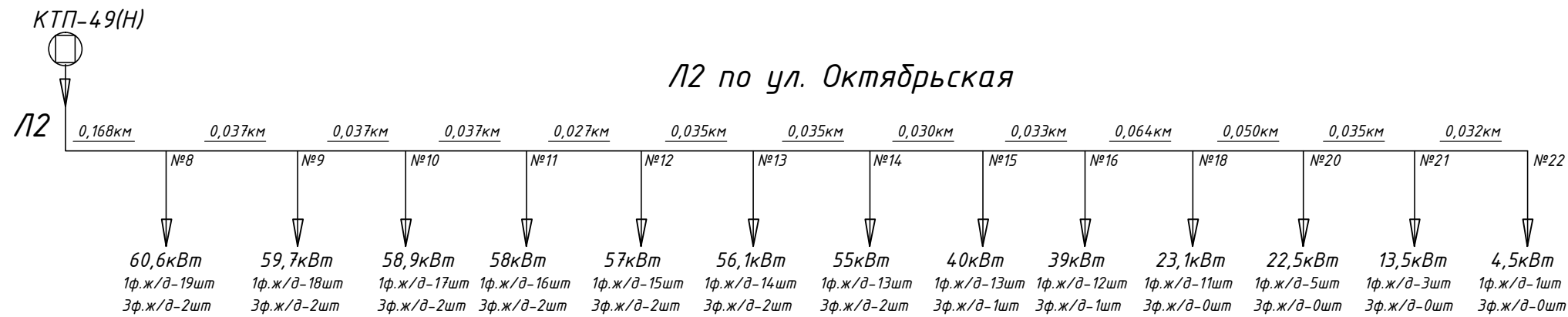


РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



Марка провода	СИП-2-3х95+1х95+1х25												
L, км	0,168	0,037	0,037	0,037	0,027	0,035	0,035	0,030	0,033	0,064	0,050	0,035	0,032
Pp, кВт	60,6	59,7	58,9	58,0	57,0	56,1	55,0	40,0	39,0	23,1	22,5	13,5	4,5
M, км*кВт	10,18	2,2	2,17	2,14	1,54	1,96	1,92	1,2	1,28	1,47	1,12	0,47	0,14
R, Ом/км	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
X, ом/км	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082
cosφ	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
sinφ	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
$\alpha_2=$ $1/(10U_H^2)$	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
ΔU, %	2,32	0,5	0,49	0,48	0,35	0,44	0,43	0,27	0,29	0,33	0,25	0,1	0,03
ΔUΣ, %	6,28% > 5% *												

Расчет питающей сети по потере напряжения с учетом индуктивности линии

Потери напряжения при заданном сечении проводов линии с учетом индуктивного сопротивления при одинаковом коэффициенте мощности для всех нагрузок линии определяется по формуле:

$$\Delta U = \alpha_2 \cdot (R \cdot \cos \phi + X \cdot \sin \phi) \cdot M,$$

где ΔU – потеря напряжения в линии, %;
R и X – активное и индуктивное сопротивления линии, Ом/км;
M – сумма моментов полных нагрузок;
α₂ – коэффициент, зависящий от системы тока и принятых единиц измерения для входящих в формулы величин.

Допустимую потерю напряжения питающей сети принимаем равной 5%.

Все расчеты сведены в таблицу.

* – для уменьшения потери напряжения в линии Л2 рекомендуется увеличить сечение провода (принять СИП-2-3х120+1х95+1х25).