



**Филиал ПАО «МОЭСК» -
Восточные
электрические сети**

142407, Российская Федерация,
Московская область, г. Ногинск, ул. Радченко, д. 13
Тел.: (496) 516 7223, тел./факс: (496) 516 7323,
www.moesk.ru • e-mail: ves@moesk.ru
ИНН/КПП 5036065113/503102002

Генеральному директору
НПП Микропроцессорные
Технологии
К.С.Ерёмину

26.07.16 № 14-16/11

На № _____ от _____

Уважаемый, Кирилл Сергеевич!

Восточными электрическими сетями филиала ПАО «МОЭС» находится в опытной эксплуатации централизованная защита от однофазных замыканий на землю для сетей с компенсированной нейтралью «Геум-К» производства компании ООО НПП «Микропроцессорные технологии».

При выполнении пуско-наладочных работ устройств «Геум-К» выявлено их полное соответствие требованиям, предъявляемым к современным микропроцессорным устройствам релейной защиты и автоматики. В ходе эксплуатации зафиксировано 5 селективных срабатываний при которых устройства «Геум-К» верно определяли поврежденный участок сети, ложных срабатываний и отказов не зафиксировано.

Отдельно хочется отметить следующие особенности устройств «Геум-К»:

1. Пуск защиты происходит при возникновении напряжения нулевой последовательности, что позволяет повысить быстродействие защиты, а также более надежно отстроиться от небалансов, возникающих в цепях тока. Это позволяет не отстраиваться от броска тока нулевой последовательности в первый момент времени появления замыкания на землю. Минимальное время срабатывания защиты составляет 80 миллисекунд.
2. В алгоритмах защиты не используется признак направленности, вместо него используется алгоритм относительного замера токов нулевой последовательности, когда по каждому из контролируемых присоединений измеряется действующее значение тока нулевой последовательности, а поврежденный фидер определяется по максимальному току $3I_0$, что особенно актуально в случае перемежающихся дуговых замыканий, когда затруднено корректное определение углов между электрическими величинами.

3. За счет принципа относительно замера токов нулевой последовательности защита не требует перерасчета уставок при изменении конфигурации сети.
4. Одновременное осциллографирование всех каналов тока и напряжения, подключённых к устройству, что позволяет более качественно выполнять анализ аварийной ситуации.

Высокой оценки заслуживает служба технической поддержки компании ООО НПП «Микропроцессорные технологии». Следует отметить круглосуточную доступность специалистов компании ООО НПП «Микропроцессорные технологии» по бесплатному номеру телефона.

Отдельно отмечаем компанию ООО НПП "Микропроцессорные технологии" за отзывчивость и заинтересованность сотрудников в решении возникающих вопросов, оперативность реагирования и нацеленность компании на построение долгосрочных партнерских отношений и обмен опытом с эксплуатационным персоналом.

Первый заместитель
главного инженера



И.А.Александров

Исп. И.В. Чернов
065-2360

