Each non-metallic material *C*i shall be removed from the test piece and weighed. Any non-metallic material making up less than 5 % of the total non-metallic mass of the test piece shall be assumed to have a density of 1,0 kg/dm3.

Where semi-conducting screens cannot be removed from the insulating material, the components may be considered as one for the purpose of measuring their mass and density.

The volume *V*i (litres per metre of cable) of each non-metallic material *C*i is calculated as follows:



where
*M*i is the mass of the component *C*i (kg);
*ρ*i is the density of the component *C*i (kg/dm3); *l* is the length of the test piece of cable (m).

The total volume, *V*, of the non-metallic materials contained in 1 m of cable is equal to the sum of the individual volumes *V*1, *V*2, etc.

The closest integer (0,5 and above corresponding to 1) of the number of test pieces to be mounted is obtained by dividing the volume per metre, specified in 5.1, by the total volume, *V*, of non-metallic material per metre of cable.

**5.3 Mounting of the test sample**

Each test piece shall be attached individually to each rung of the ladder by means of metal wire (steel or copper). For cables up to and including 50 mm diameter use wire between 0,5 mm and 1,0 mm in diameter. For cables above 50 mm diameter use wire between 1,0 mm and 1,5 mm in diameter.

The standard ladder shall be used, and the test sample shall be such that at least four test pieces are used. A minimum of two test pieces shall be mounted on the rear of the ladder.

Where more that four test pieces are required for the test sample, each successive additional piece shall be mounted alternately on the front and then the rear of the ladder.

The completed test sample shall be mounted such that

* –  the space between each test piece of one layer (front or rear) shall be 0,5 times the cable diameter, but not exceeding 20 mm;
* –  the maximum width of a single layer shall be 300 mm;
* –  the minimum distance between the sample edge and the inside of the ladder upright shall be 50 mm;
* –  test pieces mounted on the rear of the ladder shall be centred relative to the space between pieces on the front of the ladder;
* –  the completed array of test pieces is approximately centred on the ladder. Figure 1 illustrates the arrangement.

ПЕРЕВОД

Образец разбирается, и каждый не металлический материал *C*i взвешиваеться. Для неметаллических материалов, масса которых составляет менее 5% общей массы неметаллических материалов значение плотности принимается равным 1,0 г/дм³.

Если снятие электропроводящих экранов с изоляционного материала возможно, компоненты принимаются за одно целое при измерении их массы, и определении плотности.

Объем *V1* (в литрах на метр кабеля) каждого неметаллического материала *C*i рассчитывается следующим образом:



где

*M*i — масса компонента *Р*i, кг;

*ρ*i — плотность компонента *Р*, кг/дм³;

*l* — длина испытуемого образца кабеля, м.

Общий объем *V*, неметаллических материалов, содержащихся в одном метре кабеля равен сумме отдельных объемов *V*1, *V*2 и т. д.

Ближайшее целое число (0,5 и выше округляют до 1) отрезков, формирующих образец, получается делением объема на метр кабеля, указанного в п. 5.1, на общий объем *V* неметалических материалов в одном сантиметре кабеля.

## 5.3 Закрепление испытуемого образца

Каждый отрезок кабеля крепится отдельно к каждой перекладины лестницы с помощью металлической проволоки (стальной или алюминиевой). Для кабелей диаметром до 60 мм включительно применяется проволока диаметром 0,5-1,5 мм, а для кабелей диаметром свыше 50 мм — проволока диаметром 1,0-1,5 мм.

Используется стандартная лестница, при этом, испытуемый образец должен состоять не менее чем из пяти отрезков. Не менее трех отрезков должно быть закреплено на задней стороне лестницы.

Если для формирования образца, требуется более четырех отрезков, каждый последующий после четырех отрезок должен крепиться попеременно на задней, а затем на передней стороне лестницы.

Сформированный образец должен крепиться таким образом, чтобы:

– зазор между соседними отрезками одного слоя (на передней или задней стороне) должен быть равен половине диаметра кабеля, но не более 20 мм.

– ширина одного слоя должна быть не более 3000 мм.

– расстояние между краем образца и внутренней стороной стойки лестницы должно быть не менее 50 мм.

– отрезки, закрепленные на задней стороне лестницы должны располагаться в центре зазора между отрезками на передней стороне лестницы;

– полный комплект отрезков располагается примерно в центре лестницы (См. Рис. 2).