

### Вентиляция помещения

В общем случае естественного охлаждения (АН) целью вентиляции помещения подстанции или кожуха является рассеяние посредством естественной конвекции тепла суммарных потерь трансформатора.

Правильно организованная система приточно-вытяжной вентиляции включает в себя впускное отверстие сечением  $S$ , расположенное в нижней части стены помещения, и выпускное отверстие сечением  $S'$ , расположенное в верхней части противоположной стены на высоте  $H$  по отношению к впускному отверстию (рис. 1).

**Внимание! Недостаточная циркуляция воздуха уменьшает длительную и кратковременную перегрузочную способность трансформатора.**

■ определение высоты расположения и сечения вентиляционных отверстий

$$S = \frac{0,18P}{\sqrt{H}} \quad \text{и} \quad S' = 1,10 \times S$$

где  $P$  - суммарные потери трансформатора, кВт, при 120 °С;

$S$  - площадь отверстия впуска воздуха (за вычетом площади решетки), м<sup>2</sup>;

$S'$  - площадь отверстия выпуска воздуха (за вычетом площади решетки), м<sup>2</sup>;

$H$  - высота расположения выпускного отверстия по отношению к впускному, м.

Данная формула действительна для средней температуры окружающего воздуха 20°С и высоты над уровнем моря до 1000 м.

■ принудительная вентиляция

Принудительная вентиляция помещения необходима в случае, если температура окружающего воздуха превышает 20°С, если помещение мало или плохо вентилируется, а также при эксплуатации с частыми перегрузками.

Вентилятор может быть установлен в верхней части помещения и управляться термостатом. Рекомендуемая производительность вентилятора, м<sup>3</sup>/с, при 20°С = 0,1 x  $P$ , где  $P$  - суммарные потери, кВт.

Рис. 1 Естественная вентиляция

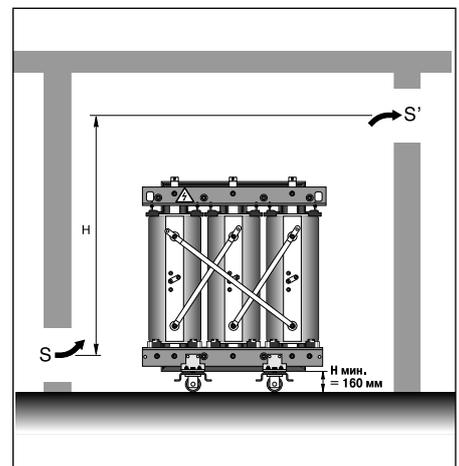


Рис. 2 Принудительная вентиляция

