

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТОТНАЯ РАЗГРУЗКА АЧР-2 – алгоритм частотной разгрузки при котором происходит отключение нагрузки после достижения заданной уставки по частоте с некоторой, достаточно продолжительной, уставкой по времени срабатывания, или как сказано в ПУЭ – отключение нагрузки по мере увеличения продолжительности существования пониженной частоты.

Алгоритм **АЧР-2** предназначен для восстановления значения частоты и недопущения работы генераторов при частоте ниже 49 Гц.

Разгрузка по алгоритму **АЧР-2** происходит при медленном снижении частоты после действия разгрузки по алгоритму *автоматической частотной разгрузки АЧР-1* или зависание на уровне ниже 50 Гц.

Для предотвращения излишних отключений описание алгоритма **АЧР-2** должно быть дополнено следующим условием:

*нагрузка не должна отключаться, если до истечения промежутка времени $T_{\text{АЧР-2}}$ значение контролируемой частоты станет равным $F_{\text{в АЧР-2}}$ (частота возврата алгоритма **АЧР-2**).*

Графически это изображено на рис. 1 .в виде линии 1, отображающей процесс изменения частоты, соответствующий изложенному выше условию.

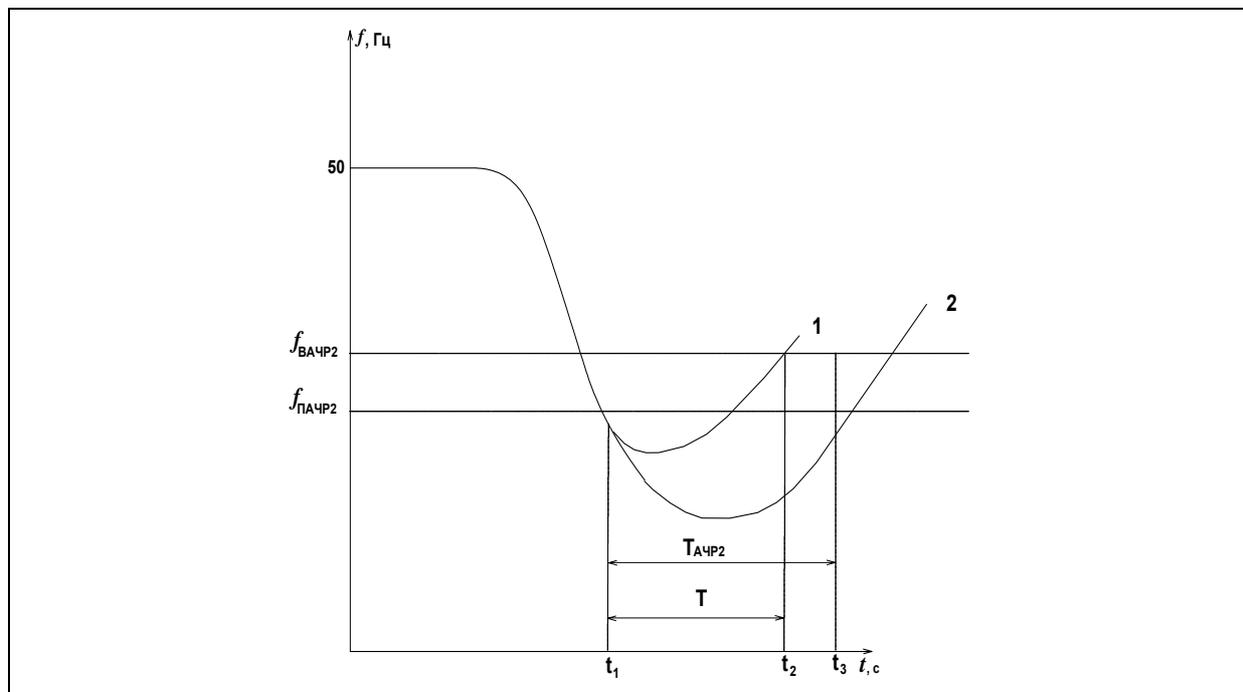


Рис. 1 Графики изменения частоты, характеризующие работу алгоритма **АЧР- 2**

Линия 2 на этом же рисунке представляет такой процесс изменения контролируемой частоты, при котором ее значение до момента разгрузки t_3 не успевает вернуться к $F_{\text{в АЧР-2}}$.

Функциональная схема рассмотренного алгоритма представлена на рисунке 2.

В данной схеме не предусмотрен контроль скорости изменения частоты, а излишние отключения нагрузки предотвращают большой выдержкой времени на срабатывание.

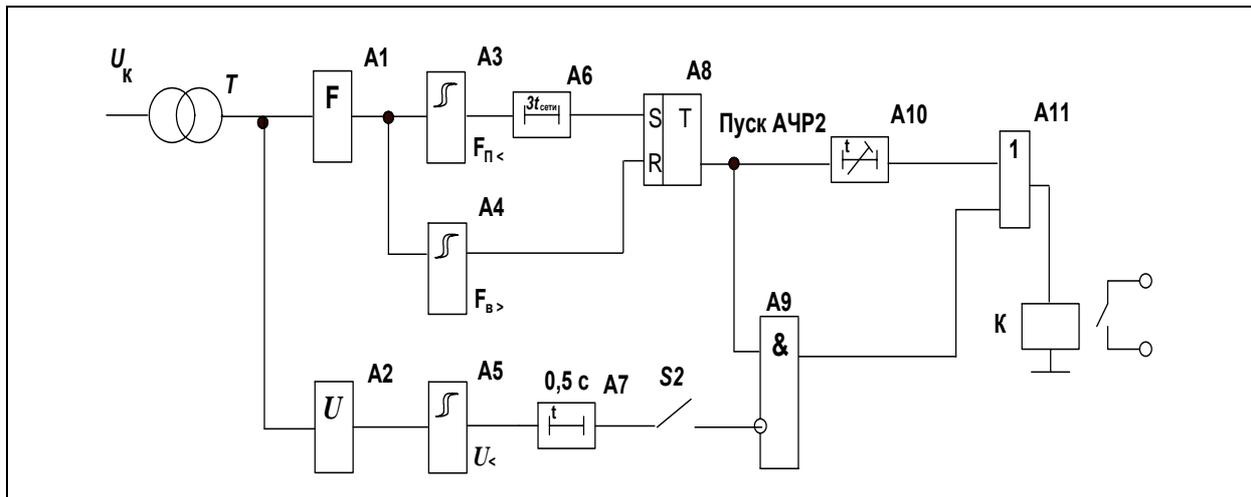


Рис. 2 Обобщенная функциональная схема алгоритма **АЧР-2**

Для возврата алгоритма при восстановлении значения контролируемой частоты до заранее установленного значения **F_в** предусмотрен второй пороговый элемент **A4** формирующий сигнал, поступающий на вход R триггера **A8**.

В алгоритм **АЧР-2** введен канал, формирующий сигнал на отключение нагрузки до завершения выдержки времени, задаваемой реле времени **A10**, если при наличии команды "Пуск АЧР-2" напряжение, поступающее на вход порогового элемента **A5**, станет ниже заранее заданной уставки.

В название алгоритма разгрузки, использующего информацию о значении напряжения, принято добавлять слова "с ускорением по напряжению" и обозначать его как **АЧР-Н**.

Для исключения ложных срабатываний при кратковременных провалах напряжения и частоты в функциональной схеме предусмотрены элементы **A6, A7** с фиксированным временем срабатывания.

При настройке устройств частотной разгрузки задают:

F_{п АЧР-2} – частоту пуска алгоритма (элемент **A3**);

F_{в АЧР-2} – частоту возврата алгоритма (элемент **A4**);

T_{АЧР-2} – время срабатывания алгоритма (элемент **A10**);

U< – напряжение, при котором ускорение срабатывания алгоритма при замкнутом положении программного ключа **S2** происходит раньше момента времени, задаваемого элементом **A10**.