

Первоочередность постройки районных электростанций Донбасса¹

В недавно опубликованной статье И. А. Сканави „К перспективному пятилетнему плану электрификации СССР“² в части, касающейся перспектив электростроительства по районам, отмечается, что в настоящее время еще не решен окончательно вопрос о постройке новой районной электростанции в Донбассе и что на право постройки претендуют четыре станции: Гришинская, Зуевская, Лисичанская и Тошковская. Нужно сказать, что из этих четырех станций лишь одна Зуевская является новой, выдвигаемой в последнее время Главэлектро; станции же Гришинская и Лисичанская являются основными районными станциями, намеченными к постройке еще ГОЭЛРО. О Тошковской станции говорить не приходится, это — разновидность Лисичанской станции возле поселка Тошковка на реке Сев. Донце, (в 20 километрах южнее Лисичанска), и выдвинута она как вариант Лисичанской станции ВСНХ УССР без каких-либо, с нашей точки зрения, основополагающих доводов и без преимуществ перед Лисичанской станцией. Не считая Тошковскую станцию особенно выдающимся вариантом Лисичанской районной станции (более рационален Володинский вариант) и, как я указывал в своей статье в № 5 „План. Хоз.“ за 1928 г., полагая, что вопрос о выборе места постройки станции — дело будущего, и так как основные факторы электростроительства — местный уголь лисичанских пластов и вода реки Сев. Донца остаются неизменными — Тошковскую станцию следует, повторяем, рассматривать, как один из вариантов Лисичанской, и следовательно, вопрос о постройке новой районной электростанции в Донбассе имеет три решения: Гришинскую, Зуевскую и Лисичанскую. Нам кажется, что следует подробно остановиться на обосновании постройки каждой из этих станций и всесторонне осветить вопросы топлива, воды, искусственных сооружений и т. п., так как сейчас более чем когда-либо, при напряженности средств, необходимо критически подойти как к каждой из трех вышеуказанных станций, так и возможной сопряженности их с существующими (напр. Штеровской) и строящимися (Днепростроем).

1. Гришинская районная электростанция. Гришинский угольный район, как таковой, развиваясь довольно интенсивно в ближайшие годы, должен будет к 1933/34 г. увеличить угледобычу с 500 тыс. 1.040 тыс. тонн и потребление электроэнергии с 7,2 до 23 млн. киловатт-часов в год, т-е. средняя годовая нагрузка составит чрезвычайно малую величину — около 4.000 киловатт. Для создания районной станции предпосылкой явится спрос на энергию ближайших (мы берем радиус в 70 км) районов: Сталинского, Рутченковского, Константиново-Славянского. Таким образом, потребление энергии в 1933/34 г. по отдельным районам представится в следующем виде:

¹ В порядке обсуждения. Р е д.

² „План. Хоз.“, № 2, 1928 г., стр. 109.

Районы	Потребление квтч. в год	Средняя годовая нагрузка
Гришинский	23.000.000	4.000
Сталинский	80.000.000 ¹	13.300
Константиновский	60.000.000	10.000
Славянский	36.000.000	6.000
Щербиновский ²	60.000.000	10.000
	259.000.000	43.300

Как видно из таблицы, в самом центре, т.е. возле самой станции, потребление энергии ничтожно — нагрузка составляет всего каких-либо 4.000 средних годовых киловатт, и лишь расширением радиуса действия станции до 70 км мы получаем среднюю годовую нагрузку в 39.000 киловатт, что дает возможность говорить о постройке станции порядка 60—70 тыс. квт. установленной мощности. Но каковы же преимущества, допустим, у Гришинской станции перед местными станциями, напр., Рутченковской, Сталинской, Краматорской и т. п.? Решительно никаких: отбросы угля имеются в достаточном количестве на каждой из них (на Краматорской — доменный газ), положение с водой трудное, как и всюду в Донбассе, и создание прудового хозяйства — эта terra incognita для районной станции — большой минус, на который не следует и пытаться закрывать глаза. При таком положении говорить о дешевой энергии, разумеется, не приходится и, по нашему, лучшему решению вопроса о Гришинской районной станции будет связь Гришинского района электропередачей с Днепростроем и создание в Гришине Центральной распределительной подстанции для Донбасса.

При расстоянии Гришина от Днепростроя в 115—125 км такое решение напрашивается само собой и если стоимость постройки районной станции в Гришине порядка 60—70 тыс. установленных киловатт выразится, включая электропередачи в 30—35 млн. рублей, стоимость электропередачи с Днепростроя и Центральной распределительной подстанции в Гришине и с двумя электропередачами в Славянско-Константиновский и Сталинский районы будет не выше указанной цифры. Но зато в последнем случае мы получаем потенциально гораздо больший вклад в электрификацию и, что особенно важно, взаимную страховку Донбасса и Днепростроя — чего абсолютно не дает Гришинская районная станция. Как на пример такой связи, дающей весьма ценные результаты, укажем на связь тепловых станций юга Италии с гидроэлектрическими станциями севера (Ломбардии.) Меньшей взаимной страховкой и в меньшем масштабе будет блокировка Гришинской существующей установки с Рутченковским районом, связываемым в настоящее время электропередачей со Штеровской станцией.

Как видно из вышеуказанного, сама по себе Гришинская районная станция не представляется в настоящее время столь ценной по своим тепловым и водяным ресурсам и расположению, чтобы признать ее основной электрификации Донбасса.

2. Зуевская районная электростанция, выдвигаемая Главэлектро в последнее время, как один из козырей электрификации Донбасса, является совершенно сырым продуктом одного из неглубоких обследований Главэлектро в Донбассе. Место расположения электростан-

¹ Принято лишь 50% как подаваемое со стороны Гришинской станции. Остальное дают собственные станции.

² Суммарно с Артемовским и Час. Ярским районами.

ция предположено по р. Крынке, в 30 км к западу от Штеровской электростанции; топливом должен служить штыб близлежащих шахт Ристяково-Снежинского района. Река Крынка, являющаяся притоком р. Миса, на которой расположена Штеровская электростанция, представляет собою типичную „сухую“ речку южной полосы России, совершенно пересыхающую летом и довольно бурную весной и во время случайных паводков, напоминающую австралийское „сreek“. Говорить о ее дебете и тем более ставить в зависимость от нее работу районной электростанции совершенно не приходится. Как и на Штеровке, вопрос водяного хозяйства сводится к созданию больших искусственных прудов путем постройки плотин на балках, в которых проходит р. Крынка. Последнее обстоятельство знаменует затопление целого ряда селений, и в виду неосведомленности грунта не дает гарантий в получении надежных водохранилищ.

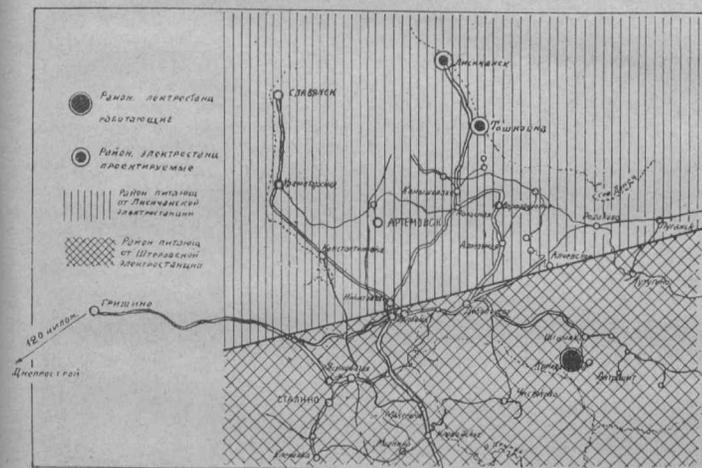


Рис. 1

В отношении топлива (штыбов) имеется также некоторая удаленность от угледобывающих районов, т.е. местных отбросов нет и последнему нужно подвозить за 35—40 км. Таким образом, вопрос о Зуевской станции следует считать совершенно неразработанным и в настоящем его виде он представляется нам таким же, как и вопрос о Краматорской, Константиновской и Славянской станциях, где после начала работ по постройке их (Краматорской) приступили к выяснению водяного хозяйства. Район действия Зуевской станции — это питание южного Донбасса, и если принять как и всюду (для однородности) радиус действия в 70 километров, мы получим следующую схему питания (см. рис. 1), из которой видно, что в район действия станции попадают: Сталино-Макеевский, Центральный и Чистяково-Кридачевский районы и частично Алмазно-Марьевский район, т.е. районы, могущие питаться и от Штеровской станции. Главным доводом у Главэлектро является питание от Зуевки

Сталино-Макеевского и Центрального районов, но это далеко не блестящее решение вопроса о снабжении этих районов и по следующим причинам:

1) Электроснабжение Сталино-Макеевского района и, главным образом, двух мощных горнометаллургических комбинатов Югостади — Сталинского и Макеевского, с общей выработкой энергии свыше 300.000.000 квтч. в год в конце пятилетия, т. е. со средней годовой мощностью свыше 50.000 киловатт, с довольно разнообразными видами отбросов в виде доменного и коксового газов, коксика, угольной мелочи, шлама и т. д., — не проработано еще даже в этом объеме и лишь путем вздумчивого, детального анализа и проработки вопросов об электроснабжении этого района, быть может, более выгодно будет включить в проект постройку особой Сталино-Макеевской районной электростанции, чем, так сказать, с налета хвататься за Зуевскую станцию.

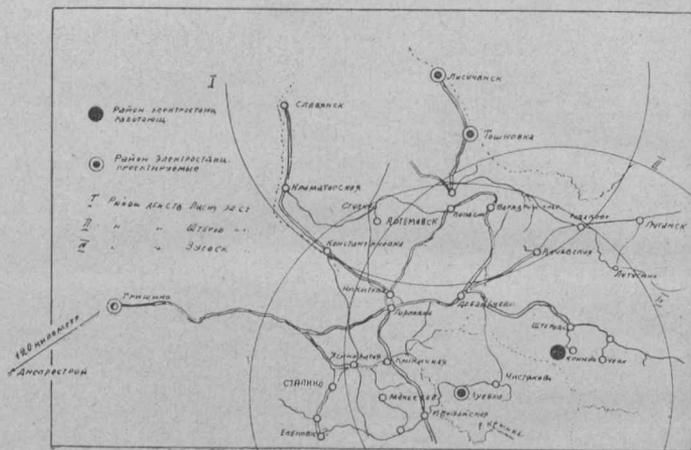


Рис. 2

2) В настоящее время электропередачи Штеровской электростанции уже подходят к Сталино-Макеевскому району, и вопрос о подаче энергии со Штеровки тормозится малой мощностью последней. Следовательно, вопрос о поддержке Сталино-Макеевского района сводится к усилению, с одной стороны, Штеровки и, с другой, — к разгрузке ее от питания других районов, что, как будет видно из дальнейшего изложения более, рационально, возможно и более выгодно путем постройки Лисичанской районной станции, чем Зуевской.

3) В виду близости расположения Зуевской станции от Штеровской (30 км.) почти concentричности радиуса ее действия с последней и отсутствию потребителей на южном ее участке, Зуевскую станцию следует рассматривать как расширение, придаток Штеровской станции и, вероятно, более выгодно расширить существующую Штеровскую станцию до предельной ее мощности (100—120 тыс. квтч.), чем строить рядом новую электростанцию без особых водных и топливных преимуществ (см. рис. 2).

Лисичанская районная электростанция, предположенная постройкой по плану ГОЭЛРО в 1925 г., проектировалась на местных лисичанских длиннопламенных углях, не представляющих коммерческого интереса вследствие обильного содержания серы и золы и не выдерживающих перевозки и хранения на воде р. Сев. Донца, протекающей возле мест разработки угля.

С точки зрения топлива, воды и близости к промышленным центрам эта станция представляла и представляет в настоящее время чрезвычайно выгодный источник электроэнергии. Вопрос о нагрузке ее, тяготеющих районах и проч. в свое время нами уже подробно разобран.¹ Теперь лишь укажем, что в настоящее время эта станция, будучи построена и соединена со Штеровской, смогла бы разгрузить последнюю, взяв на себя целиком питание Константиново-Славянского, Щербиновского, Алмазно-Марьевского и Луганского районов.

Если мы возьмем радиус действия для обеих станций — Лисичанской и Штеровской — в 70 км и распределим нагрузки так, чтобы северный Донбасс тяготел к Лисичанску, а южный к Штеровке, — мы получим следующую таблицу. В графе А даны средние годовые потребности районов в конце пятилетия (1931/32 г.), в графе В — собственное удовлетворение местными станциями и в графе С — нагрузка (средне-годовая), приходящаяся на долю соответственной районной станции.

Районы	Штеровская районная станция			Лисичанская районная станция			
	Нагрузка (квт.)			Нагрузка (квт.)			
	А	В	С	А	В	С	
Чистяково-Криндачевский	24.000	—	24.000	Славянско-Константиновский	26.000	10.000	16.000
Сорокинский	2.000	—	2.000	Артемовский	4.000	1.000	3.000
Сталинский	35.000	25.000	10.000	Лисичанский	12.000	5.000	7.000
Центральный ²	13.000	10.000	3.000	Алмазно-Марьевский	30.000	12.000	18.000
Должанский	3.000	1.000	2.000	Луганский	9.000	2.000	7.000
Прочие	6.000	—	6.000	Центральный	13.000	10.000	3.000
Итого	83.000	36.000	47.000		94.000	40.000	54.000

Вышеуказанные цифры, разумеется, ориентировочные, и при уточнении возможно отклонение в ту или другую сторону на 10—20%, но это не представляет существенной ошибки, так как вопрос касается станций, работающих параллельно, почти равной мощности. Как видно из таблицы, нагрузка Донбасса легко, правильно, без какой-либо искусственности распределяется на обе станции — Лисичанскую и Штеровскую — и говорить о «тяготеении», напр., Алмазно-Марьевского или Луганского районов к Штеровке, находящейся от них в 50 километрах, а не к Лисичанской централи, находящейся в 60 км, по меньшей мере необоснованно. Мы полагаем, что установка на Лисичанскую районную станцию является более выгодным и реальным вариантом, чем установка на Зуевскую. Вопрос сводится лишь к перестройке фронта питания районов от Штеровской станции и к усилению последней, кстати, проводимому в настоящее время.

Общие выводы. Из всех четырех выдвигаемых Главэлектро районных станций наиболее рациональной и первоочередной для Дон-

¹ См. нашу статью, «К проблеме постройки Лисичанской районной станции» в журнале «План. Хоз.», № 5, 1928 г.

² Нагрузку Центрального района предположено покрывать от двух районных станций поровну.

басса следует считать Лисичанскую районную станцию как по топливу и воде, так и по потребности в электроэнергии прилегающих районов. Отказ от строительства Лисичанской станции ведет к извращению электрификации Донбасса, росту мелких и средних станций на привозном угле и нездоровому расширению существующих станций (например, Донсода, Краматорская), ведущему к распылению миллионов средств без реальных результатов. Проект Зуевской станции, как совершенно необследованный, не может выдвигаться вообще, и даже после обследования при положительных данных Зуевская станция не сможет рассматриваться как равноценная Лисичанской: 1) из-за сложного и ненадежного водяного хозяйства; 2) сравнительной удаленности от угледобывающих районов, Гришинская станция при постройке Днепростроя не может рассматриваться как серьезный проект, — более рациональна постройка электропередачи Днепрострой—Гришино; 3) вследствие концентричности ее радиуса действия со Штеровской, так как удаленность ее от последней в 30 км существенно не приближает ее к потребителям (см. рис. 2).

Все приведенные соображения, по нашему мнению, обязуют строить в первую очередь Лисичанскую районную электростанцию и расширять Штеровскую, создавая, таким образом, две прочных базы электрификации на севере и юге Донбасса.
