

Испытание изоляторов

Наладка воздушных ЛЭП

Приемо-сдаточные испытания фарфоровых опорных и подвесных изоляторов предполагают выполнение следующих работ согласно требованиям ПУЭ:

- Измерения сопротивления изоляции многоэлементных и подвесных изоляторов.
- Испытания с помощью повышенного напряжения промышленной частоты:
 - одноэлементных опорных изоляторов;
 - многоэлементных опорных и подвесных изоляторов.

Измерение сопротивления изоляции

Измерительные работы проводятся с помощью мегаомметра на напряжение 2500В течение 1-й минуты. Обязательное условие - положительная температура окружающего воздуха. Процедуру измерения сопротивления нужно выполнять непосредственно перед установкой изоляторов в распределительное устройство и на линии электропередачи. Величина сопротивления изоляции каждого подвесного изолятора или его элемента должна быть не меньше 300МОм. Важно, чтобы поверхность при замерах была сухой и не имела проводящих загрязнений.

Испытание повышенным напряжением одноэлементных опорных изоляторов

Испытания одноэлементных опорных изоляторов наружной и внутренней установки производятся напряжением, значения которого указаны в таблице. Длительность приложения нормированного испытательного напряжения составляет 1 минуту.

Испы тывае мые изоля торы	Испытательное напряжение, кВ, для номинального напряжения электроустановки, кВ					
	3	6	10	15	20	35
Отдельн ые	25	32	42	57	68	100
Установ ленные в цепях шин и аппарат ов	24	32	42	55	65	95



www.norma-l.ru

Испытание повышенным напряжением многоэлементных опорных и подвесных изоляторов

Испытание проводится напряжением 50 кВ, которое прикладывается к каждому элементу изолятора. Длительность приложения нормированного напряжения составляет:

- при изоляции из твердых органических материалов - 5 минут;
- при керамической изоляции - 1 минуту.

К стеклянным подвесным изоляторам электрические испытания повышенным напряжением не применяются, так как имеющиеся дефекты легко выявляются в ходе наружного осмотра. Необязательными подобные испытания являются и для опорно-стержневых изоляторов.

Чтобы обеспечить надежный контакт в местах подвода испытательного напряжения к элементам изолятора на них накладываются бандажи из гибкого голого провода. Ускорить испытания можно с помощью специальных пружинящих захватов, которые накладываются на элементы испытываемых изоляторов.

Положительным итогом испытаний является показатель отсутствия местного нагрева изоляции или ее пробоя, который фиксируется с помощью отклонения стрелки амперметра.

Факт поверхностного перекрытия изоляции в процессе испытания не служит причиной для забраковки изолятора, а является последствием искажения кривой испытательного напряжения. Особенно если испытательная установка питается по схеме "фаза - нейтраль".

К опорно-стержневым изоляторам разъединителей и отделителей применяется испытание на изгиб. С помощью специального приспособления, состоящего из двухходового стяжного болта с резьбой, двух крюков и динамометра (к примеру, ДПУ-500), стягиваются два изолятора одноименных фаз. Во время процедуры каждый изолятор испытывает изгибающее усилие, соответствующее испытательной нагрузке (60% от минимального разрушающего усилия для данного типа).

Продолжительность приложения нагрузки - 15 секунд. По окончании необходимо провести тщательный осмотр изолятора на наличие трещин.

Выполнение всех вышеописанных испытаний обязательно следует производить в соответствии с указаниями о порядке проведения.