

# ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОГО ТИПА АВТОНОМНОГО ИСТОЧНИКА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ДЛЯ ГАЗОТРАНСПОРТНЫХ СЕТЕЙ

Моисеев А.Н.

*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»,  
г. Харьков*

В работе обосновывается структура построения и принципы управления источником электрической энергии для газотранспортных сетей, который обеспечивает высокую экономическую эффективность.

В работе рассмотрены варианты реализации автономного источника электропитания с использованием дизель-генератора, ветроустановки, а так же вариант с использованием солнечных батарей. Проведен расчет стоимости вышеуказанных источников электропитания, а так же показаны их достоинства и недостатки. Рассмотрен вариант выполнения автономного источника электропитания с использованием турбодетандера. Предложена функциональная схема такого источника рис. 1.

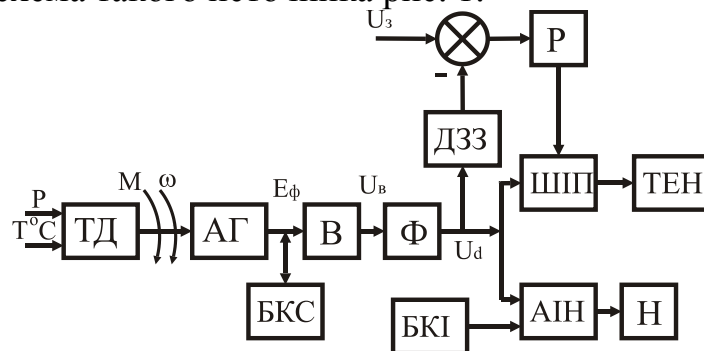


Рис. 1 Функциональная схема автономного источника электропитания для ГРС и ГРП

Понижение давления на существующих ГРС и ГРП осуществляется, как правило, путем дросселирования, что сопровождается значительными потерями энергии и выпадением конденсата, то есть потерями газа. Более рационально – понижение давления с помощью турбодетандера, при этом является естественно использовать его механическую энергию для выработки электрической энергии.

Экономический эффект достигается за счет исключения необходимости подвода линий электропередач к газораспределительным пунктам (ГРП) и газораспределительным станциям (ГРС) которые служат для понижения давление газа забираемого из магистрального газопровода. Зачастую, ГРС и ГРП расположены в отдалении от электрических сетей, поэтому подведение к ним линий электроснабжения требует значительных капиталовложений.