

T36 Интеллектуальные системы учета электроэнергии - Smart electricity metering system

WorldSkills Standards Specification				
WSSS Marks				
Section	WSSS Marks	Aspect Marks	Variation	
1	Организация деятельности и безопасность	3,00	0,00	3,00
2	Формирование / управление процессами и творчество	15,00	0,00	15,00
3	Работа с оборудованием, инструментом и материалами	16,00	0,00	16,00
4	Накладные работы	19,00	0,00	19,00
5	Сопроводительная и нормативная документация	28,00	0,00	28,00
6	Коммуникация и работа с людьми	4,00	0,00	4,00
7	Работа с программным обеспечением и программирование	15,00	0,00	15,00
Total Variation				100,00

Criteria		
ID	Name	Mark
A	Составление отчета о предпроектном обследовании объектов учета электроэнергии	0,00
B	Поиск неучтенного потребления	0,00
C	Проверка и замена расчетных приборов учета потребителей	0,00
D	Сборка элементов в шкафу УСТД с подключением прибора технического учета	0,00
E	Пусконаладочные работы интеллектуальной системы учета электроэнергии	0,00
F	Определение показателей надежности и качества электроснабжения	0,00
G	Восстановление удаленного сбора данных в интеллектуальной системе учета электроэнергии	0,00
H		0,00
I		0,00

Sub Criterion ID	Sub Criterion Name or Description	Day of Marking	Aspect Type M = Meas J = Judg	Aspect - Description	Judg Score	Extra Aspect Description (Meas or Judg) OR Judgement Score Description (Judg only)	Requirement (Measurement Only)	WSSS Section	Calculation Row (Export only)	Max Mark
A1	Составление отчета о предпроектном обследовании		M	В отчете о предпроектном обследовании (ППО) представлены:		Упрощенная однопольная электрическая схема существующей электроустановки (ВРУ) в формате MS Visio. включающая схемы соединения коммутационных аппаратов, с учетом достоверности проводимого обследования. Баллы за критерий не начисляются: - при наличии коротких замыканий на схеме; - при недостоверности схемы ТП (офтошибки, отсутствие ДАТР не учитываются), и/или если схема подключения потребителей не верна; - при наличии обрывов цепей; - при отсутствии обозначений коммутационных аппаратов, их номинальных токов (а также характеристик срабатывания - для АВ); - при отсутствии указаний или неверных указаниях количества фаз на участках цепей;	Да/Нет	2		0,00

M	Указаны наименование и адрес объектов электросетевого хозяйства (ВРУ, ВРЩ, ГРЩ, ТП, РП, потребители)	при отсутствии на схеме мощности ТП (кВт или кВА); - при отсутствии на схеме наименования отходящей группы 0,4 кВ к потребителям;	Да/Нет	2
M	Упрощенный план рабочего места с указанием кабельных трасс, каналов, лотков (при наличии).	размещения существующего оборудования, а также размеров рабочего места.	Да/Нет	2
M	Представлена существующая схема коммерческого учета электроэнергии с указанием перечня оборудования у однофазного потребителя		Да/Нет	2
M	Представлена существующая схема коммерческого учета электроэнергии с указанием перечня оборудования у трехфазного потребителя		Да/Нет	2
M	Представлены акты предыдущих проверок измерительных комплексов учета электроэнергии	или предполагаются для размещения оборудования	Да/Нет	2
M	Представлены планы ТП (помещения), которые используются	технического учета электроэнергии и связи с указанными	Да/Нет	2
M	Представлен перечень измерительных комплексов, не входящих в состав ТП	кабельных трасс, каналов, лотков, размещение существующего оборудования, ячеек, панелей собственных нужд, а также размера помещений для каждого объекта	Да/Нет	2
M	Раздел отчета ППО по итогам осмотра объектов учета в ТП должен отражать:	соответствующих требованиям ПУЭ, действующим отраслевым нормативным, директивным и методическим документам	Да/Нет	2
M	Раздел отчета ППО по итогам осмотра объектов учета у потребителя с трехфазным прибором учета	- привязку ТП к питающему фидеру (наименование и номер); - количество приборов учета и измерительных трансформаторов (при наличии), заводские номера, тип, номиналы; - место подвода кабельных линий и измерительных цепей, марка применяемого провода, кабеля; - наличие и тип вводных автоматических выключателей, рубильников; - описание технического состояния приборов учета, измерительных трансформаторов, коммуникационного оборудования по результатам визуального осмотра (надежность крепления, маркировка контактов, клеммных колодок, отсутствие (наличие) внешних повреждений корпуса).	Да/Нет	2
M	Раздел отчета ППО по итогам осмотра объектов учета у потребителя с однофазным прибором учета	должен отражать: - привязку к ТП и питающему фидеру (наименование и номер); - заводской номер, тип прибора учета; - место подвода кабельных линий, марка применяемого кабеля; - наличие и тип вводных автоматических выключателей; - описание технического состояния прибора учета по результатам визуального осмотра (надежность крепления, маркировка контактов, отсутствие (наличие) внешних повреждений корпуса).	Да/Нет	2
M	Наличие в отчете ППО фотографий ВРУ, рабочего места в целом	должен отражать: - привязку к ТП и питающему фидеру (наименование и номер); - заводской номер, тип прибора учета; - место подвода кабельных линий, марка применяемого кабеля; - наличие и тип вводных автоматических выключателей; - описание технического состояния прибора учета по результатам визуального осмотра (надежность крепления, маркировка контактов, отсутствие (наличие) внешних повреждений корпуса).	Да/Нет	2

Sub Criterion ID	Sub Criterion Name or Description	Day of Marking	Aspect Type M = Meas J = Judg	Aspect - Description	Judg Score	Extra Aspect Description (Meas or Judg) OR Description (Judg only)	Requirement (Measurement Only)	WSSS Section	Calculation Row (Export only)	Max Mark	Criterion B Total Mark
A2	Экспертиза рабочей документации										0,00
B1	Выбор средств защиты и инструментов (СИЗ)		M	Наличие в отчете ППО фотографий места установки шкафа и прибора технического учета			Да/Нет	2			0,00
B2	Инструментальная проверка прибора учета		M	Наличие в отчете ППО фотографий мест для установки шкафа и трехфазного прибора учета			Да/Нет	2			
B3	Составление акта инструментальной проверки		M	Наличие в отчете ППО фотографий мест для установки шкафа и однофазного прибора учета			Да/Нет	2			
C1	Проведение проверки однофазного расчетного прибора учета, выявление неисправностей и вмешательства в работу прибора учета		M	Наличие в отчете ППО информации о принадлежности приборов учета, установленный вывод о необходимости установки ИСУЭ с обоснованием выбора каналов связи между ИИК-ИВКЗ.			Да/Нет	2			
				Найдена ошибка №1 в проекте "Энергомера"			Да/Нет	2			
				Найдена ошибка №2 в проекте "Энергомера"			Да/Нет	2			
				Найдена ошибка №3 в проекте "Энергомера"			Да/Нет	2			
				Найдена ошибка №4 в проекте "Энергомера"			Да/Нет	2			
				Найдена ошибка №5 в проекте "Энергомера"			Да/Нет	2			
				Найдена ошибка №6 в проекте "Энергомера"			Да/Нет	2			
				Найдена ошибка №7 в проекте "Энергомера"			Да/Нет	2			
				Найдена ошибка №8 в проекте "Энергомера"			Да/Нет	2			
				Найдена ошибка №9 в проекте "Энергомера"			Да/Нет	2			
Найдена ошибка №10 в проекте "Энергомера"			Да/Нет	2							
B1	Выбор средств защиты и инструментов		M	СИЗ и инструменты выбраны правильно, найдены все		инструменты с дефектами и заменены	Да/Нет	1		0,00	
B2	Инструментальная проверка прибора учета		M	Выявлены все нарушения			Да/Нет	3			
B3	Составление акта инструментальной проверки		M	Акт инструментальной проверки составлен корректно			Да/Нет	5			
B3	Составление акта инструментальной проверки		M	Акт неучтенного потребления составлен корректно			Да/Нет	5			
C1	Проведение проверки однофазного расчетного прибора учета, выявление неисправностей и вмешательства в работу прибора учета		M	Выполнен весь комплекс мероприятий по ТБ во время работы на рабочем месте.		При невыполнении одного из условий баллы за критерий не начисляются, включая: 1) Очки/забрала одеты/опущены перед проведением каждого переключения, в зависимости от типа применяемых средств защиты. 2) Вывешен плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди" после отключения вводного коммутационного аппарата. 3) Вывешен плакат техникой безопасности "Работать здесь". 4) Снят плакат техникой безопасности "Не включать! Работают люди". перед включением вводного коммутационного аппарата. 5) При проведении монтажных/демонтажных работ должны быть отключены вводной и	Да/Нет	1			0,00

				отходящий (при наличии) коммуникационные аппараты, применены диэлектрические перчатки и/или ручной изолированный инструмент при наличии напряжения на токоведущих частях на рабочем месте.				
				7) При проведении контактных работ под напряжением применены диэлектрические перчатки и ручной изолированный инструмент.				
				8) При необходимости проведения работ контактным способом на токоведущих частях без применения диэлектрического инструмента и/или диэлектрических перчаток продемонстрирована исправность двууполосного указателя напряжения на токоведущих частях, гарантированно находящихся под напряжением, (тщку проверки предоставляет и указывает организатор).				
				Продемонстрировано отсутствие фазного напряжения (для однофазной электроустановки) или фазного и межфазного напряжения во всех фазах (для трехфазной электроустановки) двууполосным указателем напряжения на токоведущих частях, длительностью не менее 5 сек.				
				9) Перед каждым применением продемонстрирована проверка отсутствия механических повреждений методом скручивания диэлектрических перчаток.				
				10) Защитные каски во время работы надеты и не снимаются.				
				11) Используются изолирующие колпаки.	Да/Нет	5		
				1. Имеется фото общего вида ВПУ;				
				2. Имеется фото пломб (при наличии); ОТК;				
				3. Имеется фото пломб (при наличии); ОТК;				
				Госповерителя, входящего контроля, антимагнитных, клеммной крышки ПУ;				
				4. Все фотографии выполнены качественно: тип и номер ПУ, номера пломб, показания ПУ расположены				
				выполнены корректно (замеры выполняются в течение не менее 50 секунд), представлены результаты	Да/Нет	5		
				секундомера и токоизмерительных клещей	Да/Нет	5		
				образцового метрологического оборудования	Да/Нет	5		
				включения (визуально, с помощью индикатора магнита и т.д.) с пояснением признаков вмешательства	0/0,5/2	5		
				не найдены случаи вмешательства - 0 баллов найдены не все случаи вмешательства - 0,5 балла найдены все случаи вмешательства - 1 балла				
					Да/Нет	3		
				на приборе учета, дата поверки с отклонением в формуляре;	Да/Нет	3		
				Выполнено подключение силовых цепей к зажимам колодки прибора учета.	Да/Нет	3		
					Да/Нет	5		
				образцового метрологического оборудования	Да/Нет	5		
				параллельной активной / полной мощности каждой измерительной цепи напряжения счетчика),	Да/Нет	5		
				представлено сравнение полученных данных с заводскими характеристиками (фото-видеозапись)				
				рукояткой без повреждения головки винта	Да/Нет	5		
					Да/Нет	5		
				токоведущим частям до прибора учета.	Да/Нет	5		
				Предоставлены результаты фотофиксации состояния узла учета электроэнергии.	M			
				Замеры и расчет погрешности измерений с помощью секундомера и токоизмерительных клещей	M			
				Представлен в приложении к акту проверки результат оценки достоверности учета с помощью	M			
				В акте проверки представлен результат оценки достоверности учета с помощью	M			
				Продемонстрированы все факты вмешательства в работу прибора учета и/или изменения в схеме	M			
				Выполнена проверка на соответствие номера прибора учета на корпус и в формуляре	M			
				Проверено наличие и целостность пломб госповерителя и ОТК	M			
				Монтаж нового прибора учета выполнен в соответствии с руководством по эксплуатации прибора учета.	M			
				В акте проверки представлен результат оценки достоверности учета с помощью	M			
				Продемонстрирован результат измерения собственного потребления прибора учета (измерение	M			
				Выполнена протяжка винтов колодки зажимов прибора учета инструментом с изолированной	M			
				Выполнена установка антимагнитной пломбы в месте расположения датчиков тока	M			
				Выполнена установка пломбы на вводной автомат и предотвращен доступ к неизолированным	M			
C2	Замена однофазного прибора учета							
C3	Проверка вновь установленного однофазного прибора учета							

C4	<p>Составление акта о неучтенном потреблении электроэнергии для физ.лица</p>	<p>Предоставлены результаты фотофиксации состояния узла учета электроэнергии.</p> <p>М</p> <p>Оформлен в соответствии с требованиями нормативных актов и представлен акт допуска в эксплуатацию</p> <p>М</p>	<p>Баллы начисляются при выполнении условий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Имеется фото общего вида ВПУ; 2. Имеется фото с показаниями и зав.номером ПУ; 3. Имеется фото пломба (при наличии): ОТК, Госоператора, входного контроля, антимагнитных, клемной крышки ПУ; 4. Все фотографии выполнены качественно: тип и номер ПУ, номера пломб, показания ПУ расписываются <p>В Акте отсутствуют однофазного прибора учета. В Акте отсутствуют исправления, помарки.</p> <p>Баллы не начисляются при не верно заполненном акте и наличии исправлений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)наличие даты, времени и адреса проверки, формы проверки и оснований; 2)информация о лицах, принявших участие в проверке (команда) с подписями; 3) характеристики и место установки проверяемого прибора учета; <p>показания прибора учета на момент проверки и дата истечения межперочного интервала прибора учета пломба и знаков визуального контроля, установленных на момент начала проверки, а также вновь установленных</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) результат проверки с заключением о пригодности / непригодности к расчетам 6) характеристики используемого при проведении проверки оборудования и устройств 	<p>Да/Нет</p> <p>5</p>	<p>Да/Нет</p> <p>5</p>
C5	<p>Проведение проверки трехфазного расчетного прибора учета, выявление некорректностей и вмешательства в работу прибора учета</p>	<p>Представлен расчет объема безучетного потребления для однофазного прибора учета в соответствии с</p> <p>М</p> <p>Представлен акт о неучтенном потреблении (однофазный прибор учета), составленный в</p> <p>М</p> <p>Выполнен весь комплекс мероприятий по ТБ во время работы на рабочем месте.</p> <p>М</p>	<p>Баллы не начисляются при отсутствии в акте следующих данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) информация о лице, осуществляющем безучетное потребление электрической энергии 2) информация о способе и месте осуществления безучетного потребления 3) информация о приборе (ях) учета на момент составления акта 4) информация о дате предыдущей проверки приборв учета (дате предыдущей проверки технического состояния) 5) объяснения лица, осуществляющего безучетное потребление 6) подписи потребителя (или результаты фотофиксации) <p>При невыполнении одного из условий баллы за критерий не начисляются, включая:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ошибка/ошибка одеты/одеты перед проведением каждого переключения, 2) в зависимости от типа применяемых средств защиты, 3) Вывешен плакат техникой безопасности "Не включать! Работают люди!" после отключения вводного коммутационного аппарата. 4) Вывешен плакат техникой безопасности "Работать здесь". 5) Снят плакат техникой безопасности "Не включать! Работают люди!" 6) перед включением вводного коммутационного аппарата. 	<p>Да/Нет</p> <p>6</p> <p>Да/Нет</p> <p>6</p> <p>Да/Нет</p> <p>1</p>	<p>Да/Нет</p> <p>6</p> <p>Да/Нет</p> <p>1</p>

C6	Замена трехфазного прибора учета	Предоставлены результаты фотофиксации состояния узла учета электроэнергии.	5) При проведении монтажных/демонтажных работ должны быть отключены вводной и отходящий (при наличии) коммутационные аппараты.								
			6) Применены диэлектрические перчатки и/или ручной изолированный инструмент при наличии напряжения на токоведущих частях на рабочем месте.								
			7) При проведении контактных работ под напряжением применены диэлектрические перчатки и ручной изолированный инструмент.								
			8) 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, (теку проверки предоставляет и указывает бригадир).								
			9) Проведено тестирование отсутствия 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.								
			10) Проверка отсутствия механических повреждений методом скручивания диэлектрических перчаток.								
			11) Защищенные каски во время работы надеты и не снимаются.								
			11) Используются изолирующие колпаки.	Да/Нет	5						
			1. Имеется фото общего вида ВПУ.								
			2. Имеется фото пломб (при наличии): ОТК.								
3. Имеется фото пломб (при наличии): ОТК клеммной крышки ПУ.											
4. Все фотографии выполнены качественно: тип и номер ПУ, номера пломб, показания ПУ.											
5. Выполнены корректно (замеры выполняются в течение не менее 50 секунд), представлены результаты	Да/Нет	5									
6. Секундомера и токоизмерительных клещей	Да/Нет	5									
7. Образцового метрологического оборудования	Да/Нет	5									
8. Включения (визуально, с помощью индикатора магнита и т.д.) с пояснением признаков вмешательства	0/0,5/2	5									
9. Не найдены случаи вмешательства - 0 баллов											
10. Найдены не все случаи вмешательства - 0,5 балла											
11. Найдены все случаи вмешательства - 1 балла											
C7	Проверка вновь установленного трехфазного прибора учета	Проверено соответствие номера прибора учета на корпусе и формуляре: Проверены наличие и целостность пломб государственного ОТК Монтаж нового прибора учета выполнен в соответствии с руководством по эксплуатации прибора учета.	1) На приборе учета, дата поверки с отриском в формуляре	Да/Нет	3						
			2) Выполнено подключение силовых цепей к зажимам колодки прибора учета.	Да/Нет	3						
			3) Образцового метрологического оборудования	Да/Нет	5						
			4) Потребляемой активной / полной мощности каждой параллельной цепи напряжения (счетчика).	Да/Нет	5						
			5) Предоставлено сравнение полученных данных с заводскими характеристиками (фото-видеофиксация)	Да/Нет	5						
			6) Ручкояткой без повреждения головки винта	Да/Нет	5						
			7) Расположения датчиков тока	Да/Нет	5						
			8) Выполнена протяжка винтов колодки зажимов прибора учета инструментом с изолированной								
			9) Выполнена установка антимагнитной пломбы в месте расположения датчиков тока								

Sub Criterion ID	Sub Criterion Name or Description	Day of Marking	Aspect Type M = Meas J = Juddg	Aspect - Description	Judg Score	Extra Aspect Description (Meas or Juddg) OR Judgement Score Description (Juddg only)	Requirement (Measurement Only)	WSSS Section	Calculation Row (Export only)	Max Mark	Total Mark
C8	Составление акта о неучтенном потреблении электроэнергии для юр.лица		M	Выполнена установка пломб на вводной автомат и предоставлен доступ к неизолированным результатам фототрассировки состояния узла учета электроэнергии.		токоведущим частям до прибора учета. Баллы начисляются при выполнении условий: 1. Имеется фото общего вида ВПУ; 2. Имеется фото с показаниями и зав.номером ПУ; 3. Имеется фото пломб (при наличии): ОТК, Гостверителя, входного контроля, антимагнитных, клеммной крышки ПУ; 4. Все фотографии выполнены качественно: тип и номер ПУ, номера пломб, показания ПУ распространяются с требованиями Основных положений ГП РФ 442. В Акте отсутствуют исправления пометки. Рафы акта заполнены полностью по демонтированному и установленному приборам учета. Баллы за критерий не начисляются при отсутствии в акте: - даты, времени и адреса проведения процедуры допуска - фамилии, имени и отчества представителей сетевых организаций, ГП, потребителя с подписями - характеристик прибора учета - заводского номера и показаний прибора учета - результатов проведения измерений под нагрузкой в ходе допуска в эксплуатацию - номеров нанесенных на прибор учета пломб организации; - данных по прибору учета (показаний, года выпуска, значности). - решения о допуске прибора учета в эксплуатацию или об отказе с указанием причин	Да/Нет	5			
			M	Оформление акта допуска в эксплуатацию прибора учета выполнено в соответствии		требованиями нормативных актов. Расчет объема выполнен в соответствии с п.187 Основных положений функционирования розничного рынка (ПП РФ 442)	Да/Нет	6			
			M	Представлен акт о неучтенном потреблении, составленный в соответствии с требованиями		нормативных актов и дано разъяснение потребителю последствий безучетного потребления. Акт составлен в соответствии с п. 178 Основных положений функционирования розничного рынка электроэнергети (ПП РФ 442), отсутствуют исправления, пометки При отсутствии в акте одного из следующих данных баллы не начисляются: 1) о лице, осуществляющем безучетное или бездоговорное потребление электрической энергии 2) о способе и месте осуществления безучетного потребления 3) о приборах учета на момент составления акта 4) о дате предыдущей проверки приборов учета (дате предыдущей проверки технического состояния) 5) объяснения лица, осуществляющего безучетное потребление 6) подписи потребителя (или результаты фототрассировки)	Да/Нет	6			
D1	Монтаж измерительных цепей для прибора технического учета		M	Выполнен весь комплекс мероприятий по ТБ во время работы на рабочем месте:	При невыполнении одного из условий баллы за критерий не начисляются, включая: 1) Очки/защитная одежда/опущены перед проведением каждого переключения, 2) Вывешен плакат техник безопасности "Не включать, работают люди!"	Да/Нет	1			0,00	

D2	Монтаж внешних проводов в шкафу УСПД	Алч	<p>Сечение кабеля токовых цепей и цепей напряжения выбрано в соответствии с проектной спецификацией</p> <p>Имеется запас провода для подключения измерительных приборов</p> <p>Выполнено заземление вторичных обмоток измерительных трансформаторов тока</p> <p>Измерительные трансформаторы тока опломбированы.</p>			<p>после отключения вводного коммутационного аппарата.</p> <p>3) Вывешен плакат техники безопасности "Работать здесь"</p> <p>4) Снят плакат техники безопасности "Не включать! Работают люди"</p> <p>перед включением вводного коммутационного аппарата.</p> <p>5) При проведении монтажных/демонтажных работ должны быть отключены вводной и отходящий (при наличии) коммутационные аппараты.</p> <p>6) Применены диэлектрические перчатки и/или ручной изолированный инструмент</p> <p>при наличии напряжения на токоведущих частях на рабочем месте.</p> <p>7) При проведении контактных работ под напряжением применены диэлектрические перчатки и ручной изолированный инструмент.</p> <p>8) При необходимости проведения работ контактными способами на токоведущих частях без применения диэлектрического инструмента и/или диэлектрических перчаток</p> <p>продемонстрирована исправность двухполюсного указателя напряжения на токоведущих частях, гарантированно находящихся под напряжением, (точку проверки предоставляет и указывает организатор).</p> <p>продемонстрировано отсутствие фазного напряжения (для однофазной электроустановки) или фазного и межфазного напряжения во всех фазах (для трехфазной электроустановки)</p> <p>двухполюсным указателем напряжения на токоведущих частях длительностью не менее 5 сек.</p> <p>9) Перед каждым применением продемонстрирована проверка отсутствия механических повреждений методом срубывания диэлектрических перчаток</p> <p>10) Защитные каски во время работы надевать и не снимать.</p> <p>11) Используются изолирующие колпаки.</p> <p>документацией, цели напряжения подключены через клеммы напряжения ТТ</p> <p>(последовательное соединение заземляемых элементов не допускается)</p> <p>Баллы начисляются при выполнении следующих условий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Исключена возможность несанкционированного доступа к измерительным цепям ТТ (невозможно снять пломбы без нарушения их целостности) 2. Каждый ТТ опломбирован индивидуально 3. В отсутствие выводов цепей напряжения на ТТ опломбированы автоматы цепей напряжения <p>документации и конкурсному заданию</p> <p>Минэнерго СССР 10260ТМ-Тот 1.04.1981г.</p> <p>требованиями проектной документации и инструкции по эксплуатации</p> <p>требованиями проектной документации и инструкции по эксплуатации</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>		
D3	Аккуратность монтажа кабелей и оборудования в шкафу УСПД		<p>Монтаж кабельных соединений выполнен аккуратно</p>			<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>Монтаж не выполнен или не соответствует заданию</p> <p>Соответствует требованиям раздела 1.5. ПУЭ и стандартов</p> <p>Соответствует требованиям раздела 1.5. ПУЭ, отдельные части превосходят требования стандартов</p>		

Sub Criterion ID	Sub Criterion Name or Description	Day of Marking	Aspect Type M = Meas J = Judd	Aspect - Description	Judd Score	Extra Aspect Description (Meas or Judd) OR Judgement Score Description (Judd only)	Requirement (Measurement Only)	WSSS Section	Calculation Row (Export only)	Max Mark
D4	Инструментальная проверка прибора учета, составление акта проверки прибора технического учета				3	Щелвер, повторить невозможно				
			M	В акте проверки представлен результат оценки достоверности учета с помощью		образцового метрологического оборудования	Да/Нет	5		
			M	Продемонстрирован результат измерения собственного потребления прибора учета (измерение)		потребляемой активной / полной мощности каждой параллельной цепи напряжения счетчика),	Да/Нет	5		
			M	Протяжка винтов котлоды захимов прибора учета инструментом с изолированной рукояткой		представлено сравнение полученных данных с заводскими характеристиками (фото-видеорегистрация)	Да/Нет	5		
			M	Установлены пломбы на крышках испытательных клеммных коробок прибора учета и УСПД.		выполнена без повреждения головки винта	Да/Нет	5		
			M	Оформлен акт инструментальной проверки (трехфазный прибор технического учета)		исключаются несанкционированный доступ технической документации	Да/Нет	5		
						графы акта заполнены полностью, отсутствуют исправления, помарки.	Да/Нет	5		
						При отсутствии в акте одного из следующих условий баллы не начисляются:				
						1) наличие даты, времени и адреса проверки, формы проверки				
						2) лица, принявшего участие в проверке;				
						3) характеристики и место установки проверяемого прибора учета (измерительных трансформаторов)				
						показания прибора учета на момент проверки и дата измерения межповерочного интервала прибора учета (измерительных трансформаторов);				
						4) характеристики и место установки контрольных пломб и знаков визуального контроля,				
						установленных				
						на момент начала проверки, а также вновь установленных				
						5) результат проверки с заключением о пригодности / непригодности к расчетам				
						6) характеристики используемого при проведении проверки оборудования				
E1	Программирование прибора технического учета		M	Представлено соответствие считанного заводского номера паспортным данным и серийному номеру нанесенному		на корпус	Да/Нет	4		
			M	Произведена установка даты и времени, в журнале событий представлена запись об установке		даты и текущего времени, продемонстрировано поле для замены пароля	Да/Нет	4		
			M	Произведена установка расчетного коэффициента в журнале событий продемонстрирована		запись об установке расчетного коэффициента	Да/Нет	4		
			M	Произведена запись интервала усреднения профилей нагрузки 30 мин. в журнале событий		продемонстрирована запись о конфигурации интервала усреднения профилей нагрузки	Да/Нет	4		
E2	Программирование однофазного прибора учета		M	Представлено соответствие считанного заводского номера паспортным данным и серийному		нанесенному на корпус	Да/Нет	4		
			M	Произведена установка даты и времени, продемонстрирован журнал событий		с записью об установке даты и текущего времени, продемонстрировано поле для замены пароля	Да/Нет	4		
			M	Произведена запись интервала усреднения профилей нагрузки 30 мин. в журнале событий		продемонстрирована запись о конфигурации интервала усреднения профилей нагрузки	Да/Нет	4		
E3	Программирование трехфазного прибора учета		M	Представлено соответствие считанного заводского номера паспортным данным и серийному номеру нанесенному		на корпус	Да/Нет	4		
			M	Произведена установка даты и времени, продемонстрирован журнал событий с записью об		установке даты и текущего времени, продемонстрировано поле для замены пароля,	Да/Нет	4		
			M	Произведена запись интервала усреднения профилей нагрузки 30 мин. в журнале событий		продемонстрирована запись о конфигурации интервала усреднения профилей нагрузки	Да/Нет	4		
E4	Конфигурирование УСПД, проверка связи с прибором учета									

Criterion E Total Mark 0,00

Sub Criterion ID	Sub Criterion Name or Description	Day of Marking	Aspect Type (M=Meas, J=Judg)	Aspect - Description	Judg Score	Extra Aspect Description (Meas or Judg) OR Judgement Score Description (Judg only)	Requirement (Measurement Only)	WSSS Section	Calculation Row (Export only)	Max Mark	Total Mark
E5	Администрирование ИБК ВУ										0,00
			M	В УСПД описаны приборы технического, трехфазного и однофазного учета, настроены каналы связи. Произведена настройка GPRS-канала связи между УСПД и ИБК с помощью конфигуратора УСПД.		(представлен скрин-шот конфигуратора)	Да/Нет	4			
			M	Представлены считанные через УСПД текущие показаниями активной и реактивной энергии прибора		Продемонстрирован ответ УСПД на запросы с сервера ИБК	Да/Нет	4			
			M	Представлены считанные через УСПД текущие значения токов и напряжений прибора		реактивной энергии прибора технического учета с дискретностью 30 минут)	Да/Нет	4			
			M	Представлены считанные через УСПД профиль активной и реактивной нагрузки		технического учета (допускается считать значения прибора технического учета (30 минут)	Да/Нет	4			
			M	Представлены считанные через УСПД зафиксированные показания активной и реактивной нагрузки		реактивной энергии на начало суток за последний день для однофазного прибора учета.	Да/Нет	4			
			M	Представлены считанные через УСПД текущие значения токов и напряжений		(допускается в течение 30 минут) для однофазного прибора учета	Да/Нет	4			
			M	Представлены считанные через УСПД профили активной и реактивной нагрузки		за последний день для однофазного прибора учета.	Да/Нет	4			
			M	Представлены считанные через УСПД зафиксированные показания активной и реактивной нагрузки		реактивной энергии на начало суток за последний день для трехфазного прибора учета	Да/Нет	4			
			M	Представлены считанные через УСПД текущие значения токов и напряжений		(допускается в течение 30 минут) для трехфазного прибора учета	Да/Нет	4			
			M	Представлен считанный через УСПД профиль активной и реактивной нагрузки		за последний день для трехфазного прибора учета	Да/Нет	4			
			M	Продемонстрирован справочник приборов учета с указанием серийных / связанных		номеров всех установленных приборов учета и их типов (скрин-шот экрана)	Да/Нет	7			
			M	Продемонстрирован справочник потребителей с точками учета и их адресами		(представлен скрин-шот экрана)	Да/Нет	7			
			M	Продемонстрирована привязка потребителей к элементам электрической сети 0,4 кВ		(представлен скрин-шот экрана)	Да/Нет	7			
			M	Продемонстрирован опрос текущих показаний трехфазного прибора технического учета через		ИБК (допускается считать текущие значения с дискретностью 30 минут, скрин-шот экрана)	Да/Нет	7			
			M	Продемонстрирован результат опроса профиля нагрузки трехфазного прибора технического		учета через ИБК ВУ (скрин-шот экрана)	Да/Нет	7			
			M	Продемонстрированы скрин-шот с результатами опроса через ИБК трехфазного		прибора учета потребителей (зафиксированные показания на начало суток за последний день)	Да/Нет	7			
			M	Продемонстрированы скрин-шот экрана с соотношением активной мощности к полной по		результатам опроса через ИБК трехфазного прибора учета потребителя (за последний день)	Да/Нет	7			
			M	Продемонстрированы результаты опроса через ИБК однофазного		прибора учета потребителей (зафиксированные показания на начало суток за последний день)	Да/Нет	7			
			M	Продемонстрированы данные по географическому местоположению приборов учета		показание на начало суток за последний день)	Да/Нет	7			
			M	Продемонстрирована балансная группа в ИБК из прибора технического учета.		потребителей и адреса ТП на карте (скрин-шот экрана)	Да/Нет	7			
			M	Сформирован точный или часовой баланс электроэнергии из балансовой группы ИБК.		трехфазного и однофазного прибора учета потребителя (скрин-шот экрана)	Да/Нет	7			
			M	Продемонстрирована мемосхема, отражающая текущую		прокомментированные результаты и величина небаланса (скрин-шот экрана)	Да/Нет	7			
			M			схема электрооборудования с интерактивными элементами,	Да/Нет	7			
			M			отображающими мгновенные значения токов и напряжений	Да/Нет	7			
			M			в соответствии с настроенными тагами протокола МЭК 60870-5-104	Да/Нет	7			
			M			через ИБК ВУ	Да/Нет	7			
			M			минимальному набору функций ИСУЭ	Да/Нет	7			
F1	Определение показателей надежности и качества электрооборудования		M	В конфигураторе однофазного прибора учета продемонстрирована настройка фиксации		факта нарушения показателей качества электроэнергии (изменение напряжения выше и ниже 10% от опорного (220))	Да/Нет	4			
			M	В конфигураторе трехфазного прибора учета продемонстрирована настройка фиксации		факта нарушения показателей качества электроэнергии (изменение напряжения выше и ниже 10% от опорного (220/380))	Да/Нет	4			
			M	В конфигураторе однофазного прибора учета продемонстрировано и прокомментировано		событие нарушения показателей качества электроэнергии (скрин-шот экрана с результатами)	Да/Нет	4			
			M	В конфигураторе трехфазного прибора учета продемонстрировано и прокомментировано		событие нарушения показателей качества электроэнергии (скрин-шот экрана с результатами)	Да/Нет	5			
			M	В конфигураторе трехфазного прибора технического учета продемонстрировано и прокомментировано		событие нарушения показателей качества электроэнергии (скрин-шот экрана с результатами)	Да/Нет	5			
			M	Продемонстрирована настройка журнала событий УСПД на фиксацию факта нарушения показателей		качества электроэнергии (изменение напряжения выше и ниже 10% от опорного)	Да/Нет	4			

Sub Criterion ID	Sub Criterion Name or Description	Day of Marking	Aspect Type M = Meas J = Judg	Aspect - Description	Judg Score	Extra Aspect Description (Meas or Judg) OR Description (Judg only)	Requirement (Measurement Only)	WSSS Section	Calculation Row (Export only)	Max Mark	Total Mark		
G1	Восстановление удаленного сбора данных в интеллектуальной системе учета электроэнергии		M M M M M M M	Выполнен опрос через конфигуратор УСПД данных с приборов учета на предмет нарушения Выполнен опрос через конфигуратор УСПД данных с приборов учета на предмет нарушения Выполнен опрос через конфигуратор УСПД данных с приборов учета на предмет нарушения Продемонстрирована настройка тревог в программном комплексе ИБК факта нарушения Выполнен опрос через ИБК данных приборов учета на предмет нарушения показателей Представлены из данных опроса через ИБК результаты фиксации в журнале Проанализированы результаты опроса показателей качества электроэнергии и озвучен		(скрин-шот экрана с результатами) времени пр4.unifit.ru (скрин-шоты экрана с результатами) (скрин-шот экрана с результатами в ИБК ВУ) (скрин-шот экрана с результатами в ИБК ВУ) (скрин-шот экрана с результатами в ИБК ВУ) (скрин-шот экрана с результатами в ИБК ВУ) данные за сутки, обновленные мгновенные значения после технологического перерыва (скрин-шот) представлены результаты и величина небаланса (скрин-шот экрана) (скрин-шот экрана с результатами) (скрин-шот экрана с результатами)	Да/Нет Да/Нет Да/Нет Да/Нет Да/Нет Да/Нет Да/Нет	4 4 4 4 4 7 4 7 4 4		0,00	Criterion G		
Sub Criterion ID	Sub Criterion Name or Description	Day of Marking	Aspect Type M = Meas J = Judg	Aspect - Description	Judg Score	Extra Aspect Description (Meas or Judg) OR Description (Judg only)	Requirement (Measurement Only)	WSSS Section	Calculation Row (Export only)	Max Mark	Total Mark		
											0,00	Criterion H	
Sub Criterion ID	Sub Criterion Name or Description	Day of Marking	Aspect Type M = Meas J = Judg	Aspect - Description	Judg Score	Extra Aspect Description (Meas or Judg) OR Description (Judg only)	Requirement (Measurement Only)	WSSS Section	Calculation Row (Export only)	Max Mark	Total Mark		
											0,00	Criterion I	
											Total Mark	0,00	Competition