

Блок питания КБП-301

Новая разработка НТЦ «Механотроника» - комбинированный блок питания КБП-301 (рис. 21, а) отличается отсутствием трансформатора на входе напряжения (рис. 21, б), что позволило не только существенно уменьшить массу и габаритные размеры блока, но и использовать блок для обеспечения бесперебойного питания микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики в сетях оперативного питания с постоянным или выпрямленным напряжением.

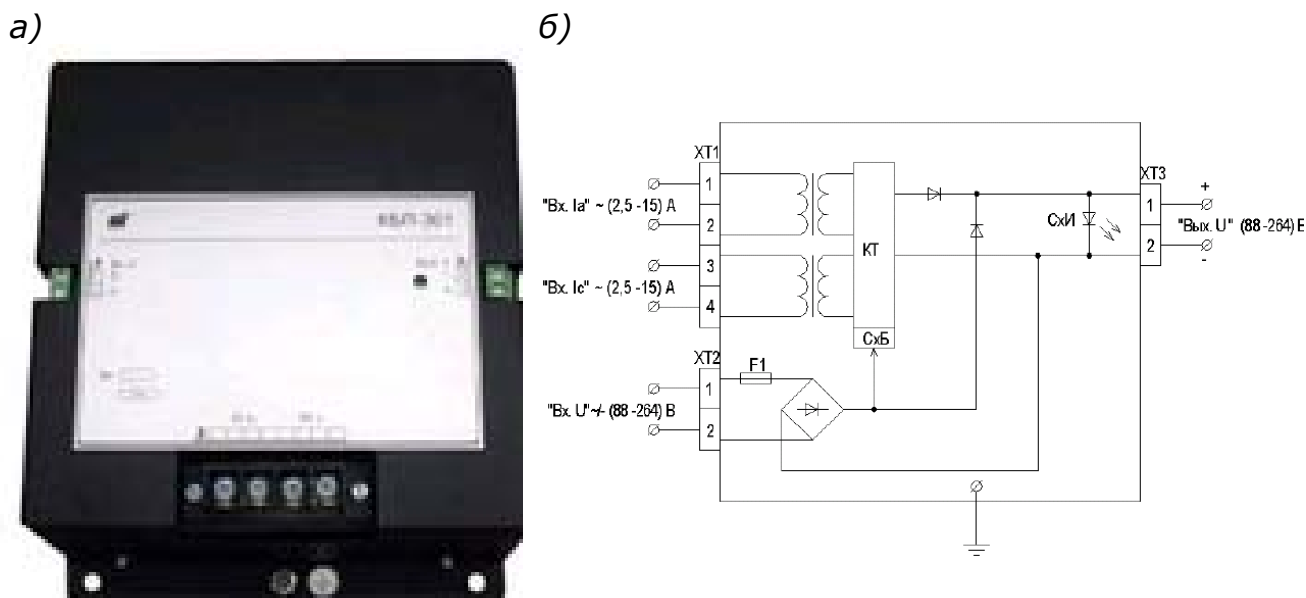


Рис. 21 Внешний вид (а) и структурная схема (б) блока КБП-301

Наличие двух независимых трансформаторов тока не требует соблюдения полярности вторичных обмоток трансформаторов тока при их подключении к блоку питания.

Как и в более ранних разработках НТЦ «Механотроника», в блоке КБП-301 предусмотрено блокирование каналов тока при наличии на входе «Вх U» напряжения превышающего 150 В. При снижении напряжения на этом входе до 120 В схема «СхБ» включает каналы тока в работу. Блокирование каналов тока позволяет снизить мощность, потребляемую входами тока при нормальных режимах работы электроустановки (см. рис. 8).

Защита блока от короткого замыкания на выходе осуществляется с помощью предохранителя *F1* (в канале напряжения) и с помощью электронной схемы *КТ* (в канале тока).

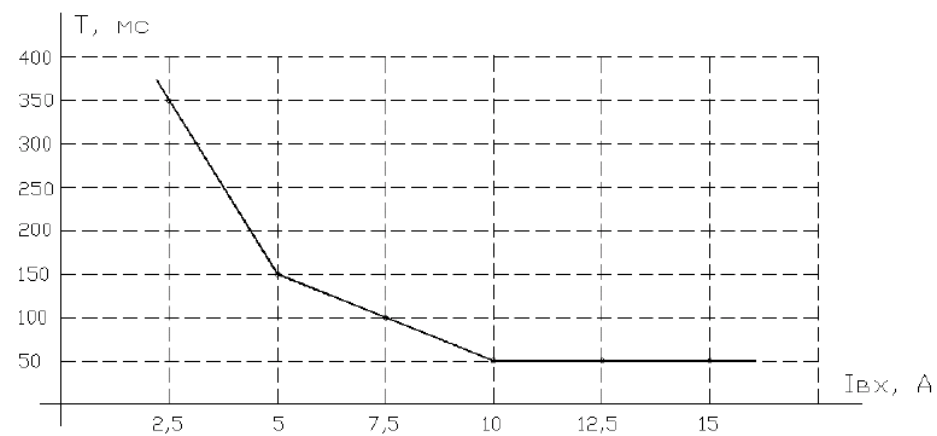
При питании блока КБП-301 только от канала напряжения выходное напряжение устанавливается без задержки.

При питании только от каналов тока время установления выходного напряжения и выходная мощность блока зависят от суммарного тока на входах «Вх Ia» и «Вх Ic» (рис. 22, а, б).

Сравнительные характеристики входов тока, напряжения и выходных цепей блока КБП-301 приведены в табл. 1, 2, 3.

Блок питания КБП-301 не предназначен для заряда конденсаторов цепей управления приводом выключателя.

а)



б)

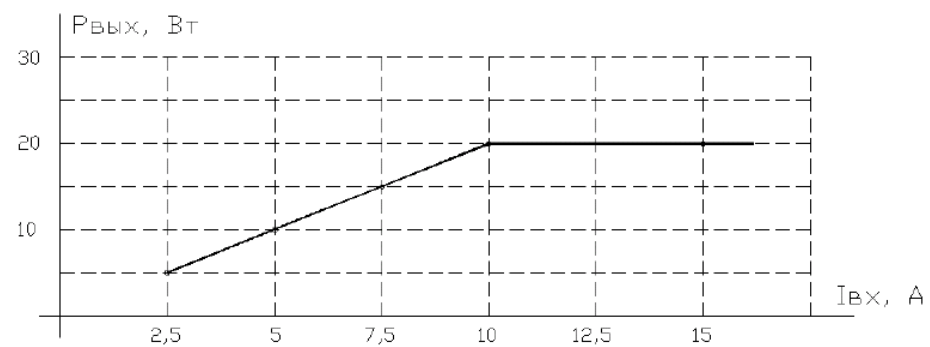


Рис. 22. Время установления выходного напряжения (а) и выходная мощность (б) в зависимости от суммарного тока входов «Вх Ia» и «Вх Ic»