

РАЗРАБОТАНО

Первый заместитель генерального
директора
ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС»



И.А. Косолапов

2013 г.

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Председателя
Правления – главный инженер
ОАО «ФСК ЕЭС»



А.В. Черезов

«13» 05 2013 г.

ПРОТОКОЛ № 15/13 от 13.05.2013 г.

по продлению срока действия Заключения аттестационной комиссии
№ 47/032 от 21.11.2011 г.

Срок действия с «13» 05 .2013 г. по 21.11.2016 г.

ОБОРУДОВАНИЕ

Комплексы программно-технические «АУРА-07» для применения в качестве регистратора аварийных событий «АУРА-07-Р» и контролируемого пункта телемеханики «АУРА-07-КП»

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

общество с ограниченной ответственностью «СВЕЙ»
620026, г. Екатеринбург, ул. Луначарского д. 240/1, офис 7

СООТВЕТСТВУЕТ

техническим требованиям ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «Холдинг МРСК»

РЕКОМЕНДУЕТСЯ

для применения на объектах ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «Холдинг МРСК»

Запрещается передача и перепечатка материалов настоящего протокола без разрешения
Разработчика, Заявителя, ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «Холдинг МРСК»

1. ОСНОВАНИЕ

Заявка от 06.10.2012 № 606 от ООО «СВЕЙ», на продление срока действия и внесение дополнений в Заключение аттестационной комиссии от 21.11.2011 № 47/032-2011 на комплексы программно-технические (ПТК) «АУРА-07» изготавливаемые ООО «СВЕЙ».

2. ОБЪЕКТ АТТЕСТАЦИИ

Комплексы программно-технические «АУРА-07» для применения в качестве регистратора аварийных событий «АУРА-07Р» и контролируемого пункта телемеханики «АУРА-07-КП», изготавливаемые по ТУ 4252-020-12325925-2011 (далее ПТК «АУРА-07»).

Заявитель письмом от 09.10.12 № 606 подтвердил, что ПТК «АУРА-07» соответствует техническим требованиям ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «Холдинг МРСК».

Также Заявитель письмом от 15.03.13 № 152 уведомил о том, что в период срока действия Заключения аттестационной комиссии от 21.11.2011 № 47/032-2011, в соответствии с рекомендациями аттестационной комиссии, выполнено:

- реализована поддержка протокола МЭК 61850-8-1 (MMS);
- устранена потеря спорадической информации при переходе на резервный системный блок;
- вся документация дополнена информацией для проектирования;
- документация дополнена руководством администратора на «Модуль МЭК 61850 (MMS- сервер) для регистраторов «АУРА».

Других изменений в конструкцию и технологическую документацию не вносились.

3. ИЗГОТОВИТЕЛЬ/ПОСТАВЩИК

Открытое акционерное общество «СВЕЙ».

620026, г. Екатеринбург, ул. Луначарского, 240/1, офис 7.

4. ОБЪЕМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРЕДСТАВЛЕННОЙ НА АТТЕСТАЦИЮ

- 4.1. Протокол испытаний от 04.11.2011 № 921/2Б на устойчивость к механическим воздействиям (на соответствие требованиям ГОСТ 17516.1-90) на 3 л.;
- 4.2. Протокол испытаний от 10.11.2011 № 718/1 на соответствие требованиям ЭМС по СТО 46947007-29.240.044-2010 на 4 л.;
- 4.3. Протокол испытаний от 10.11.2011 № 719/1 на соответствие требованиям ЭМС по СТО 46947007-29.240.044-2010 на 4 л.;

- 4.4. Протокол проверки изменения положения сигналов ТС в журнале событий (архиве) и на оперативных схемах при выводе из работы одного системного блока «АУРА-07-КП» на 7 л.;
- 4.5. Протокол испытаний на совместимость реализации МЭК 61850-8-1 (MMS) программного обеспечения ПТК «АУРА-07» и программного обеспечения ПТК «КОТМИ» на 11 л.;
- 4.6. Модуль МЭК 61850 (MMS- сервер) для «АУРА-07». Описание программного обеспечения и руководство администратора «AuraMMS» на 6 л.
- 4.7. Расчёт наработки на отказ ПТК «АУРА-07» на 8 л.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ РАССМОТРЕНИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ

Наименование функциональных показателей	Требования нормативных документов	Результаты испытаний и проверок	Заключение
1	2	3	4
Требования к механической устойчивости	Вибрационные нагрузки для категории исполнения М40: -диапазон частот синусоидальной вибрации 0,5-100Гц; -максимальная амплитуда ускорения: -5 (0,5g) м/с ²	После испытания на вибропрочность к воздействию синусоидальных вибрационных нагрузок 0,5-100Гц с максимальной амплитудой ускорения 5 (0,5g) м/с ² регистратор работоспособен. Протокол испытаний от 04.11.2012 № 921/2Б.	Испытания пройдены успешно, замечание снято
Требования к механической устойчивости	Одиночный удар: -пиковое ударное ускорение 30(3,0g) м/с ² - длительность действия 2-20 мс	После испытания на ударную прочность по три удара по двум противоположным направлениям с пиковым ударным ускорением 3,0 g при длительности воздействия 2-20 мс регистратор работоспособен. Протокол испытаний от 04.11.2012 № 921/2Б.	Испытания пройдены успешно, замечание снято

Требования к надежности	Средняя наработка на отказ сменного элемента, не менее 125 000 ч	Средняя наработка на отказ сменного элемента 144 650 ч. Расчёт приведен в документе ПТК «АУРА-07» «Расчет наработки на отказ», кот утвержден 15.03.13 генеральным директором ООО «Свей» А.М. Шуманом.	Замечание снято
Требования к ЭМС. Питание постоянным током	Устойчивость к наносекундным импульсным помехам (от электромеханических устройств в системах электропитания постоянного и переменного тока). СЖ-4, 4кВ	Пункты 1 протокола испытаний № 719-1 от 04-11-2011	Испытания пройдены успешно, замечание снято
Требования к ЭМС. Питание постоянными током.	Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии по схеме «провод-земля» СЖ-3, 2кВ по схеме «провод-провод» СЖ2, 1кВ	Пункты 2 протокола испытаний № 719-1 от 04-11-2011	Испытания пройдены успешно, замечание снято
Требования к ЭМС. Питание постоянным током	Устойчивость к кондуктивным помехам, в полосе частот от 150 кГц до 80 МГц СЖ-3, 10В	Пункты 3 протокола испытаний № 719-1 от 04-11-2011	Испытания пройдены успешно, замечание снято
Требования к ЭМС. Питание постоянными током.	- провалы напряжения 30% (1 с). 60% (0,1 с). - прерывания напряжения 100% (0,5 с)	Пункты 4 и 5 протокола испытаний № 719-1 от 04-11-2011	Испытания пройдены успешно, замечание снято
Требования к ЭМС. Устойчивость к наносекундным импульсным помехам.	СЖ 4 4 кВ	Пункт 5 протокола испытаний № 719 от 04-11-2011	Испытания пройдены успешно, замечание снято

Требования к ЭМС. Питание постоянным током	Устойчивость к колебательным затухающим помехам Амплитуда повторяющихся КЗП - по схеме «провод-провод» СЖЗ, 2,5кВ - по схеме «провод-земля» СЖЗ, 1 кВ	Пункты 6 протокола испытаний № 719-1 от 04-11-2011	Испытания пройдены успешно, замечание снято
Требования к ЭМС. Питание постоянными током.	Устойчивость к пульсациям напряжения постоянного тока СЖ-3, 10%	Пункт 7 протокола испытаний № 719-1 от 04-11-2011	Испытания пройдены успешно, замечание снято
Требования к ЭМС. Устойчивость к импульсному магнитному полю	Испытания измерительных блоков в составе АУРА-07-Р. Напряженность ИМП (пиковое значение), СЖ-4; 300 А/м.	Пункт 3 протокола испытаний № 718 от 04-11-2011	Испытания пройдены успешно, замечание снято
Требования к ЭМС. Устойчивость к колебательным затухающим помехам	Для одиночных КЗП <u>Локальное, полевое соединение:</u> Степень жесткости для однократных: - по схеме «провод-провод»: СЖЗ, 1кВ - по схеме «провод-земля»: СЖЗ, 2кВ <u>Соединение с оборудованием:</u> Степень жесткости для однократных: - по схеме «провод-провод»: СЖ4, 2кВ - по схеме «провод-земля»: СЖ4, 4кВ	Пункт 11 протоколов испытаний №№ 718 и 719 от 04-11-2011	Испытания пройдены успешно, замечание снято
Требования к конструктивному исполнению	Степень защиты - корпуса блока, не менее IP54, - коммутационных колодок, не менее IP20	Предоставлен сертификат на шкаф RITTAL TS8606.500, подтверждающий степень защиты IP 55	Замечание снято
Реализация в комплексе международного протокола связи с АСУТП IEC 61850-8-1	Необходимо реализовать	Представлен протокол испытаний (п.4.5)	Испытания пройдены успешно, замечание снято

Поступление накопленных данных в системных блоках «АУРА-07-КП» в журнал событий после восстановления информационного обмена.	Последовательность событий с периодичностью 8 секунд в журнале событий (архиве) не должна нарушаться.	Представлен протокол испытаний (п.4.4)	Испытания пройдены успешно, замечание снято
Техническая и эксплуатационная документация	Требует актуализации и дополнения информацией необходимой для проектирования	Документация актуализирована и дополнена информацией для проектирования	Замечание снято

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Аттестационная комиссия на основании результатов рассмотрения предоставленной документации, а также протоколов проведения дополнительных аттестационных испытаний, рекомендует продлить срок действия заключения аттестационной комиссии № 47/032-2011 от 21.11.2011 на программно-технический комплекс «АУРА-07», производства ООО «СВЕЙ» (г.Екатеринбург) до пяти лет.

Председатель аттестационной комиссии
Ведущий эксперт Департамента РЗА
ОАО «ФСК ЕЭС»

М.В. Кирков

Главный эксперт Дирекции по
управлению проектами
ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС»

А.Г. Михасенко