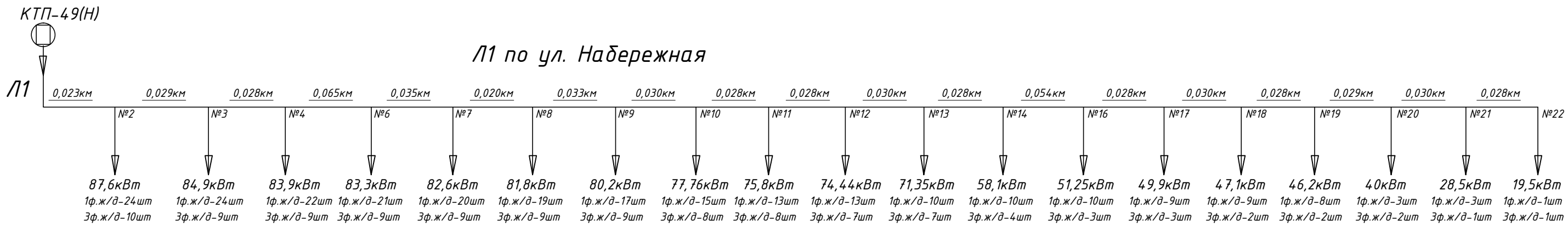


РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



Марка провода	СИП-2-3х95+1х95+1х25																		
L, км	0,023	0,029	0,028	0,065	0,035	0,020	0,033	0,030	0,028	0,028	0,030	0,028	0,054	0,028	0,030	0,028	0,029	0,030	0,028
Pp, кВт	87,6	84,9	83,9	83,3	82,6	81,8	80,2	77,76	75,8	74,44	71,35	58,1	51,25	49,9	47,1	46,2	40,0	28,5	19,5
M, км*кВт	2,01	2,46	2,34	5,41	2,89	1,63	2,64	2,33	2,12	2,08	2,14	1,62	2,76	1,39	1,41	1,29	1,16	0,85	0,54
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	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	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	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	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
α <sub>2</sub> = 1/(10U <sub>н</sub> ^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	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
ΔU, %	0,45	0,56	0,53	1,23	0,65	0,37	0,6	0,53	0,48	0,47	0,48	0,36	0,62	0,31	0,32	0,29	0,26	0,19	0,12
ΔUΣ, %	8,82% > 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:

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

где ΔU – потеря напряжения в линии, %;  
R и X – активное и индуктивное сопротивления линии, Ом/км;  
M – сумма моментов полных нагрузок;  
α<sub>2</sub> – 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 Л1  
рекомендуется увеличить сечение провода (принять  
СИП-2-3х120+1х95+1х25).

						00-2142/2011-ЭС.РР1			
						Реконструкция ВЛ-10кВ Ф-№1 ПС-322 от КТП №49 в п. Вырица Гатчинского района ЛО. Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП №49 по ул. Набережная и ул. Октябрьская в п. Вырица Гатчинского района ЛО			
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата				
						Стадия		Лист	Листов
Г И П		Агеев			04.14	Р		1	2
Н.контр.		Исаченко			04.14				
						Расчет потери напряжения во ВЛИ-0,4кВ			
Разраб.		Исаченко			04.14	ООО "Электролайн"			