенда с включенной электроустановкой вывешен плакат техники безопасности "Стоять! Напряжение".						
		O	Выполнен весь комплекс мероприятий по ТБ во время работы на рабочем месте (при невыполнении одного из подкритериев баллы за модуль не начисляются):		Невыполнение операции		1	0,50	A
		J	Очки/забрала надеты/опущены перед проведением каждого переключения, в зависимости от типа применяемых средств защиты.						
		J	Вывешен плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" после отключения вводного коммутационного аппарата.						
		J	Снят плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" перед включением вводного коммутационного аппарата.						
		J	При проведении монтажных/демонтажных работ должны быть отключены вводной и отходящий (при наличии) коммутационные аппараты.						
		J	Применены диэлектрические перчатки и/или ручной изолированный инструмент при наличии напряжения на токоведущих частях на рабочем месте.						

		J	При необходимости проведения работ контактным способом на токоведущих частях без применения диэлектрического инструмента и/или диэлектрических перчаток продемонстрирована исправность двухполюсного указателя напряжения на токоведущих частях, гарантированно находящихся под напряжением.						
			(точку проверки предоставляет и указывает организатор), или с помощью устройства проверки указателей напряжения), продемонстрировано						
			отсутствие фазного напряжения (для однофазной электроустановки) или фазного и межфазного напряжения во всех фазах (для трехфазной электроустановки)						
			двухполюсным указателем напряжения на токоведущих частях длительностью не менее 5 сек.						
		J	При проведении контактных работ под напряжением применены диэлектрические перчатки и ручной изолированный инструмент.						
		J	Перед каждым применением продемонстрирована проверка отсутствия механических повреждений методом сгибания диэлектрических перчаток.						
		J	Защитные каски во время работы надеты и не снимаются.						
		O	Продемонстрирована действующая отметка госповерителя и/или действующее свидетельство о поверке ПУ	Невыполнение операции		5	0,25	A	
		O	Прокомментирован результат наружного осмотра прибора учета на предмет отсутствия механических повреждений	Невыполнение операции		5	0,25	A	
		O	Прокомментировано наличие пломбы на крышке зажимов прибора учета	Невыполнение операции		5	0,50	A	
		O	Прокомментировано состояние монтажа проводников и оборудования учета электроэнергии на соответствие требованиям технической документации	Невыполнение операции		5	0,25	A	
		O	Проведено снятие пломбы и крышки зажимов прибора учета с отражением номера пломбы в акте инструментальной проверки	Невыполнение операции		5	0,50	A	
		O	Прокомментирована правильность существующей схемы включения счетчика в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации	Невыполнение операции		5	0,25	A	
		O	Прокомментирован результат проверки целостности корпуса и наличие визуальных признаков неучтенного потребления	Невыполнение операции		5	0,10	A	
		O	Прокомментирован результат проверки работоспособности дисплея прибора учета (счетного механизма)	Невыполнение операции		5	0,20	A	
		O	Прокомментировано установленное в приборе учета тарифное расписание	Невыполнение операции		5	0,20	A	
		O	Произведен замер фазного напряжения сети, силы тока и потребляемой мощности (первичной и вторичной), прокомментирован результат сверки полученных параметров с исходными данными по максимальной мощности в конкурсном задании для потребителя	Невыполнение условий операции		5	0,50	A	
		O	Прокомментирован результат оценки достоверности работы прибора учета с помощью секундомера и токоизмерительных клещей	Невыполнение операции		5	0,50	A	
		O	Продемонстрирован результат оценки достоверности учета с помощью образцового метрологического оборудования с отражением информации в акте инструментальной проверки	Невыполнение операции		5	0,50	A	
		O	Прокомментирована фактическая погрешность прибора учета, определенная с помощью образцового прибора	Невыполнение операции		5	0,50	A	
		O	Прокомментирован результат измерения собственного потребления прибора учета (измерение потребляемой активной / полной мощности каждой параллельной цепью напряжения счетчика), продемонстрировано сравнение полученных данных с заводскими характеристиками	Невыполнение операции		5	0,50	A	
		O	Продемонстрированы все факты вмешательства в работу прибора учета и изменений в схеме включения (визуально, с помощью индикаторного магнита и т.д.)	Невыполнение операции		5	1,00	A	
		O	Продемонстрировано считывание и сохранение на ноутбук журнала событий и профиля мощности проверяемого прибора учета	Невыполнение операции		5	0,50	A	
		O	Проведена проверка отсутствия самохода (в течение не менее 1 минуты при отключении нагрузки) и прокомментированы результаты	Невыполнение операции		5	0,25	A	
		O	Протяжка винтов колодки зажимов прибора учета инструментом с изолированной рукояткой без повреждения головки винта	Невыполнение операции		5	0,50	A	
		O	Установка и опломбировка крышки зажимов прибора учета.	Невыполнение операции		5	0,25	A	
		O	Продемонстрировано предотвращение доступа к неизолированным токоведущим частям до прибора учета и опломбировка шкафа учета	Невыполнение операции		5	0,25	A	
A4	Составление для трехфазного прибора учета векторной диаграммы, акта инструментальной проверки и акта неучтенного потребления электроэнергии (при необходимости), выдача технического предписания (рекомендации)								

		O	Продемонстрирован акт инструментальной проверки (трехфазный прибор учета) с предписанием об устранении нарушений в соответствии с требованиями нормативной и технической документации		Не правильно выданное заключение о пригодности (непригодности) прибора учета электроэнергии, неполное заполнение граф акта, акт составлен не в соответствии с требованиями п.153 Основных положений (ПП РФ 442 от 04.05.2012)		5	0,50	A
		O	Представлен расчет объема безучетного потребления для трехфазного прибора учета в соответствии с требованиями нормативных актов		Невыполнение операции, расчет объема не в соответствии с п.196 Основных положений функционирования розничного рынка (ПП РФ 442)		5	0,50	A
		O	Представлен акт безучетного потребления (трехфазный прибор учета), составленный в соответствии с требованиями нормативных актов и разъяснение потребителю последствий безучетного потребления		Акт составлен не в соответствии с п. 193 Основных положений функционирования розничного рынка электроэнергии (ПП РФ 442), неполное заполнение граф акта		6	0,50	A
Sub Criteria ID	Sub Criteria Name or Description	Aspect Type O = Obj S = Sub J = Judg	Aspect - Description	Judg Score	Extra Aspect Description (Obj or Subj) OR Judgement Score Description (Judg only)	Requirement or Nominal Size (Obj Only)	WSSS Section	Max Mark	Criterion
B1	Составление отчета о предпроектном обследовании								
			В отчете о предпроектном обследовании (ППО) представлены:						
		O	Упрощенная однолинейная электрическая схема существующей электроустановки (ВРУ), включающая схемы соединения коммутационных аппаратов, с учетом достоверности проводимого обследования		Невыполнение операции		2	1,00	B
		J	- при наличии коротких замыканий на схеме баллы не начисляются						
		J	- при недостоверности схемы ТП (опечатки, отсутствие ЛАТР не учитываются) баллы не начисляются, если схема подключения потребителей не верна, то снимается 0,1 балла						
		J	- при наличии обрывов цепей баллы не начисляются						
		J	- при отсутствии обозначений коммутационных аппаратов, их номинальных токов (а также характеристик срабатывания- для АВ) снимается 0,1 балла						
		J	- при отсутствии указаний, неверных указаний количества фаз на участках цепей снимается 0,1 балла						
		J	- при отсутствии на схеме мощности ТП (кВт или кВА) снимается 0,1 балла						
		O	Наименование и адрес объектов электросетевого хозяйства (ВРУ, ВРЩ, ГРЩ, ТП, РП)		Невыполнение операции		2	0,20	B
		O	Упрощенный план рабочего места, который предполагается для размещения оборудования учета электроэнергии и связи с указанием кабельных трасс, каналов, лотков(при наличии),		Невыполнение операции, существенное несоблюдение масштабов чертежа, пропорций объектов на плане		2	0,50	B
			размещение существующего оборудования, а так же размера помещений для каждого объекта, (с точностью размеров не менее 0,5 м (допускается использовать фото план площадки)						
		O	Акт разграничения балансовой принадлежности или существующая схема коммерческого учета электроэнергии у однофазного потребителя		Невыполнение операции, неправильно выявлено соответствие/несоответствие акта (при наличии) приложению 1 к Правилам технологического присоединения, утвержденным постановлением Правительства РФ от 27.12.2004 №861		2	0,20	B
		O	Акт разграничения балансовой принадлежности или существующая схема коммерческого учета электроэнергии у трехфазного потребителя		Невыполнение операции, неправильно выявлено соответствие/несоответствие акта (при наличии) приложению 1 к Правилам технологического присоединения, утвержденным постановлением Правительства РФ от 27.12.2004 №861		2	0,20	B
		O	Акты проверки измерительных комплексов учета электроэнергии с указанием даты следующей поверки приборов учета и измерительных трансформаторов (при наличии)		Невыполнение операции		2	0,20	B

Criterion B Total Mark

6,00

		O	Акт осмотра объектов учета в ТП , включающий: - привязку к ТП и питающему фидеру (наименование и номер); - количество, заводские номера, тип, номиналы, наличие выделенной измерительной обмотки измерительных трансформаторов в шкафу; - место подвода кабельных линий и измерительных цепей; - наличие и тип вводных автоматических выключателей, рубильников и плавких вставок; - наличие промежуточных клеммников; - описание технического состояния приборов учета, измерительных трансформаторов, оборудования телемеханики и связи, коммутационной аппаратуры по результатам визуального осмотра (надежность крепления; маркировка контактов, клеммных колодок; отсутствие (наличие) внешних повреждений корпуса.		Невыполнение операции, при отсутствии одной из позиций в акте снимается 0,1 балла		2	0,50	B
		O	Акт осмотра объектов учета у потребителя с трехфазным прибором учета, включающий: - привязку к ТП и питающему фидеру (наименование и номер); - количество, заводские номера, тип прибора учета; - место подвода кабельных линий и измерительных цепей; - наличие и тип вводных автоматических выключателей, рубильников и плавких вставок; - наличие промежуточных клеммников; - описание технического состояния приборов учета, измерительных трансформаторов, коммутационной аппаратуры по результатам визуального осмотра (надежность крепления; маркировка контактов, клеммных колодок; отсутствие (наличие) внешних повреждений корпуса.		Невыполнение операции, при отсутствии одной из позиций в акте снимается 0,1 балла		2	0,75	B
		O	Акт осмотра объектов учета у потребителя с однофазным прибором учета, включающий: - привязку к ТП и питающему фидеру (наименование и номер); - количество, заводские номера, тип прибора учета; - место подвода кабельных линий и измерительных цепей; - наличие и тип вводных автоматических выключателей, рубильников и плавких вставок; - наличие промежуточных клеммников; - описание технического состояния приборов учета, измерительных трансформаторов, коммутационной аппаратуры по результатам визуального осмотра (надежность крепления; маркировка контактов, клеммных колодок; отсутствие (наличие) внешних повреждений корпуса.		Невыполнение операции, при отсутствии одной из позиций в акте снимается 0,1 балла		2	0,75	B
		O	Заводские паспорта на все типы используемого и предполагаемого к установке оборудования и приборов (трансформаторы тока, трансформаторы напряжения, приборы учета)		Невыполнение операции		2	0,25	B
		O	- наличие фотографий ВРУ, рабочего места в целом		Невыполнение операции		2	0,10	B
		O	- наличие фотографий мест для установки шкафов и приборов учета для ТП		Невыполнение операции		2	0,10	B
		O	- наличие фотографий мест для установки шкафов и трехфазного прибора учета у потребителя		Невыполнение операции		2	0,10	B
		O	- наличие фотографий мест для установки шкафов и однофазного прибора учета у потребителя		Невыполнение операции		2	0,10	B
		O	Информация о принадлежности приборов учета потребителя		Невыполнение операции		2	0,10	B
			Данные по нагрузкам на присоединениях (данные замерных дней) - для потребителей и отходящему фидеру к ТП (при наличии) или данные по максимальным токам		Невыполнение операции		2	0,10	B
		O	Перечень измерительных комплексов не соответствующих требованиям ПУЭ, ПАО «Россети», действующим отраслевым нормативным, директивным и методическим документам по следующим критериям:		Невыполнение операции, при отсутствии одной из позиций в отчете снимается 0,1 балла		2	0,20	B
		J	Несоответствие класса точности измерительных трансформаторов (при наличии), счетчиков						
		J	Несоответствие нагрузок вторичных цепей измерительных трансформаторов (при наличии)						
		J	Несоответствие нагрузок на ТТ по току (согласно требованиям п. 1.5.17 ПУЭ, ГОСТ 7746-2015) (при наличии)						
		J	Несоответствие сроков службы, проверки измерительных трансформаторов (при наличии), счетчиков						
		O	Выводы о необходимости установки ИСУЭ, выбраны и обоснованы каналы связи: ИИК-ИВКЭ, ИВКЭ-ИВК ВУ, указаны ПУ, каналобразующее оборудование (при наличии), УСПД)		Невыполнение операции		2	0,65	B
Sub Criteria ID	Sub Criteria Name or Description	Aspect Type O = Obj S = Sub J = Judg	Aspect - Description	Judg Score	Extra Aspect Description (Obj or Subj) OR Judgement Score Description (Judg only)	Requirement or Nominal Size (Obj Only)	WSSS Section	Max Mark	Criterion

Criterion C Total Mark 10,00

C1	Модуль С. Составление рабочей документации для системы учета электроэнергии с удаленным сбором данных								
		O	Представлена структурная схема создаваемой ИСУ, включающая приборы учета, УСПД, ИВК с нанесенными структурными связями:		Невыполнение операции		2	0,50	C
		O	Представлено обоснование выбора автоматических выключателей в пояснительной записке, включая сравнение номинальных и потребляемых токов с учетом исходных данных нагрузок		Невыполнение операции		2	0,50	C
		O	Представлена однолинейная электрическая схема электроустановки, с отображением выбранного оборудования, включающая схемы соединения коммутационных аппаратов, приборов учета, УСПД, измерительных трансформаторов в соответствии с требованиями нормативной и технической документации, руководств по эксплуатации применяемого оборудования, с учетом предоставленных исходных данных		Невыполнение операции		2	1,00	C
		J	- при наличии коротких замыканий на схеме баллы не начисляются						
		J	- при подключении информационных цепей к силовым выводам оборудования (или наоборот) баллы не начисляются						
		J	- при наличии обрывов цепей баллы не начисляются						
		J	- при отсутствии обозначений коммутационных аппаратов, их номинальных токов (а также характеристик срабатывания- для АВ) снимается 0,5 балла						
		J	- при отсутствии обозначений приборов учета, УСПД, ТТ (при наличии) снимается 0,5 балла						
		J	- при несоответствии обозначений условно-графических на схемах требованиям ЕСКД снимается 0,2 балла						
		J	- при отсутствии указаний, неверных указаниях количества фаз на участках цепей снимается 0,1 балла						
		O	Представлена схема подключения потребителей к ТП с указанием мощности силовых трансформаторов ТП				2	0,50	C
		O	Представлена пояснительная записка с обоснованием выбора технических решений по способам и режимам связи между компонентами ИСУ из предоставленного оборудования		Невыполнение операции		2	0,50	C
		J	- при отсутствии описания способов связи снимается 0,5 балла						
		J	- при отсутствии описания режимов связи снимается 0,1 балла						
		O	Представлено в пояснительной записке обоснования выбора приборов учета в зависимости от вида подключения (прямой, с использованием измерительных трансформаторов)		Невыполнение операции		2	0,50	C
		O	Наличие в пояснительной записке правильного расчета предельной погрешности измерительного комплекса учета электроэнергии		Расчет выполнен не в соответствии с разделом 4 типовой инструкции по учету электроэнергии (РД 34.09.101-94)		2	0,50	C
		J	- при неверной формуле расчета основной погрешности баллы не начисляются						
		J	- если в расчете отсутствует правильная погрешность прибора учета баллы не начисляются						
		J	- если не учтена правильная погрешность измерительных трансформаторов баллы не начисляются						
		J	- если не учтена правильная угловая погрешность измерительных трансформаторов снимается 0,1 балла						
		J	- если не учтена правильная погрешность линий связи, то снимается 0,1 балла						
		J	- при не соответствии выбранных значений в формуле результату расчетов основной погрешности баллы не начисляются						
		O	Представлено в пояснительной записке обоснование выбора измерительных трансформаторов, включая выбор коэффициентов трансформации, режимов работы в соответствии с требованиями технической документации и руководства по эксплуатации		Невыполнение операции		2	0,50	C
		O	Представлено в пояснительной записке расчета количества измерительных каналов ИСУ в соответствии с требованиями конкурсного задания		Невыполнение операции		2	0,25	C
		O	Представлены в пояснительной записке расчета входных и выходных сигналов ИСУ в соответствии с требованиями конкурсного задания		Невыполнение операции		2	0,25	C
		O	Наличие составленной схемы соединения внешних проводок шкафа технического учета, включающего прибор учета, измерительные трансформаторы тока, УСПД от вводного распределительного устройства с правильным соединением оборудования		Невыполнение операции		2	1,00	C
		J	- при наличии коротких замыканий на схеме баллы не начисляются						
		J	- при подключении информационных цепей к силовым выводам оборудования (или наоборот) снимается 0,5 балла						

		J	- при выявлении подключений, которые приведут к выходу из строя оборудования снимается 0,5 балла							
		J	- при отсутствии обозначений коммутационных аппаратов, их номинальных токов (а также характеристик срабатывания- для АВ) снимается 0,2 балла							
		J	- при отсутствии обозначений приборов учета, УСПД, ТТ снимается 0,2 балла							
		J	- при несоответствии обозначений условно-графических на схемах требованиям ЕСКД снимается 0,2 балла							
		J	- при наличии разрывов соединений снимается 0,5 балла							
		J	- при отсутствии схемы соединения с измерительными трансформаторами снимается 0,2 балла.							
		J	- при отсутствии схемы соединения с выключателями снимается 0,2 балла.							
		J	- при отсутствии десятипроводной схемы подключения прибора учета снимается 0,1 балла.							
		O	Представленные технические решения при монтаже приборов учета соответствуют нормативной, технической документации и руководств по эксплуатации.		Невыполнение операции		1	1,00	C	
		O	Представленные технические решения при монтаже коммутационных аппаратов, питающих цепей соответствуют требованиям нормативной и технической документации		Невыполнение операции		1	1,00	C	
		O	Примененные технические решения монтажа УСПД и информационных цепей соответствуют требованиям руководства по эксплуатации		Невыполнение операции		5	1,00	C	
		O	Представленные структурная схема, однолинейная схема и схема внешних проводок соответствуют друг другу и требованиями технической документации		Невыполнение операции		5	1,00	C	
Sub Criteria ID	Sub Criteria Name or Description	Aspect Type O = Obj S = Sub J = Judg	Aspect - Description	Judg Score	Extra Aspect Description (Obj or Subj) OR Judgement Score Description (Judg only)	Requirement or Nominal Size (Obj Only)	WSSS Section	Max Mark	Criterion	
D1	Монтаж прибора технического учета									
		O	Выполнен весь комплекс подготовительных мероприятий по ТБ перед началом работы модуля (при невыполнении одного из подкритерия баллы за модуль не начисляются), включая:		Невыполнение операции		1	0,50	D	
		J	Продемонстрирована проверка отсутствия механических повреждений и действующей отметки об испытаниях комплекта ручного изолированного инструмента, забрал защитных очков.							
		J	Продемонстрированы проверка отсутствия механических повреждений и годности защитных касок перед применением, каски надеты перед подходом к рабочему месту.							
		J	Продемонстрированы проверка отсутствия механических повреждений методом скручивания диэлектрических перчаток и проверка действующей отметки.							
		J	об испытаниях диэлектрических перчаток перед применением, перчатки надеты перед подходом к рабочему месту.							
		J	Продемонстрирована проверка отсутствия механических повреждений и действующей отметки об испытаниях диэлектрических бот(галаш).							
			или продемонстрирована проверка механических повреждений и наличия действующей отметки об осмотре диэлектрических ковров, в зависимости от типа применяемых средств защиты.							
		J	Продемонстрирована исправность двухполюсного указателя напряжения на токоведущих частях, гарантированно находящихся под напряжением							
			(точку проверки предоставляет и указывает организатор), или с помощью устройства проверки указателей напряжения).							
		O	Выполнен весь комплекс подготовительных мероприятий по ТБ перед началом работы на рабочем месте:		Невыполнение операции		1	0,50	D	
		J	Защитные каски надеты.							
		J	Боты(галаш) надеты перед применением или коврики уложены перед рабочим местом, в зависимости от типа применяемых средств защиты.							
		J	Продемонстрирована исправность двухполюсного указателя напряжения на токоведущих частях, гарантированно находящихся под напряжением.							
			(точку проверки предоставляет и указывает организатор), или с помощью устройства проверки указателей напряжения).							
		J	Продемонстрировано отсутствие напряжения двухполюсным указателем напряжения на металлических панелях распределительного устройства длительностью не менее 5 сек.							
		J	Продемонстрировано отсутствие фазного напряжения (для однофазной электроустановки) или фазного и межфазного напряжения во всех фазах							
			(для трехфазной электроустановки) двухполюсным указателем напряжения на токоведущих частях длительностью не менее 5 сек.							
		J	Вывешен плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" на отключенном вводном коммутационном аппарате.							
		J	Вывешен плакат техники безопасности "Работать здесь" на рабочем месте (цит/стенд, на котором планируется выполнение работ работы).							

Criterion D

Total Mark

25,00

		J	При наличии рядом с рабочим местом щита/стенда с включенной электроустановкой вывешен плакат техники безопасности "Стоять! Напряжение".						
		O	Выполнен весь комплекс мероприятий по ТБ во время работы на рабочем месте (при невыполнении одного из подкритериев баллы за модуль не начисляются):	Невыполнение операции		1	0,50	D	
		J	Очки/забрала надеты/опущены перед проведением каждого переключения, в зависимости от типа применяемых средств защиты.						
		J	Вывешен плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" после отключения вводного коммутационного аппарата.						
		J	Снят плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" перед включением вводного коммутационного аппарата.						
		J	При проведении монтажных/демонтажных работ должны быть отключены вводной и отходящий (при наличии) коммутационные аппараты.						
		J	Применены диэлектрические перчатки и/или ручной изолированный инструмент при наличии напряжения на токоведущих частях на рабочем месте.						
		J	При необходимости проведения работ контактным способом на токоведущих частях без применения диэлектрического инструмента и/или диэлектрических						
			перчаток продемонстрирована исправность двухполюсного указателя напряжения на токоведущих частях, гарантированно находящихся под напряжением.						
			(точку проверки предоставляет и указывает организатор), или с помощью устройства проверки указателей напряжения, продемонстрировано						
			отсутствие фазного напряжения (для однофазной электроустановки) или фазного и межфазного напряжения во всех фазах (для трехфазной электроустановки)						
			двухполюсным указателем напряжения на токоведущих частях длительностью не менее 5 сек.						
		J	При проведении контактных работ под напряжением применены диэлектрические перчатки и ручной изолированный инструмент.						
		J	Перед каждым применением продемонстрирована проверка отсутствия механических повреждений методом скручивания диэлектрических перчаток.						
		J	Защитные каски во время работы надеты и не снимаются.						
		O	Прокомментировано наличие заводских пломб и пломб государственного поверителя на монтируемом приборе учета	Невыполнение операции		5	0,25	D	
		O	Прокомментировано наличие действующего свидетельства о поверке	Невыполнение операции		5	0,25	D	
		O	Монтаж прибора учета выполнен на высоте от 0,8 до 1,7 м	Невыполнение операции		3	0,10	D	
		O	Прибор учета установлен вертикально, угол отклонения не превышает 1 градуса	Невыполнение операции		3	0,10	D	
		O	Монтаж вторичных измерительных цепей соответствует требованиям проектной, нормативной и технической документации	Невыполнение операции		3	0,40	D	
		O	Монтаж испытательной клеммной колодки соответствует требованиям проектной, нормативной и технической документации	Невыполнение операции		3	0,10	D	
		O	Монтаж измерительных трансформаторов тока	Невыполнение операции		3	0,10	D	
		O	Продемонстрирована маркировка всех вторичных измерительных цепей измерительных трансформаторов в соответствии с требованиями технической документации	Невыполнение операции		3	0,40	D	
D2	Монтаж УСПД и сопутствующего оборудования при необходимости								
		O	Монтаж УСПД и сопутствующего оборудования при необходимости соответствует требованиям проектной, нормативной и технической документации	Невыполнение операции		3	0,50	D	
		O	Монтаж информационных и питающих цепей соответствует требованиям проектной, нормативной и технической документации	Невыполнение операции		3	0,40	D	
		O	Продемонстрирована маркировка всех информационных цепей УСПД в соответствии с требованиями технической документации	Невыполнение операции		3	0,40	D	
D3	Аккуратность монтажа кабелей и оборудования в шкафу								
		J	Аккуратность монтажа кабельной продукции и оборудования	Неаккуратно выполненный монтаж шкафа, с нарушениями требований п.п. В1 п 4.8 ТО		3	1,00	D	
			0	Монтаж не выполнен или не соответствует заданию				D	
			1	Соответствует требованиям главы 1,5 ПУЭ				D	
			2	Соответствует требованиям главы 1.5 ПУЭ, отдельные части превосходят требования стандартов				D	
			3	Шедевр, повторить невозможно				D	
D4	Инструментальная проверка прибора учета, составление акта проверки прибора учета в эксплуатацию								

		O	Проведен наружный осмотр прибора учета на предмет отсутствия механических повреждений		Невыполнение операции		5	0,50	D
		O	Прокомментирован результат сверки заводского номера прибора учета с паспортом		Невыполнение операции		5	0,50	D
		O	Проведен визуальный осмотр и прокомментирован результат проверки изоляции вторичных измерительных цепей		Невыполнение операции, Нарушение изоляции кабелей, проводов, оборудования		5	0,25	D
		O	Проведен визуальный осмотр и прокомментирован результат проверки изоляции информационных цепей		Невыполнение операции, Нарушение изоляции кабелей, проводов, оборудования		5	0,25	D
		O	Представлена схема подключения УСПД в соответствие с требованиями проектной документации и руководства по эксплуатации		Невыполнение операции		5	0,50	D
		O	Продемонстрирована правильность схемы включения прибора учета с помощью векторной диаграммы		Невыполнение операции		5	1,00	D
		O	Прокомментировано соответствие схемы включения прибора учета требованиям руководства по эксплуатации		Невыполнение операции		5	0,50	D
		O	Проведены замеры фазного напряжения сети, силы тока и потребляемой мощности и прокомментированы результаты сверки замеров с паспортными данными прибора учета и измерительных трансформаторов		Невыполнение операции		5	0,50	D
		O	Прокомментирован результат оценки достоверности работы прибора учета с помощью секундомера и токоизмерительных клещей		Невыполнение операции		5	0,50	D
		O	Продемонстрирован результат оценки достоверности учета с помощью образцового метрологического оборудования с отражением информации в акте инструментальной проверки		Невыполнение операции		5	0,50	D
		O	Проведена проверка отсутствия самохода (в течение не менее 1 минуты при отключении нагрузки) и прокомментированы результаты		Невыполнение операции		5	0,25	D
		O	Протяжка винтов колодки зажимов прибора учета инструментом с изолированной рукояткой без повреждения головки винта		Невыполнение операции		5	0,50	D
		O	Установка крышек на испытательную клеммную коробку, измерительные трансформаторы, прибор учета и УСПД, с дальнейшей пломбировкой		Невыполнение операции		5	1,00	D
		O	Продемонстрировано предотвращение доступа к информационным цепям УСПД и опломбировка шкафа учета		Невыполнение операции		5	0,25	D
		O	Представлен оформленный паспорт-протокол измерительного комплекса		Невыполнение операции, заполнение граф акта не в соответствии с приложением 7 к типовой инструкции по учету электроэнергии (РД 34.09.101-94)		5	1,00	D
		O	Представлен оформленный акт инструментальной проверки в соответствии с требованиями технической документации		Невыполнение операции, заполнение граф акта не в соответствии с п.153 Основных положений (ПП РФ 442 от 04.05.2012)		5	1,00	D
		J	- при отсутствии в акте инструментальной проверки номеров нанесенных на прибор учета пломб организации снимается 0,1 балла						
		J	- при отсутствии в акте инструментальной проверки информации о месте установки прибора учета снимается 0,1 балла						
		J	- при отсутствии в акте инструментальной проверки результатов замеров образцовым прибором снимается 0,1 балла						
		J	- при отсутствии в акте инструментальной проверки заключения о пригодности прибора учета снимается 0,1 балла						
		J	- при отсутствии в акте инструментальной всех данных по прибору учета (показаний, года выпуска, значности и т.д.) снимается 0,1 балла						
D6	Демонтаж "старого" 1ф прибора учета								
		O	Выполнен весь комплекс мероприятий по ТБ во время работы на рабочем месте (при невыполнении одного из подкритериев баллы за модуль не начисляются):		Невыполнение операции		1	0,50	D
		J	Очки/забрала надеты/опущены перед проведением каждого переключения, в зависимости от типа применяемых средств защиты.						
		J	Вывешен плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" после отключения вводного коммутационного аппарата.						
		J	Снят плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" перед включением вводного коммутационного аппарата.						
		J	При проведении монтажных/демонтажных работ должны быть отключены вводной и отходящий (при наличии) коммутационные аппараты.						
		J	Применены диэлектрические перчатки и/или ручной изолированный инструмент при наличии напряжения на токоведущих частях на рабочем месте.						
		J	При необходимости проведения работ контактным способом на токоведущих частях без применения диэлектрического инструмента и/или диэлектрических перчаток продемонстрирована исправность двухполюсного указателя напряжения на токоведущих частях, гарантированно находящихся под напряжением, (точку проверки предоставляет и указывает организатор), или с помощью устройства проверки указателей напряжения), продемонстрировано отсутствие фазного напряжения (для однофазной электроустановки) или фазного и межфазного напряжения во всех фазах (для трехфазной электроустановки)						

			двухполюсным указателем напряжения на токоведущих частях длительностью не менее 5 сек.						
		J	При проведении контактных работ под напряжением применены диэлектрические перчатки и ручной изолированный инструмент.						
		J	Перед каждым применением продемонстрирована проверка отсутствия механических повреждений методом скручивания диэлектрических перчаток.						
		J	Защитные каски во время работы надеты и не снимаются.						D
		O	Отключение силовых цепей от зажимов колодки прибора учета с применением диэлектрических колпачков;	Невыполнение операции		3	0,25		D
		O	Демонтаж существующего прибора учета осуществлять при выключенном автоматическом выключателе;	Невыполнение операции		3	0,25		D
D7	Монтаж "нового" 1ф прибора учета								
		O	Проверка соответствия номера прибора учета на корпусе и формуляре;	Невыполнение операции		3	0,25		D
		O	Проверка наличия и целостности пломб госповерителя и ОТК на приборе учета, сверка даты поверки с оттиском в формуляре;	Невыполнение операции		3	0,25		D
		O	Проверка отсутствия механических повреждений корпуса прибора учета;	Невыполнение операции		3	0,25		D
		O	Монтаж нового прибора учета в соответствии с руководством по эксплуатации прибора учета;	Невыполнение операции		3	0,25		D
		O	Подключение силовых цепей к зажимам колодки прибора учета;	Невыполнение операции		3	0,25		D
D8	Проверка "нового" 1ф прибора учета								
		O	Проведена проверка отсутствия самохода (в течение не менее 1 минуты при отключении нагрузки) и прокомментированы результаты	Невыполнение операции		5	0,25		D
		O	Прокомментирован результат оценки достоверности работы прибора учета с помощью секундомера и токоизмерительных клещей	Невыполнение операции		5	0,50		D
		O	Продемонстрирован результат оценки достоверности учета с помощью образцового метрологического оборудования	Невыполнение операции		5	0,50		D
		O	Протяжка винтов колодки зажимов прибора учета инструментом с изолированной рукояткой без повреждения головки винта	Невыполнение операции		5	0,50		D
		O	Установка и опломбировка крышки зажимов прибора учета.	Невыполнение операции		5	0,25		D
		O	Установка антимагнитной пломбы в месте расположения датчиков тока;	Невыполнение операции		5	0,30		D
		O	Установка пломбы на вводной автомат и предотвращение доступа к неизолированным токоведущим частям до прибора учета;	Невыполнение операции		5	0,30		D
		O	Оформление акта допуска в эксплуатацию прибора учета в соответствии с требованиями нормативных актов;	Невыполнение операции, заполнение граф акта не в соответствии с п.154 Основных положений функционирования розничных рынков (ПП РФ 442 от 04.05.2012)		5	0,40		D
		J	- при отсутствии в акте номеров нанесенных на прибор учета пломб организации снимается 0,1 балла						
		J	- при отсутствии в акте информации о месте установки прибора учета снимается 0,1 балла						
		J	- при отсутствии в акте результатов замеров под нагрузок снимается 0,1 балла						
		J	- при отсутствии в акте заключения о пригодности прибора учета снимается 0,1 балла						
		J	- при отсутствии в акте инструментальной всех данных по прибору учета (показаний, года выпуска, значности и т.д.) снимается 0,1 балла						
D10	Демонтаж "старого" 3ф прибора учета								
		O	Выполнен весь комплекс мероприятий по ТБ во время работы на рабочем месте (при невыполнении одного из подкритериев баллы за модуль не начисляются): Очки/забрала надеты/опущены перед проведением каждого переключения, в зависимости от типа применяемых средств защиты.	Невыполнение операции		1	0,50		D
		J	Вывешен плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" после отключения вводного коммутационного аппарата.						
		J	Снят плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" перед включением вводного коммутационного аппарата.						
		J	При проведении монтажных/демонтажных работ должны быть отключены вводной и отходящий (при наличии) коммутационные аппараты.						
		J	Применены диэлектрические перчатки и/или ручной изолированный инструмент при наличии напряжения на токоведущих частях на рабочем месте.						
		J	При необходимости проведения работ контактным способом на токоведущих частях без применения диэлектрического инструмента и/или диэлектрических перчаток продемонстрирована исправность двухполюсного указателя напряжения на токоведущих частях, гарантированно находящихся под напряжением, (точку проверки предоставляет и указывает организатор), или с помощью устройства проверки указателей напряжения, продемонстрировано						
			отсутствие фазного напряжения (для однофазной электроустановки) или фазного и межфазного напряжения во всех фазах (для трехфазной электроустановки)						

			двухполюсным указателем напряжения на токоведущих частях длительностью не менее 5 сек.						
		J	При проведении контактных работ под напряжением применены диэлектрические перчатки и ручной изолированный инструмент.						
		J	Перед каждым применением продемонстрирована проверка отсутствия механических повреждений методом скручивания диэлектрических перчаток.						
		J	Защитные каски во время работы надеты и не снимаются.						
		O	Отключение силовых цепей от зажимов колодки прибора учета с применением диэлектрических колпачков;		Невыполнение операции		3	0,25	D
		O	Демонтаж существующего прибора учета осуществлять при выключенном автоматическом выключателе;		Невыполнение операции		3	0,25	D
D11	Монтаж "нового" 3ф прибора учета								
		O	Проверка соответствия номера прибора учета на корпусе и формуляре;		Невыполнение операции		3	0,25	D
		O	Проверка наличия и целостности пломб госповерителя и ОТК на приборе учета, сверка даты поверки с оттиском в формуляре;		Невыполнение операции		3	0,25	D
		O	Проверка отсутствия механических повреждений корпуса прибора учета;		Невыполнение операции		3	0,25	D
		O	Монтаж нового прибора учета в соответствии с руководством по эксплуатации прибора учета;		Невыполнение операции		3	0,25	D
		O	Подключение силовых цепей к зажимам колодки прибора учета;		Невыполнение операции		3	0,25	D
D12	Проверка "нового" 3ф прибора учета								
		O	Проведена проверка отсутствия самохода (в течение не менее 1 минуты при отключении нагрузки) и прокомментированы результаты		Невыполнение операции		5	0,25	D
		O	Прокомментирован результат оценки достоверности работы прибора учета с помощью секундомера и токоизмерительных клещей		Невыполнение операции		5	0,50	D
		O	Продемонстрирован результат оценки достоверности учета с помощью образцового метрологического оборудования		Невыполнение операции		5	0,50	D
		O	Протяжка винтов колодки зажимов прибора учета инструментом с изолированной рукояткой без повреждения головки винта		Невыполнение операции		5	0,50	D
		O	Установка и опломбировка крышки зажимов прибора учета.		Невыполнение операции		5	0,25	D
		O	Установка антимагнитной пломбы в месте расположения датчиков тока;		Невыполнение операции		5	0,30	D
		O	Установка пломбы на вводной автомат и предотвращение доступа к неизолированным токоведущим частям до прибора учета;		Невыполнение операции		5	0,30	D
		O	Оформление акта допуска в эксплуатацию прибора учета в соответствии с требованиями нормативных актов.		Невыполнение операции, заполнение граф акта не в соответствии с п.154 Основных положений функционирования розничных рынков (ПП РФ 442 от 04.05.2012)		5	0,40	D
		J	- при отсутствии в акте номеров нанесенных на прибор учета пломб организации снимается 0,1 балла						
		J	- при отсутствии в акте информации о месте установки прибора учета снимается 0,1 балла						
		J	- при отсутствии в акте результатов замеров под нагрузок снимается 0,1 балла						
		J	- при отсутствии в акте заключения о пригодности прибора учета снимается 0,1 балла						
		J	- при отсутствии в акте инструментальной всех данных по прибору учета (показаний, года выпуска, значности и т.д.) снимается 0,1 балла						
Sub Criteria ID	Sub Criteria Name or Description	Aspect Type O = Obj S = Sub J = Judg	Aspect - Description	Judg Score	Extra Aspect Description (Obj or Subj) OR Judgement Score Description (Judg only)	Requirement or Nominal Size (Obj Only)	WSSS Section	Max Mark	Criterion
E1	Программирование прибора технического учета								
		O	Выполнен весь комплекс подготовительных мероприятий по ТБ перед началом работы модуля (при невыполнении одного из подкритерия баллы за модуль не начисляются), включая:		Невыполнение операции		1	0,50	E
		J	Продемонстрирована проверка отсутствия механических повреждений и действующей отметки об испытаниях комплекта ручного изолированного инструмента, забрал защитных очков.						
		J	Продемонстрированы проверка отсутствия механических повреждений и годности защитных касок перед применением, каски надеты перед подходом к рабочему месту.						
		J	Продемонстрированы проверка отсутствия механических повреждений методом скручивания диэлектрических перчаток и проверка действующей отметки.						
			об испытаниях диэлектрических перчаток перед применением, перчатки надеты перед подходом к рабочему месту.						
		J	Продемонстрирована проверка отсутствия механических повреждений и действующей отметки об испытаниях диэлектрических бот(галаш).						

Criterion E

Total Mark

21,00

			или продемонстрирована проверка механических повреждений и наличия действующей отметки об осмотре диэлектрических ковров, в зависимости от типа применяемых средств защиты.						
		J	Продемонстрирована исправность двухполюсного указателя напряжения на токоведущих частях, гарантированно находящихся под напряжением						
			(точку проверки предоставляет и указывает организатор), или с помощью устройства проверки указателей напряжения).						
		O	Выполнен весь комплекс подготовительных мероприятий по ТБ перед началом работы на рабочем месте.	Невыполнение операции		1	0,50	E	
		J	Защитные каски надеты.						
		J	Боты(галюши) надеты перед применением или коврики уложены перед рабочим местом, в зависимости от типа применяемых средств защиты.						
		J	Продемонстрирована исправность двухполюсного указателя напряжения на токоведущих частях, гарантированно находящихся под напряжением,						
			(точку проверки предоставляет и указывает организатор), или с помощью устройства проверки указателей напряжения).						
		J	Продемонстрировано отсутствие напряжения двухполюсным указателем напряжения на металлических панелях распределительного устройства длительностью не менее 5 сек.						
		J	Продемонстрировано отсутствие фазного напряжения (для однофазной электроустановки) или фазного и межфазного напряжения во всех фазах (для трехфазной электроустановки) двухполюсным указателем напряжения на токоведущих частях длительностью не менее 5 сек.						
		J	Вывешен плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" на отключенном вводном коммутационном аппарате.						
		J	Вывешен плакат техники безопасности "Работать здесь" на рабочем месте (щит/стенд, на котором планируется выполнение работ работы).						
		J	При наличии рядом с рабочим местом щита/стенда с включенной электроустановкой вывешен плакат техники безопасности "Стоять! Напряжение".						
		O	Выполнен весь комплекс мероприятий по ТБ во время работы на рабочем месте (при невыполнении одного из подкритериев баллы за модуль не начисляются).	Невыполнение операции		1	0,50	E	
		J	Очки/забрала надеты/опущены перед проведением каждого переключения, в зависимости от типа применяемых средств защиты.						
		J	Вывешен плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" после отключения вводного коммутационного аппарата.						
		J	Снят плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" перед включением вводного коммутационного аппарата.						
		J	При проведении монтажных/демонтажных работ должны быть отключены вводной и отходящий (при наличии) коммутационные аппараты.						
		J	Применены диэлектрические перчатки и/или ручной изолированный инструмент при наличии напряжения на токоведущих частях на рабочем месте.						
		J	При необходимости проведения работ контактным способом на токоведущих частях без применения диэлектрического инструмента и/или диэлектрических						
			перчаток продемонстрирована исправность двухполюсного указателя напряжения на токоведущих частях, гарантированно находящихся под напряжением,						
			(точку проверки предоставляет и указывает организатор), или с помощью устройства проверки указателей напряжения), продемонстрировано						
			отсутствие фазного напряжения (для однофазной электроустановки) или фазного и межфазного напряжения во всех фазах (для трехфазной электроустановки) двухполюсным указателем напряжения на токоведущих частях длительностью не менее 5 сек.						
		J	При проведении контактных работ под напряжением применены диэлектрические перчатки и ручной изолированный инструмент.						
		J	Перед каждым применением продемонстрирована проверка отсутствия механических повреждений методом скручивания диэлектрических перчаток.						
		J	Защитные каски во время работы надеты и не снимаются.						
		O	Прокомментировано подключение к прибору учета с помощью оптопорта и результаты авторизации	Невыполнение операции		4	0,50	E	
		O	Прокомментировано соответствие считанного с прибора заводского номера паспортным данным	Невыполнение операции		4	0,20	E	
		O	Прокомментированы параметры настройки 60-ти минутного профиля нагрузки	Невыполнение операции		4	0,20	E	
		O	Сконфигурирована в приборе учета дата	Невыполнение операции		4	0,10	E	
		O	Сконфигурировано в приборе учета текущее время	Невыполнение операции		4	0,10	E	
		O	Сконфигурирован в приборе учета запрет установки на переход зима/лето	Невыполнение операции		4	0,10	E	
		O	Сконфигурирован в приборе учета расчетный коэффициент измерительных трансформаторов	Невыполнение операции		4	0,10	E	
		O	Сконфигурирована в приборе учета настройка 60-ти минутного профиля нагрузки	Невыполнение операции		4	0,10	E	
		O	Прокомментирована смена заводского пароля в приборе учета на заданный экспертом.	Невыполнение операции		4	0,10	E	

E2	Программирование однофазного прибора учета								
		О	Выполнено подключение к однофазному прибору учета с помощью оптопорта с авторизацией		Невыполнение операции		4	0,50	Е
		О	Прокомментирована установленная в приборе учета дата		Невыполнение операции		4	0,15	Е
		О	Прокомментировано установленное в приборе учета время		Невыполнение операции		4	0,15	Е
		О	Сконфигурирована текущее время и дата в приборе учета		Невыполнение операции		4	0,10	Е
		О	Сконфигурирован в приборе учета запрет установки на переход зима/лето		Невыполнение операции		4	0,10	Е
		О	Сконфигурирован в приборе учета профиль нагрузки (60 минут)		Невыполнение операции		4	0,10	Е
		О	Продемонстрирована смена заводского пароля на заданный экспертом.		Невыполнение операции		4	0,10	Е
E3	Программирование трехфазного прибора учета								
		О	Выполнено подключение к трехфазному прибору учета с помощью оптопорта с авторизацией		Невыполнение операции		4	0,50	Е
		О	Прокомментирована установленная в приборе учета дата		Невыполнение операции		4	0,15	Е
		О	Прокомментировано установленное в приборе учета время		Невыполнение операции		4	0,15	Е
		О	Сконфигурирована текущее время и дата в приборе учета		Невыполнение операции		4	0,10	Е
		О	Сконфигурирован в приборе учета запрет установки на переход зима/лето		Невыполнение операции		4	0,10	Е
		О	Сконфигурирован в приборе учета расчетный коэффициент измерительных трансформаторов (равный 1)		Невыполнение операции		4	0,10	Е
		О	Сконфигурирован в приборе учета профиль нагрузки (60 минут)		Невыполнение операции		4	0,10	Е
		О	Продемонстрирована смена заводского пароля на заданный экспертом.		Невыполнение операции		4	0,10	Е
E4	Конфигурирование УСПД, проверка связи с прибором учета								
		О	Продемонстрированы действующая отметка поверителя в паспорте/формуляре УСПД и/или действующее свидетельство о поверке УСПД		Невыполнение операции		4	0,25	Е
		О	Прокомментировано подключение к УСПД и результаты авторизации в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации		Невыполнение операции		4	0,25	Е
		О	Установлена sim-карта в УСПД в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации		Невыполнение операции		4	1,00	Е
		О	Произведена настройка канала связи УСПД с ИБК через GPRS(или RS-485) при помощи специализированного ПО согласно руководству по эксплуатации УСПД		Невыполнение операции		4	1,00	Е
		О	Настроен опрос через УСПД с помощью специализированного ПО и продемонстрированы считанные текущие показания		Невыполнение операции		4	1,00	Е
		О	Продемонстрированы считанные через УСПД текущие значения токов и напряжений (допускается считать значения с дискретностью 60 минут)		Невыполнение операции		4	0,50	Е
		О	Продемонстрированы считанный журнал событий УСПД		Невыполнение операции		4	0,20	Е
		О	Продемонстрированы считанный через УСПД журнал событий прибора учета		Невыполнение операции		4	0,30	Е
		О	Продемонстрирован считанный через УСПД профиль нагрузки (60 минут)		Невыполнение операции		4	0,50	Е
		О	Выполнено подключение к УСПД с авторизацией		Невыполнение операции		4	0,50	Е
		О	Продемонстрированы считанные через УСПД зафиксированных показаний на начало суток за последние 10 дней для однофазного прибора учета.		Невыполнение операции		4	0,25	Е
		О	Продемонстрированы считанные через УСПД текущие значения токов и напряжений (допускается в течение 30 минут) для однофазного прибора учета		Невыполнение операции		4	0,25	Е
		О	Продемонстрированы считанные через УСПД журнал событий для однофазного прибора учета.		Невыполнение операции		4	0,25	Е
		О	Продемонстрированы считанные через УСПД профиль нагрузки за последние 10 дней однофазного прибора учета.		Невыполнение операции		4	0,25	Е
		О	Выполнено дистанционное отключение однофазного потребителя		Невыполнение операции		4	0,25	Е
		О	Продемонстрированы считанные через УСПД зафиксированных показаний на начало суток за последние 10 дней для трехфазного прибора учета потребителя.		Невыполнение операции		4	0,25	Е
		О	Продемонстрированы считанные через УСПД текущие значения токов и напряжений (допускается в течение 30 минут) для трехфазного прибора учета потребителя		Невыполнение операции		4	0,25	Е
		О	Продемонстрированы считанные через УСПД журнал событий для трехфазного прибора учета потребителя.		Невыполнение операции		4	0,25	Е
		О	Продемонстрированы считанные через УСПД профиль нагрузки за последние 10 дней для трехфазного прибора учета потребителя		Невыполнение операции		4	0,25	Е
		О	Выполнено дистанционное отключение трехфазного потребителя .		Невыполнение операции		4	0,25	Е
		О	Заполнена монтажная ведомость с информацией о месте установки трехфазных и однофазного приборов учета, центре питания и питающем фидере, серийным номером прибора и номером УСПД, и внести приборы учета в ИБК		Невыполнение операции		4	0,30	Е
		О	Продемонстрированы в ИБК приборы учета, внесенные через монтажную ведомость		Невыполнение операции		4	0,20	Е
E5	Администрирование ИБК								
		О	Продемонстрирован справочник приборов учета, содержащий типы установленных приборов в ТП и у потребителей		Невыполнение операции		7	0,50	Е
		О	Продемонстрирован справочник точек учета, содержащий серийный и связной номер прибора технического учета в ТП		Невыполнение операции		7	0,50	Е

		O	Проведено конфигурирование ИБК и продемонстрирован опрос текущих показаний трехфазного прибора учета технического учета через ИБК (допускается считать текущие значения с дискретностью 30 минут)		Невыполнение операции		7	1,00	E
		O	Продемонстрирован опрос профиля нагрузки трехфазного прибора технического учета через ИБК		Невыполнение операции		7	1,00	E
		O	Прокомментировано конфигурирование ИБК ВУ, опрос приборов учета через ИБК ВУ (зафиксированные показания на начало суток за последние 10 дней)		Невыполнение операции		7	0,50	E
		O	Продемонстрированы в ИБК учетные записи потребителей, содержащие данные о месте подключения, серийные и связанные номера приборов учета		Невыполнение операции		7	0,50	E
		O	Продемонстрированы созданные области видимости потребителей таким образом, чтобы каждый из них имел доступ только к данным по своему прибору учета.		Невыполнение операции		7	0,50	E
		O	Продемонстрированы через ИБК данные по географическому местоположению приборов учета потребителей, адреса ТП, и настройка отображение местоположения прибора учета в ТП и приборов учета потребителей на карте		Невыполнение операции		7	0,50	E
		O	Продемонстрирована балансная группа в ИБК из прибора технического учета, трехфазного и однофазного прибора учета потребителей		Невыполнение операции		7	0,50	E
		O	Сформирован суточный или часовой баланс электроэнергии из балансовой группы ИБК, прокомментированы результаты и величина небаланса		Невыполнение операции		7	1,00	E
		O	Проведено сравнение фактического небаланса с допустимым (принимается 5%)		Невыполнение операции		7	0,50	E
Sub Criteria ID	Sub Criteria Name or Description	Aspect Type O = Obj S = Sub J = Judg	Aspect - Description	Judg Score	Extra Aspect Description (Obj or Subj) OR Judgement Score Description (Judg only)	Requirement or Nominal Size (Obj Only)	WSSS Section	Max Mark	Criterion
F1	Определение показателей надежности и качества электроснабжения								
		O	Выполнен весь комплекс подготовительных мероприятий по ТБ перед началом работы модуля (при невыполнении одного из подкритерия баллы за модуль не начисляются), включая:		Невыполнение операции		1	0,50	F
		J	Продемонстрирована проверка отсутствия механических повреждений и действующей отметки об испытаниях комплекта ручного изолированного инструмента, забрал защитных очков.						
		J	Продемонстрированы проверка отсутствия механических повреждений и годности защитных касок перед применением, каски надеты перед подходом к рабочему месту.						
		J	Продемонстрированы проверка отсутствия механических повреждений методом скручивания диэлектрических перчаток и проверка действующей отметки.						
		J	об испытаниях диэлектрических перчаток перед применением, перчатки надеты перед подходом к рабочему месту.						
		J	Продемонстрирована проверка отсутствия механических повреждений и действующей отметки об испытаниях диэлектрических бот(галош).						
		J	или продемонстрирована проверка механических повреждений и наличия действующей отметки об осмотре диэлектрических ковриков, в зависимости от типа применяемых средств защиты.						
		J	Продемонстрирована исправность двухполюсного указателя напряжения на токоведущих частях, гарантированно находящихся под напряжением						
		J	(точку проверки предоставляет и указывает организатор), или с помощью устройства проверки указателей напряжения).						
		O	Выполнен весь комплекс подготовительных мероприятий по ТБ перед началом работы на рабочем месте:		Невыполнение операции		1	0,50	F
		J	Защитные каски надеты.						
		J	Боты(галоши) надеты перед применением или коврики уложены перед рабочим местом, в зависимости от типа применяемых средств защиты.						
		J	Продемонстрирована исправность двухполюсного указателя напряжения на токоведущих частях, гарантированно находящихся под напряжением,						
		J	(точку проверки предоставляет и указывает организатор), или с помощью устройства проверки указателей напряжения).						
		J	Продемонстрировано отсутствие напряжения двухполюсным указателем напряжения на металлических панелях распределительного						
		J	устройства длительностью не менее 5 сек.						
		J	Продемонстрировано отсутствие фазного напряжения (для однофазной электроустановки) или фазного и межфазного напряжения во всех фазах (для трехфазной электроустановки) двухполюсным указателем напряжения на токоведущих частях длительностью не менее 5 сек.						
		J	Вывешен плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" на отключенном вводном коммутационном аппарате.						
		J	Вывешен плакат техники безопасности "Работать здесь" на рабочем месте (щит/стенд, на котором планируется выполнение работ работы).						
		J	При наличии рядом с рабочим местом щита/стенда с включенной электроустановкой вывешен плакат техники безопасности "Стоп! Напряжение".						

Criterion F Total Mark 11,00

		O	Выполнен весь комплекс мероприятий по ТБ во время работы на рабочем месте (при невыполнении одного из подкритериев баллы за модуль не начисляются):		Невыполнение операции		1	0,50	F
		J	Очки/забрала надеты/опущены перед проведением каждого переключения, в зависимости от типа применяемых средств защиты.						
		J	Вывешен плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" после отключения вводного коммутационного аппарата.						
		J	Снят плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" перед включением вводного коммутационного аппарата.						
		J	При проведении монтажных/демонтажных работ должны быть отключены вводной и отходящий (при наличии) коммутационные аппараты.						
		J	Применены диэлектрические перчатки и/или ручной изолированный инструмент при наличии напряжения на токоведущих частях на рабочем месте.						
		J	При необходимости проведения работ контактным способом на токоведущих частях без применения диэлектрического инструмента и/или диэлектрических						
			перчаток продемонстрирована исправность двухполюсного указателя напряжения на токоведущих частях, гарантированно находящихся под напряжением.						
			(точку проверки предоставляет и указывает организатор), или с помощью устройства проверки указателей напряжения), продемонстрировано						
			отсутствие фазного напряжения (для однофазной электроустановки) или фазного и межфазного напряжения во всех фазах (для трехфазной электроустановки)						
			двухполюсным указателем напряжения на токоведущих частях длительностью не менее 5 сек.						
		J	При проведении контактных работ под напряжением применены диэлектрические перчатки и ручной изолированный инструмент.						
		J	Перед каждым применением продемонстрирована проверка отсутствия механических повреждений методом скручивания диэлектрических перчаток.						
		J	Защитные каски во время работы надеты и не снимаются.						
		O	Продемонстрирована настройка фиксации в журнале однофазного прибора учета факта нарушения показателей качества электроэнергии (снижение напряжения ниже 10%)		Невыполнение операции		4	0,75	F
		O	Продемонстрирована настройка фиксации в журнале трёхфазного прибора учета факта нарушения показателей качества электроэнергии (снижение напряжения ниже 10%)		Невыполнение операции		4	0,75	F
		O	Выполнен конфигуратором с помощью оптопорта опрос однофазного прибора учета на предмет нарушения показателей качества электроэнергии, прокомментировано появление соответствующего события		Невыполнение операции		4	0,50	F
		O	Выполнен конфигуратором с помощью оптопорта опрос трехфазного прибора учета потребителя на предмет нарушения показателей качества электроэнергии, прокомментировано появление соответствующего события		Невыполнение операции		5	0,50	F
		O	Выполнен конфигуратором с помощью оптопорта опрос трехфазного прибора учета в ТП на предмет нарушения показателей качества электроэнергии, прокомментировано появление соответствующего события		Невыполнение операции		5	0,50	F
		O	Продемонстрирована настройка фиксации в журнале УСПД факта нарушения показателей качества электроэнергии (снижение напряжения ниже 10%)		Невыполнение операции		4	0,50	F
		O	Выполнен опрос через конфигуратор УСПД данных с приборов учета на предмет нарушения показателей качества электроэнергии, прокомментировано появление соответствующего события для однофазного прибора учета.		Невыполнение операции		5	1,00	F
		O	Выполнен опрос через конфигуратор УСПД данных с приборов учета на предмет нарушения показателей качества электроэнергии, прокомментировано появление соответствующего события для трехфазного прибора учета потребителя.		Невыполнение операции		5	1,00	F
		O	Выполнен опрос через конфигуратор УСПД данных с приборов учета на предмет нарушения показателей качества электроэнергии, прокомментировано появление соответствующего события для трехфазного прибора учета в ТП.		Невыполнение операции		5	1,00	F
		O	Продемонстрирована настройка тревог в программном комплексе ИБК факта нарушения показателей качества электроэнергии (снижение напряжения ниже 10%)		Невыполнение операции		7	1,00	F
		O	Вполнен опрос через ИБК данных приборов учета на предмет нарушения показателей качества электроэнергии.		Невыполнение операции		7	1,00	F
		O	Представлены из данных опроса через ИБК результаты фиксации в журнале факта нарушения показателей качества электроэнергии (тревоги).		Невыполнение операции		7	0,50	F
		O	Продемонстрировано предположительное расположение в цепи (участка) источника искажений по данным опроса через ИБК.		Невыполнение операции		7	0,50	F
Sub Criteria ID	Sub Criteria Name or Description	Aspect Type O = Obj S = Sub J = Judd	Aspect - Description	Judg Score	Extra Aspect Description (Obj or Subj) OR Judgement Score Description (Judg only)	Requirement or Nominal Size (Obj Only)	WSSS Section	Max Mark	Criterion
G1	Восстановление опроса данных								
		O	Выполнен весь комплекс подготовительных мероприятий по ТБ перед началом работы на рабочем месте:		Невыполнение операции		1	0,50	G
		J	Защитные каски надеты.						
		J	Боты(галюши) надеты перед применением или коврики уложены перед рабочим местом, в зависимости от типа применяемых средств защиты.						

Criterion G

Total Mark

6,00

		J	Продемонстрирована исправность двухполюсного указателя напряжения на токоведущих частях, гарантированно находящихся под напряжением,						
			(точку проверки предоставляет и указывает организатор), или с помощью устройства проверки указателей напряжения).						
		J	Продемонстрировано отсутствие напряжения двухполюсным указателем напряжения на металлических панелях распределительного устройства длительностью не менее 5 сек.						
		J	Продемонстрировано отсутствие фазного напряжения (для однофазной электроустановки) или фазного и межфазного напряжения во всех фазах (для трехфазной электроустановки) двухполюсным указателем напряжения на токоведущих частях длительностью не менее 5 сек.						
		J	Вывешен плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" на отключенном вводном коммутационном аппарате.						
		J	Вывешен плакат техники безопасности "Работать здесь" на рабочем месте (щит/стенд, на котором планируется выполнение работ работы).						
		J	При наличии рядом с рабочим местом щита/стенда с включенной электроустановкой вывешен плакат техники безопасности "Стоять! Напряжение".						
		O	Выполнен весь комплекс мероприятий по ТБ во время работы на рабочем месте (при невыполнении одного из подкритериев баллы за модуль не начисляются):	Невыполнение операции		1	0,50	G	
		J	Очки/забрала надеты/опущены перед проведением каждого переключения, в зависимости от типа применяемых средств защиты.						
		J	Вывешен плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" после отключения вводного коммутационного аппарата.						
		J	Снят плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" перед включением вводного коммутационного аппарата.						
		J	При проведении монтажных/демонтажных работ должны быть отключены вводной и отходящий (при наличии) коммутационные аппараты.						
		J	Применены диэлектрические перчатки и/или ручной изолированный инструмент при наличии напряжения на токоведущих частях на рабочем месте.						
		J	При необходимости проведения работ контактным способом на токоведущих частях без применения диэлектрического инструмента и/или диэлектрических перчаток продемонстрирована исправность двухполюсного указателя напряжения на токоведущих частях, гарантированно находящихся под напряжением,						
			(точку проверки предоставляет и указывает организатор), или с помощью устройства проверки указателей напряжения), продемонстрировано						
			отсутствие фазного напряжения (для однофазной электроустановки) или фазного и межфазного напряжения во всех фазах (для трехфазной электроустановки)						
			двухполюсным указателем напряжения на токоведущих частях длительностью не менее 5 сек.						
		J	При проведении контактных работ под напряжением применены диэлектрические перчатки и ручной изолированный инструмент.						
		J	Перед каждым применением продемонстрирована проверка отсутствия механических повреждений методом скручивания диэлектрических перчаток.						
		J	Защитные каски во время работы надеты и не снимаются.						
		O	Продемонстрирована работоспособность GSM-антенны	Невыполнение операции		4	0,50	G	
		O	Продемонстрирована работоспособность RF-антенны	Невыполнение операции		4	0,50	G	
		O	Прокомментирована установка sim-карты	Невыполнение операции		4	0,50	G	
		O	Восстановлен удаленный сбор данных с однофазного прибора учета потребителя	Невыполнение операции		4	0,50	G	
		O	Восстановлен удаленный сбор данных с трехфазного прибора учета потребителя	Невыполнение операции		4	0,50	G	
		O	Восстановлен удаленный сбор данных с трехфазного прибора технического учета	Невыполнение операции		4	0,50	G	
		O	Прокомментированы настройки сценариев сбора в ИВК	Невыполнение операции		7	0,50	G	
		O	Продемонстрирован сбор данных с УСПД	Невыполнение операции		7	0,50	G	
		O	Восстановлен удаленный сбор данных в ИВК через УСПД, продемонстрированы считанные данные за сутки	Невыполнение операции		4	1,00	G	