

Календарный план выполнения работы

№ этапа	Наименование этапа работ	Срок исполнения: дата начала / дата окончания дд.мм.гггг.	Результаты работы по этапу
Этап №1	Научно-исследовательская работа (НИР) по разработке программно-аппаратного комплекса диагностики активных частей трансформаторов (диагностического комплекса для контроля состояния обмоток трансформаторов).	с даты подписания договора – в течение месяцев	Отчёт о патентно-информационном поиске; технические требования на разработку диагностического комплекса для контроля состояния обмоток трансформаторов; модели силового трансформатора; макетный образец генератора зондирующих импульсов; Протоколы лабораторных испытаний; отчет по НИР.
1.1	Патентно-информационный поиск. Анализ патентной и научной информации. Анализ фактического выхода трансформаторов из строя на объектах Заказчика. Теоретические исследования. Разработка технических требований на разработку диагностического комплекса.		Отчёт о патентно-информационном поиске; технические требования на разработку диагностического комплекса, согласованные с Заказчиком.

Согласовано:
секретарь конкурсной комиссии
ОАО «Тюменьэнерго» Марков И.В.

Согласовано: Управление правового обеспечения
ОАО «Тюменьэнерго» Игнатюк М.Н.

№ этапа	Наименование этапа работ	Срок исполнения: дата начала / дата окончания дд.мм.гггг.	Результаты работы по этапу
1.2	Разработка принципиальной схемы генератора зондирующих прямоугольных импульсов.		Принципиальная схема генератора зондирующих прямоугольных импульсов
1.3	Разработка и создание физической и математической модели силового трансформатора для проведения лабораторных исследований		Физическая и математическая модели силового трансформатора.
1.4	Создание макетного образца генератора зондирующих импульсов. Комплект КД по ГОСТ 2.103.		Макетный образец генератора зондирующих импульсов.
1.5	Разработка информационно-измерительной аппаратуры для регистрации результатов диагностики. Комплект КД по ГОСТ 2.103.		Информационно-измерительная аппаратура для регистрации результатов диагностики
1.6	Разработка и согласование с Заказчиком программ для испытаний и обработки результатов диагностики		Программы для испытаний и обработки результатов диагностики
1.7	Проведение исследований и лабораторных испытаний по диагностике на созданных физических и математических моделях с участием Заказчика (при необходимости)		Результаты измерений и их анализ, протоколы испытаний.
1.8	Анализ результатов, выбор оптимального процесса диагностической процедуры, выполнение отчета по НИР.		Отчет по НИР.

Согласовано:
секретарь конкурсной комиссии
ОАО «Тюменьэнерго» Марков И.В.

Согласовано: Управление правового обеспечения
ОАО «Тюменьэнерго» Удальцова М.Н.

№ этапа	Наименование этапа работ	Срок исполнения: дата начала / дата окончания ДД.ММ.ГГГГ.	Результаты работы по этапу
Этап №2	Опытно-конструкторская работа (ОКР) по разработке программно-аппаратного комплекса диагностики активных частей трансформаторов (диагностического комплекса для контроля состояния обмоток трансформаторов).		Опытный образец комплекса; отчёт по ОКР и другие документы.
2.1	Предпроектное обследование объекта (заведомо дефектного трансформатора, предоставляемого заказчиком).		Отчет о предпроектном обследовании объекта (в составе отчета по ОКР)
2.2	Доработка (при необходимости) и согласование с Заказчиком уточняющих технических требований к диагностическому комплексу для контроля состояния обмоток трансформаторов выбранного Заказчиком.		Уточненные технические требования, согласованные с Заказчиком.
2.3.	Разработка принципиальной схемы комплекса по месту установки Заказчика с учетом эксплуатационных особенностей места установки и испытаний комплекса		Принципиальная схема комплекса по месту установки
2.4	Подготовка производства. Изготовление опытного образца диагностического комплекса. Передача Заказчику комплекта опытного образца диагностического комплекса и конструкторской		Опытный образец диагностического комплекса и конструкторской документации по ГОСТ 2.103

Согласовано:
секретарь конкурсной комиссии
ОАО «Тюменьэнерго» Марков И.В.

Согласовано: Управление проектного обслуживания
ОАО «Тюменьэнерго» Иванникова М.Н.

№ этапа	Наименование этапа работ	Срок исполнения: дата начала / дата окончания ДД.ММ.ГГГГ.	Результаты работы по этапу
	документации по ГОСТ 2.103. Настройка и пусконаладочные работы		
2.5	Проведение исследований на реальном трансформаторе, представленном заказчиком, и на территории заказчика		Протоколы исследований реального трансформатора
2.6	Доработка программ и методики испытаний. Согласование с Заказчиком программ и методики испытаний комплекса.		Доработанные программы и методики испытаний обмоток силовых трансформаторов с применением программно-аппаратного комплекса.
2.7	Определение состава приёмной комиссии заказчика, проведение эксплуатационных испытаний (при необходимости)		Акт приема-передачи опытных образцов, акт монтажа, уведомление о внедрении, протоколы пусконаладочных работ и эксплуатационных испытаний. Опытный образец диагностического комплекса. ТД, КД и ЭД на образец.
2.8	Проведение приемо-сдаточных испытаний, подготовка протокола испытаний, приёмка результатов испытаний сформированной комиссией. Оформление Акта испытаний		Протоколы испытаний диагностического комплекса, комплект конструкторской, технологической и эксплуатационной документации.
2.9	Корректировка конструкторской и технологической документации, доработка документации по результатам испытаний (при необходимости) и доработка эксплуатационной документации (при необходимости), передача		Информационный отчет по доработке ОО и корректировке КД и ТД. Комплект эксплуатационной документации (ЭД) включая проект ТУ, руководство по эксплуатации и (или) паспорт изделия

Согласовано:
Секретарь конкурсной комиссии
ОАО «Тюменьэнерго» Марков И.В.

Согласовано: Уполномоченный представитель
ОАО «Тюменьэнерго» Иванюта М.Н.

№ этапа	Наименование этапа работ	Срок исполнения: дата начала / дата окончания ДД.ММ.ГГГГ.	Результаты работы по этапу
	документов Заказчику		
2.10	Разработка и предоставление технико-экономического обоснования на применение ОКР		ТЭО с обоснованием потребности, планируемой стоимости изделия и экономических параметров внедрения (экономического эффекта)
2.11	Предъявление Заказчику результатов работ: программно-аппаратный комплекс диагностики обмоток трансформаторов, конструкторская, технологическая и эксплуатационная документация		Программно-аппаратный комплекс диагностики обмоток трансформаторов, конструкторская, технологическая и эксплуатационная документация
2.12	Разработка и передача заказчику методики диагностики силовых трансформаторов с применением программно-аппаратного комплекса диагностики обмоток трансформаторов		Методика диагностики силовых трансформаторов с применением программно-аппаратного комплекса диагностики обмоток трансформаторов
2.13	Составление научно-технического отчета по ОКР. Передача научно-технического отчета Заказчику		Научно-технический отчет по ОКР

От Исполнителя:

« _____ »

_____ (наименование должности)

_____/_____/_____/

М.П.

От Заказчика:

« _____ »

_____ (наименование должности)

_____/_____/_____/

М.П.

Согласовано:
секретарь конкурсной комиссии
ОАО «Тюменьэнерго» Марков И.В.

Согласовано: Уполномоченный представитель
ОАО «Тюменьэнерго» Иванникова М.Н.