

компенсации реактивной мощности только электропривода СКН находятся в пределах 25 – 35 %, что составляет 2,4 – 2,8 % от потребления.

Срок окупаемости затрат, связанных с установкой низковольтных батарей конденсаторов, оказывается меньше одного года. При решении этого вопроса дополнительной проработки требует задача оптимального распределения мощности конденсаторов между сетями 6 и 0,4 кВ с учетом распределительной сети 6 кВ и токораспределения в ней.

Значительные резервы экономии электроэнергии в нефтедобывающем электрооборудовании содержатся в регулировании и поддержании оптимального режима напряжения в сетях 6 и 0,4 кВ. Проведенные экспериментальные исследования показали, что путем регулирования напряжения электропотребление агрегатов механизированной добычи нефти может быть уменьшено на 4 – 5 % по сравнению с существующим уровнем без ухудшения показателей работы электропривода.

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ НАПРЯЖЕНИЕМ 6-10 КВ

Г.Ф. Куценко, А.А. Парфёнов

*Учреждение образования «Гомельский государственный
технический университет имени П.О. Сухого», Республика Беларусь*

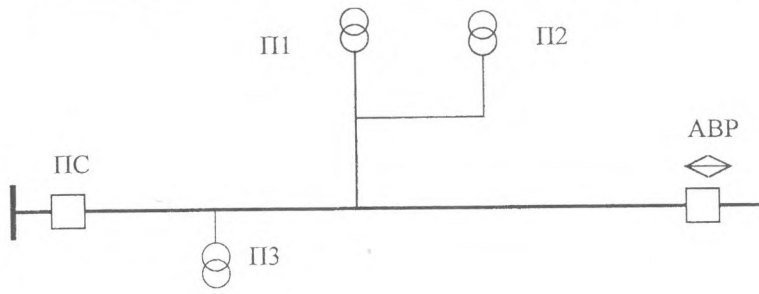
Для разработки мероприятий повышения надежности электроснабжения потребителей сельскохозяйственного назначения, для оценки существующего уровня надежности их электроснабжения, для решения многих других задач необходимо знать параметры распределительных электрических сетей с целью построения моделей электрических сетей.

Для построения моделей распределительных сетей нами было исследовано 200 линий электропередачи Гомельских электросетей. Из них было выбрано 7 наиболее часто встречающихся линий с подобными параметрами и по ним построены модели ВЛ 6-10 кВ. В таблице 1 приведены параметры этих линий, а на рис. 1 представлены схемы линий.

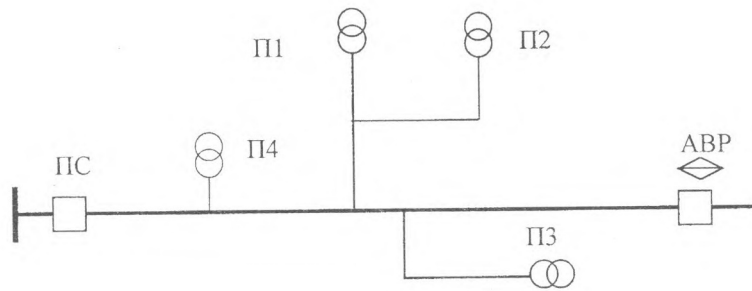
Таблица 1

Параметры линий 6-10 кВ

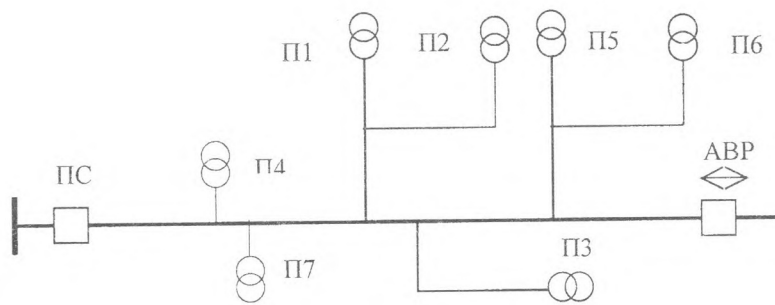
№ модели	Суммарная длина линии, L_{10} , км	Общее число ответвлений, n_0 , шт	Число потребителей ТП 10/0,4 кВ, $n_{тп}$, шт.	Суммарная установленная мощность ТП 10/0,4 кВ $S_{\Sigma тп}$, МВ·А	Частота появления
1	2,11	2	3	0,92	0,155
2	3,61	3	4	0,56	0,103
3	7,11	5	7	1,31	0,227
4	9,68	4	8	1,68	0,155
5	18,98	8	12	1,87	0,113
6	20,88	8	11	1,83	0,093
7	28,26	12	19	2,89	0,154



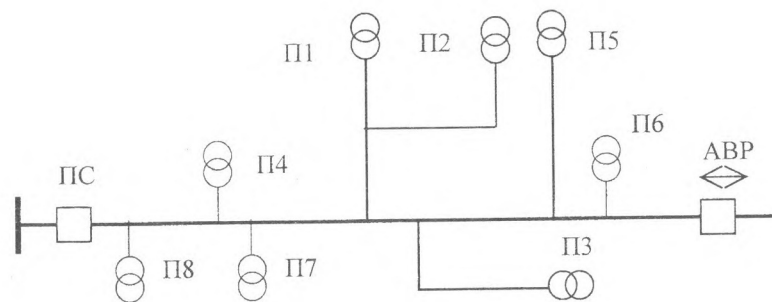
1 модель



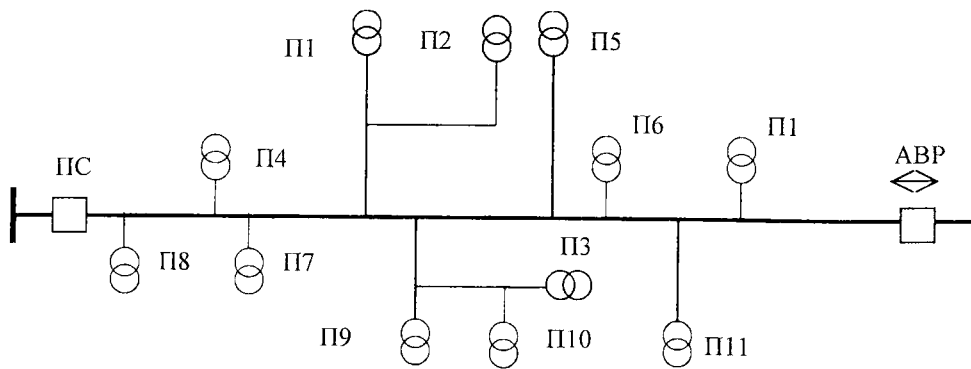
2 модель



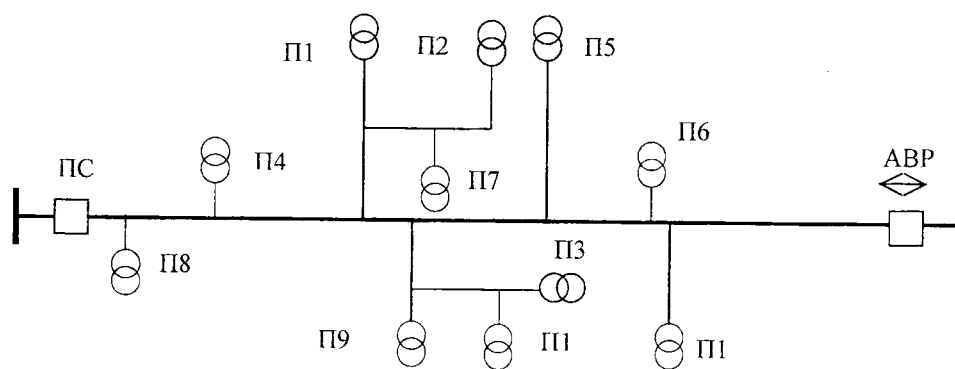
3 модель



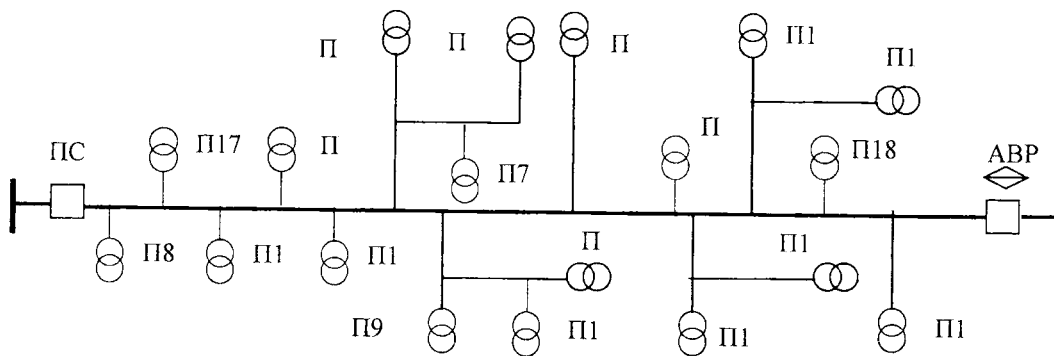
4 модель



5 модель



6 модель



7 модель

Рис. 1