

**АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТОТНАЯ РАЗГРУЗКА АЧР-С** - алгоритм частотной разгрузки обеспечивающий отключение нагрузки с учётом информации о скорости изменении частоты в системе, что позволяет не допускать глубокого снижения частоты. Использование алгоритма **АЧР-С** позволяет значительно улучшить работу энергосистем при больших дефицитах мощности.

На рис 1 графически представлен процесс работы данного алгоритма.

Горизонталь 1 соответствует верхней границе значения частоты  $f_{\text{РАЧРС}}$ , начиная с которой разрешается действие алгоритма.

Наклонные линии 2, 3 и 4 представляют собой графики изменений частоты  $f$  при скорости большей, равной и меньшей уставки  $F'_{\text{уст}}$  соответственно.

Пуск алгоритма должен происходить при соблюдении двух условий:

- значение контролируемой частоты достигло максимально допустимого уровня  $f_{\text{РАЧРС}}$  ;

- скорость изменения частоты равна уставке  $F'_{\text{уст}}$

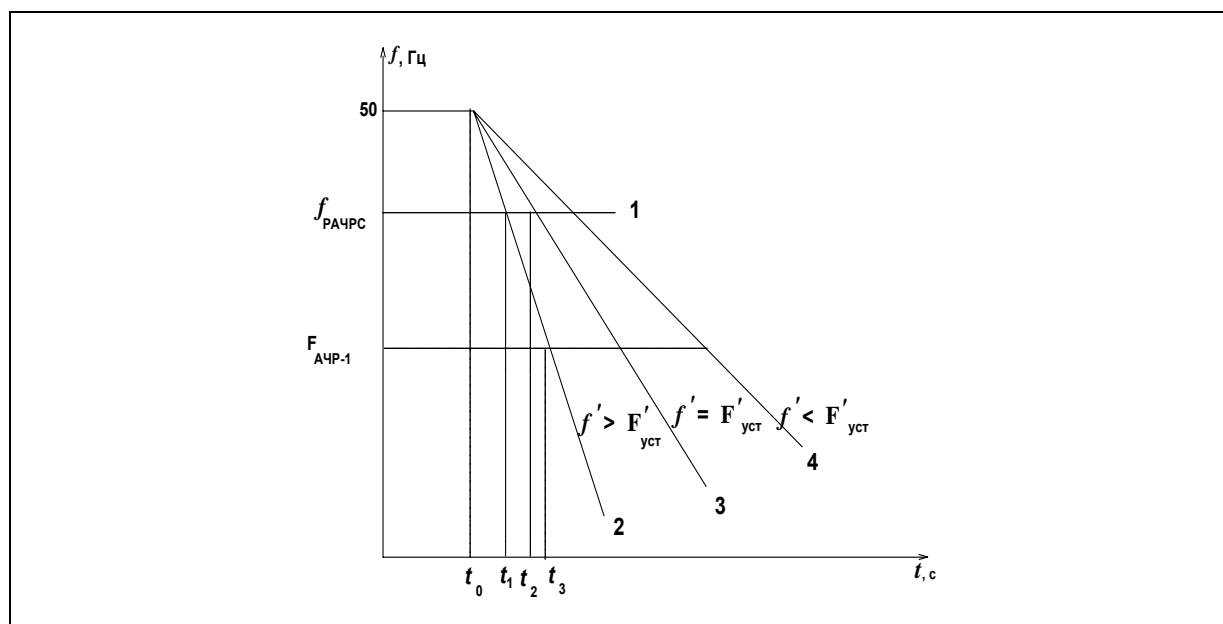


Рис .1. Графики изменения частоты, характеризующие работу алгоритма **АЧР-С**

Для графика 3 (см. рис. 1) эти условия выполняются в момент времени  $t_2$ . При фактической скорости изменения частоты, превышающей  $F'_{\text{уст}}$ , пуск алгоритма произойдет при том же значении частоты  $f_{\text{РАЧРС}}$ , но ранее, в момент  $t_1$ .

Приведенным условиям соответствует обобщенная функциональная схема алгоритма АЧР-С, приведенная на рис. 2. Выходы измерительных элементов А1 и А2 соединены со входами соответствующих пороговых элементов А3 и А4, а выполнение условий для пуска алгоритма контролирует элемент А5.

Для недопущения случайных отключений нагрузки при кратковременных срабатываниях пороговых элементов в функциональную схему введен элемент задержки А6. Значения  $F <$  и время задержки являются фиксированными и не изменяются.

Для обеспечения нескольких очередей разгрузки по алгоритму **АЧР-С** функциональная схема может быть дополнена еще одним (см. реле К2) или несколькими выходными реле и одним (см. элемент А7) или несколькими

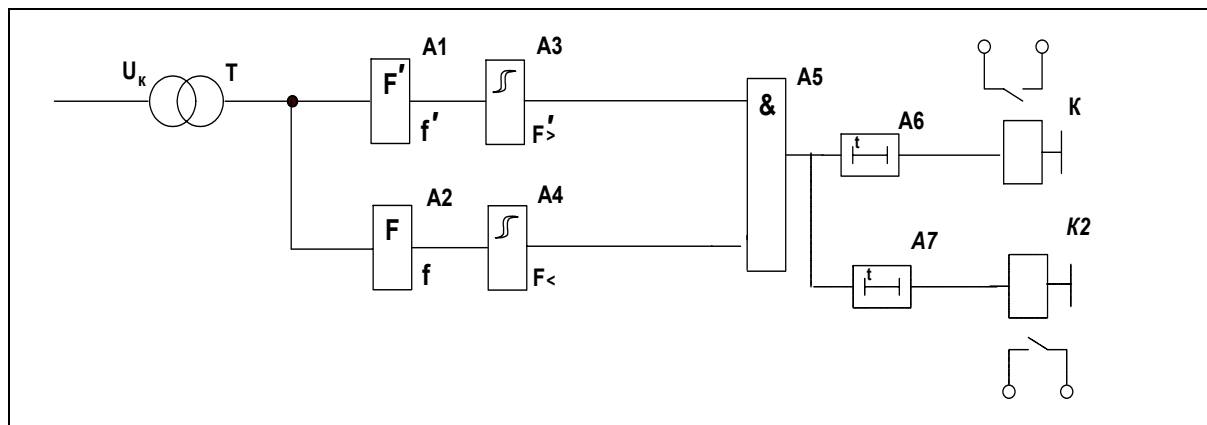


Рис. 2 Обобщенная функциональная схема алгоритма **АЧР-С**

элементами задержки, выдержка времени у которых превышает выдержку времени элемента А6.

При настройке устройств, реализующих алгоритм **АЧР-С**, необходимо задать уставку  $F' >$ .