

УТВЕРЖДАЮ

Директор

В.А. Ильин

«27» апреля 2017г.



**ГРАФИК
курсов повышения квалификации
по дополнительным профессиональным программам
на 2018 год**

№ п/п	Тема	Количество часов	Сроки обучения
Устройства релейной защиты и автоматики присоединений 6-35 кВ			
1.	Терминалы серии ТЭМП 2501: <ul style="list-style-type: none"> • Защита и автоматика присоединений ТЭМП 2501-1; • Защита и автоматика секционного ТН ТЭМП 2501-2; • Защита и автоматика отходящей линии ТЭМП 2501-3; • Защита и автоматика электродвигателей большой и средней мощности ТЭМП 2501-4; • Комплектное устройство направленных токовых защит ТЭМП 2501-5; • Комплектное устройство защит по напряжению и АВР ТЭМП 2501-6 	40 часов	12.03-16.03 18.06-22.06 17.09-21.09 10.12-14.12
2.	Микропроцессорные терминалы серии TOP 100: <ul style="list-style-type: none"> • Максимальная токовая защита TOP 100-МТЗ; • Направленная МТЗ TOP 100-НТЗ; • Суммарная токовая защита TOP 100-СТЗ; • Защита мин./макс. напряжения TOP 100-ЗМН; • Защита двигателей TOP 100-ДВГ; • Дифференциальная защита тр-ров TOP 100-ДЗТ; • Автоматическая частотная разгрузка TOP 100-АЧР; • Автоматическая разгрузка тр-ра TOP 100-АРТ 	40 часов	05.02-09.02 16.07-20.07
3.	Микропроцессорные терминалы серии TOP 200: <ul style="list-style-type: none"> • Защита линий TOP 200-Л; • Защита и автоматика рабочего ввода TOP 200-В; • Защита и автоматика секционного выключателя TOP 200-С; • Защита трансформатора напряжения TOP 200-Н; • Защита силового тр-ра до 40 МВА TOP 200-Т; • Автоматический регулятор напряжения тр-ра под нагрузкой TOP 200-Р; • Защита и автоматика двигателей TOP 200-Д; • Продольная дифференциальная защита линий TOP 200-ДЗЛ; • Защита малых генераторов TOP 200-Г; • Дифференциальная защита шин TOP 200-ДЗШ; • Контроллер частотной разгрузки TOP 200-КЧР; • Автоматика ограничения снижения напряжения TOP 200-АСН; • Контроллер сетевой автоматики TOP 200-КСА; • Блок центральной сигнализации TOP 200-БЦС 	40 часов	12.02-16.02 14.05-18.05 10.09-14.09 03.12-07.12

№ п/п	Тема	Количество часов	Сроки обучения
4.	<p>Микропроцессорные терминалы серии ТОР 300:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Терминал защиты и автоматики линии 6-35 кВ типа ТОР 300 Л 501» • Терминал защиты и автоматики секционного выключателя 6-35 кВ типа «ТОР 300 С 501» • Терминал защиты и автоматики трансформатора напряжения 6-35 кВ типа «ТОР 300 Н 501» • Терминал защиты и автоматики рабочего ввода 6-35 кВ типа «ТОР 300 В 501» • Блок центральной сигнализации типа «ТОР 300 БЦС 501» • Автоматический регулятор напряжения трансформатора под нагрузкой «ТОР 300-Р501» • Продольная дифференциальная защита линий «ТОР 300-ДЗЛ 504» 	40 часов	12.03-16.03 18.06-22.06 17.09-21.09 10.12-14.12 -----
5.	Шкаф дистанционной защиты линии и АУВ 6-35 кВ «Ш2500 06.ХХХ»	40 часов	26.03-30.03 15.10-19.10
Устройства релейной защиты и автоматики линий и подстанционного оборудования 110-750 кВ			
1.	<p>Общетерминальные функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основы цифровой фильтрации, общее представление о построении МП терминалов РЗА; • Аппаратное и программное обеспечение терминалов; • Работа с терминалом с использованием клавиатуры и дисплея ИЧМ; • Работа с сервисным ПО; • Настройка портов связи для работы по протоколам и стандартам МЭК; • Проведение диагностики терминала 	40 часов	22.01-26.01 06.08-10.08
2.	Терминал определения места повреждения ТОР-ЛОК, расчет уставок ОМП ТОР-ЛОК	40 часов	15.01-19.01 09.07-13.07
3.	Шкаф дифференциально-фазной защиты линий 110-220 кВ «Ш2600 04.ХХХ»	40 часов	19.03-23.03 20.08-24.08
4.	Шкаф ВЧ-направленной защиты линий 110-220 кВ «Ш2600 07.ХХХ»	40 часов	02.07-06.07 22.10-26.10
5.	Шкаф продольной дифференциальной защиты линий 110-220 кВ «Ш2600 05.ХХХ»	40 часов	15.01-19.01 06.08-10.08
6.	Шкаф ступенчатых защит линий и автоматики управления выключателем 110-220 кВ «Ш2600 06.ХХХ»	40 часов	26.03-30.03 12.11-16.11
7.	Шкаф дифференциально-фазной защиты и ОАПВ линий 220-500 кВ «Ш2700 04.ХХХ», КСЗ и АУВ, ДЗЛ, ДФЗ	72 часа	05.02-15.02 03.09-13.09
8.	Шкаф продольной дифференциальной защиты линий 220-750 кВ «Ш2700 05.ХХХ»	40 часов	21.05-25.05 24.12-28.12
9.	Шкаф ступенчатых защит линий и автоматики управления выключателем 220-750 кВ «Ш2700 06.ХХХ»	40 часов	02.04-06.04 08.10-12.10
10.	Шкаф защит двух- и трехобмоточных трансформаторов 110-220 кВ «Ш2600 08.ХХХ»	40 часов	04.06-08.06 26.11-30.11
11.	Шкаф резервных защит и автоматики управления выключателем автотрансформаторов 110/220 кВ «Ш2600 06.524»	40 часов	09.07-13.07 19.11-23.11
12.	Шкаф основных защит автотрансформаторов 220-750 кВ «Ш2700 08.ХХХ»	40 часов	28.05-01.06 15.10-19.10
13.	Шкаф защиты шин и ошиновок «Ш2600 10.ХХХ»	40 часов	13.08-17.08 17.12-21.12

№ п/п	Тема	Количество часов	Сроки обучения
Локальная противоаварийная автоматика			
1.	Комплекс противоаварийной автоматики типа «Ш2400 20.XXX» (АЛАР, ФОЛ, АОПО, АОСН, АОСЧ и др. функции)	72 часа	05.02-15.02 03.09-13.09
Устройства релейной защиты станционного оборудования			
1.	Шкаф защиты генератора «Ш2100 14.511.08»	40 часов	09.04-13.04 23.07-27.07
2.	Шкаф защиты блока генератора-трансформатора «Ш2100 14.540»	40 часов	02.04-07.04 22.10-26.10
3.	Шкаф защиты синхронного генератора, работающего непосредственно на сборные шины «Ш2100 14.510»	40 часов	23.04-27.04 24.12-28.12
Инженерное ПО производства «Релематика»			
1.	Расчет аварийных режимов и выбор параметров срабатывания устройств РЗА «Релематика» на базе ПО ТКЗ++ и «PSC»	40 часов	19.03-23.03 10.09-14.09
Стандарт МЭК 61850			
1.	Введение в стандарт МЭК 61850	40 часов	05.02-09.02 17.09-21.09
2.	Проектирование ПС на базе МЭК 61850		
3.	Тестирование и наладка ПС на базе МЭК 61850		

Обучение эксплуатации и техническому обслуживанию устройств релейной защиты и автоматики подстанционного оборудования 110-750 кВ возможно по ускоренному курсу, но не менее 40 часов.

Обучение по программе «Устройства релейной защиты и автоматики присоединений 6-35 кВ» предполагает изучение не более 2-3 типоразмеров терминалов.

Обучение по шкафам НКУ возможно дополнительно по предварительной заявке (по тел. (8352) 24-06-50, факс (8352) 24-02-43 или e-mail: uc@releematika.ru).

Сроки проведения занятий могут быть скорректированы по согласованию сторон.

Подробная программа курсов может быть выслана по запросу.
