

ОАО "ЗВИ"

129010 МОСКВА, ПАРТИЙНЫЙ ПЕРЕУЛОК, ДОМ 1, К. 58, СТР. 3

Абонент 12200801

Питающий центр

ТЭЦ -20

Фидер №

ТП-458

ПРОТОКОЛ (суммарный)
вычисления нагрузок и косинуса "фи" за
предприятию в целом

15.12.2021

1. Результаты вычислений

| ЧАС | Суммарный расход эл.энергии за 1час | | Тангенс "фи" | Косинус "фи" | Полная мощность кВА | Мощность включ. компенсирующих устройств кВАр |
|------------|--|-----------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|--|
| | активный кВт.ч | реактивный кВАр.ч | | | | |
| | 12200801 № абонента | | | | | |
| 1 0-1 | 4800 | 960 | 0,20 | 0,98 | 4895 | 1760 |
| 2 1-2 | 5280 | 1200 | 0,23 | 0,98 | 5415 | 1760 |
| 3 2-3 | 5280 | 960 | 0,18 | 0,98 | 5367 | 1760 |
| 4 3-4 | 4800 | 1200 | 0,25 | 0,97 | 4948 | 1760 |
| 5 4-5 | 5520 | 1200 | 0,22 | 0,98 | 5649 | 1760 |
| 6 5-6 | 5040 | 960 | 0,19 | 0,98 | 5131 | 1760 |
| 7 6-7 | 5760 | 1200 | 0,21 | 0,98 | 5884 | 1760 |
| 8 7-8 | 5760 | 1200 | 0,21 | 0,98 | 5884 | 1760 |
| 9 8-9 | 6240 | 960 | 0,15 | 0,99 | 6313 | 1760 |
| 10 9-10 | 7200 | 1680 | 0,23 | 0,97 | 7393 | 1760 |
| 11 10-11 | 7920 | 1200 | 0,15 | 0,99 | 8010 | 1760 |
| 12 11-12 | 8160 | 1920 | 0,24 | 0,97 | 8383 | 1760 |
| 13 12-13 | 8160 | 1680 | 0,21 | 0,98 | 8331 | 1760 |
| 14 13-14 | 8160 | 1680 | 0,21 | 0,98 | 8331 | 1760 |
| 15 14-15 | 8160 | 1680 | 0,21 | 0,98 | 8331 | 1760 |
| 16 15-16 | 8160 | 1680 | 0,21 | 0,98 | 8331 | 1760 |
| 17 16-17 | 8160 | 1440 | 0,18 | 0,98 | 8286 | 1760 |
| 18 17-18 | 7920 | 1680 | 0,21 | 0,98 | 8096 | 1760 |
| 19 18-19 | 7920 | 1680 | 0,21 | 0,98 | 8096 | 1760 |
| 20 19-20 | 7680 | 1440 | 0,19 | 0,98 | 7814 | 1760 |
| 21 20-21 | 7440 | 1440 | 0,19 | 0,98 | 7578 | 1760 |
| 22 21-22 | 6960 | 1680 | 0,24 | 0,97 | 7160 | 1760 |
| 23 22-23 | 6000 | 1200 | 0,20 | 0,98 | 6119 | 1760 |
| 24 23-24 | 5760 | 1200 | 0,21 | 0,98 | 5884 | 1760 |
| Сут.расход | 162240 | 33120 | | | | Кзап.= 0,83 |
| Часы | Потребление эл.энергии | | Средняя нагрузка | | | Средневзвешенный коэффициент мощности |
| | активной, кВт.ч | реактивной, кВАр.ч | активная кВт.ч | реактивная, кВАр | полная, кВА | |
| с 0 до 8 | 42240 | 8880 | 5280 | 1110 | 5395 | 0,98 |
| с 8 до 16 | 62160 | 12480 | 7770 | 1560 | 7925 | 0,98 |
| с 16 до 24 | 57840 | 11760 | 7230 | 1470 | 7378 | 0,98 |
| с 0 до 24 | 162240 | 33120 | 6760 | 1380 | 6899 | 0,98 |

Главный инженер

Главный энергетик



Сыровников А.Г.

Александров А.В.

УКАЗАНИЯ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ ВЕДОМОСТИ:

1. При малых нагрузках или больших расчетных коэффициентах электросчетчиков наблюдаются резкие колебания нагрузки по часам (в промежутке 2-3 часов от 0 до нескольких сот кВт), рекомендуем снимать показания эл. счетчиков с десятыми и сотыми долями.
2. Где ент нагрузки за час или за несколько часов (см. П.1), распределить нагрузку последующего часа между этими часами, но не представлять "0"
3. Почасовые расходы электроэнергии указывать в целых числах.

II. Сведения о присоединенных трансформаторах и высоковольтных электродвигателях

1. Трансформаторы *)

| № п/п | № трансформатор. помещения | Мощность кВа | Номинальное напряжение кВ+% | Включение на ответвление киловольт | Назначение трансформатора (силов., освет., печной) | Примечание |
|-------|----------------------------|--------------|-----------------------------|------------------------------------|--|------------|
| 1 | ТП-458 | 16000 x2 | 115+9x0,58 | РПН | Силовой, освет. | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

2. Высоковольтные электродвигатели *)

| № п/п | № трансформатор. помещения | Тип (синхронный, асинхронный) | Номинальная мощность | Номинальное напряжение | Примечание |
|-------|----------------------------|-------------------------------|----------------------|------------------------|------------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |

*) Указать отдельно рабочие и запломбированные трансформаторы и высоковольтные электродвигатели

III. Сведения о присоединенных компенсирующих установках высокого и низкого напряжения

| № п/п | Тип установки | Номинальное напряжение | Номинальная мощность | Реактивный счетчик № | Время включения и отключ. установки за сутки _____ 200 ____ г. | Примечание |
|-------|---------------|------------------------|----------------------|----------------------|--|------------|
| 1 | КСК-6,3-150 | 6,3кВ | 880 кВар | 803120521 | автомат | |
| 2 | КСК-6,3-150 | 6,3кВ | 880 кВар | 803120574 | автомат | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

ПРОТОКОЛ (первичный)
записей показаний электросчетчиков и вольтметров, а также определений
нагрузок и косинусов "фи" за 15.12.2021г

1. Результаты замеров

Измерительные трансформаторы тока 2000/5, ампер, напряжения 600/100 вольт

| Время записи, часы | Актив. сч. 803120521 кВт.ч х 5(7.5)а ; 100 В | | | Реакт. сч. 803120521 кВт.ч х 5(7.5)а ; 100 В | | | Тангенс "фи" | Косинус "фи" | Полная мощность кВА | Показание вольтметра в вольтах в стороне | | Мощность включенных компес. устройств кВАр |
|--------------------|--|--------------------|-----------------------------|--|--------------------|------------------------------------|--------------|--------------|----------------------|--|-----|--|
| | расч. коэф. 24000 | | | расчетный коэф. 24000 | | | | | | в/п | н/п | |
| | показания счетчика | разность показаний | расх. акт. эл.эн.за (кВт.ч) | показания счетчика | разность показаний | расх. реакт. эл.эн.за час (кВАр.ч) | | | | | | |
| 0-00 | 10666,90 | | 3120 | 3684,28 | | 480 | 0,15 | 0,99 | 3157 | 6,10 | 880 | |
| 1-00 | 10667,03 | 0,13 | 3120 | 3684,30 | 0,02 | 480 | 0,20 | 0,98 | 3671 | 6,10 | 880 | |
| 2-00 | 10667,18 | 0,15 | 3600 | 3684,33 | 0,03 | 720 | 0,21 | 0,98 | 3436 | 6,10 | 880 | |
| 3-00 | 10667,32 | 0,14 | 3360 | 3684,36 | 0,03 | 720 | 0,23 | 0,97 | 3202 | 6,10 | 880 | |
| 4-00 | 10667,45 | 0,13 | 3120 | 3684,39 | 0,03 | 720 | 0,20 | 0,98 | 3671 | 6,10 | 880 | |
| 5-00 | 10667,60 | 0,15 | 3600 | 3684,42 | 0,03 | 720 | 0,14 | 0,99 | 3394 | 6,10 | 880 | |
| 6-00 | 10667,74 | 0,14 | 3360 | 3684,44 | 0,02 | 480 | 0,20 | 0,98 | 4895 | 6,10 | 880 | |
| 7-00 | 10667,94 | 0,20 | 4800 | 3684,48 | 0,04 | 960 | 0,19 | 0,98 | 5131 | 6,10 | 880 | |
| 8-00 | 10668,15 | 0,21 | 5040 | 3684,52 | 0,04 | 960 | 0,18 | 0,98 | 4143 | 6,10 | 880 | |
| 9-00 | 10668,32 | 0,17 | 4080 | 3684,55 | 0,03 | 720 | 0,20 | 0,98 | 4895 | 6,10 | 880 | |
| 10-00 | 10668,52 | 0,20 | 4800 | 3684,59 | 0,04 | 960 | 0,14 | 0,99 | 5091 | 6,10 | 880 | |
| 11-00 | 10668,73 | 0,21 | 5040 | 3684,62 | 0,03 | 720 | 0,18 | 0,98 | 5367 | 6,10 | 880 | |
| 12-00 | 10668,95 | 0,22 | 5280 | 3684,66 | 0,04 | 960 | 0,18 | 0,98 | 5367 | 6,10 | 880 | |
| 13-00 | 10669,17 | 0,22 | 5280 | 3684,70 | 0,04 | 960 | 0,18 | 0,98 | 5367 | 6,10 | 880 | |
| 14-00 | 10669,39 | 0,22 | 5280 | 3684,74 | 0,04 | 960 | 0,18 | 0,98 | 5367 | 6,10 | 880 | |
| 15-00 | 10669,61 | 0,22 | 5280 | 3684,78 | 0,04 | 960 | 0,18 | 0,98 | 5367 | 6,10 | 880 | |
| 16-00 | 10669,83 | 0,22 | 5280 | 3684,82 | 0,04 | 960 | 0,18 | 0,98 | 5367 | 6,10 | 880 | |
| 17-00 | 10670,05 | 0,22 | 5280 | 3684,85 | 0,03 | 720 | 0,14 | 0,99 | 5329 | 6,10 | 880 | |
| 18-00 | 10670,26 | 0,21 | 5040 | 3684,89 | 0,04 | 960 | 0,19 | 0,98 | 5131 | 6,10 | 880 | |
| 19-00 | 10670,47 | 0,21 | 5040 | 3684,93 | 0,04 | 960 | 0,19 | 0,98 | 5131 | 6,10 | 880 | |
| 20-00 | 10670,68 | 0,21 | 5040 | 3684,96 | 0,03 | 720 | 0,14 | 0,99 | 5091 | 6,10 | 880 | |
| 21-00 | 10670,88 | 0,20 | 4800 | 3684,99 | 0,03 | 720 | 0,15 | 0,99 | 4854 | 6,10 | 880 | |
| 22-00 | 10671,06 | 0,18 | 4320 | 3685,03 | 0,04 | 960 | 0,22 | 0,98 | 4425 | 6,10 | 880 | |
| 23-00 | 10671,23 | 0,17 | 4080 | 3685,06 | 0,03 | 720 | 0,18 | 0,98 | 4143 | 6,10 | 880 | |
| 24-00 | 10671,39 | 0,16 | 3840 | 3685,09 | 0,03 | 720 | 0,19 | 0,98 | 3907 | 6,10 | 880 | |
| часы | Потребление эл.энергии | | | Средняя нагрузка | | | | | | | | |
| | активной, кВт.ч | реактивной, кВАр.ч | | активная, кВт | реактивная, кВАр | полная, кВА | | | коэффициент мощности | | | |
| с 0 до 8 | 30000 | 5760 | | 3750 | 720 | 3818 | | | 0,98 | | | |
| 8 до 16 | 40320 | 7200 | | 5040 | 900 | 5120 | | | 0,98 | | | |
| 16 до 24 | 37440 | 6480 | | 4680 | 810 | 4750 | | | 0,99 | | | |
| 0 до 24 | 107760 | 19440 | | 4490 | 810 | 4562 | | | 0,98 | | | |

Запись показаний счетчиков производил:

1.  Кулагин С.А.

2.  Заварихин В.П.

II. Сведения о присоединенных трансформаторах и высоковольтных электродвигателях

1. Трансформаторы

| № п/п | № трансформатор. помещения | Мощность кВа | Номинальное напряжение ___кВ+___% | Включение на ответвление киловольт | Назначение трансформатора (силов., освет., печной) | примечание |
|-------|----------------------------|--------------|-----------------------------------|------------------------------------|--|------------|
| 1 | ТП -458 | 16000 | 115+9 x0,58 | РПН | Силовой, | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |

2. Высоковольтные электродвигатели

| № п/п | № трансформатор. помещения | Тип (синхронный, асинхронный) | Номинальная мощность | Номинальное напряжение | Примечание |
|-------|----------------------------|-------------------------------|----------------------|------------------------|------------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |

*) Указать отдельно рабочие и запломбированные трансформаторы и высоковольтные электродвигатели

III. Сведения о присоединенных компенсирующих установках высокого и низкого напряжения

| № п/п | Тип установки | Номинальное напряжение | Номинальная мощность | Реактивный счетчик № | Время включения и отключ.установки за сутки _____ 2007 г. | Примечание |
|-------|---------------|------------------------|----------------------|----------------------|---|------------|
| 1 | КСК2-6,3 -150 | 6,3 кВ | 880 кВар | 803120574 | автомат | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |

Главный энергетик _____ Александров А.В.
подпись

ПРОТОКОЛ (первичный)
записей показаний электросчетчиков и вольтметров, а также определений
нагрузок и косинусов "фи" за **15.12.2021**

1. Результаты замеров

Измерительные трансформаторы тока 6000/5 ампер, напряжения 6000/100 вольт

| Время записи, часы | Актив. сч. 810200238 кВт.ч х | | | Реакт. сч. 810200238 кВт.ч х | | | Тангенс "фи" | Косинус "фи" | Полная мощность кВА | Показание вольтметра в вольтах в стороне | | Мощность включенных компес. устройств кВАр |
|--------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------|------------------------------------|------------------|--------------|---------------------|--|------|--|
| | расч. коэф. 24000 | | | расчетный коэф. 24000 | | | | | | в/н | н/п | |
| | показания счетчика | разность показаний | расх. акт. эл.эн.за час (кВт.ч) | показания счетчика | разность показаний | расх. реакт. эл.эн.за час (кВАр.ч) | | | | | | |
| 0-00 | 101,76 | | | 30,33 | | | | | | | 6,00 | 880 |
| 1-00 | 101,83 | 0,07 | 1680 | 30,35 | 0,02 | 480 | 0,29 | 0,96 | 1747 | | 6,00 | 880 |
| 2-00 | 101,90 | 0,07 | 1680 | 30,37 | 0,02 | 480 | 0,29 | 0,96 | 1747 | | 6,00 | 880 |
| 3-00 | 101,98 | 0,08 | 1920 | 30,38 | 0,01 | 240 | 0,12 | 0,99 | 1935 | | 6,00 | 880 |
| 4-00 | 102,05 | 0,07 | 1680 | 30,40 | 0,02 | 480 | 0,29 | 0,96 | 1747 | | 6,00 | 880 |
| 5-00 | 102,13 | 0,08 | 1920 | 30,42 | 0,02 | 480 | 0,25 | 0,97 | 1979 | | 6,00 | 880 |
| 6-00 | 102,20 | 0,07 | 1680 | 30,44 | 0,02 | 480 | 0,29 | 0,96 | 1747 | | 6,00 | 880 |
| 7-00 | 102,24 | 0,04 | 960 | 30,45 | 0,01 | 240 | 0,25 | 0,97 | 990 | | 6,10 | 880 |
| 8-00 | 102,27 | 0,03 | 720 | 30,46 | 0,01 | 240 | 0,33 | 0,95 | 759 | | 6,00 | 880 |
| 9-00 | 102,36 | 0,09 | 2160 | 30,47 | 0,01 | 240 | 0,11 | 0,99 | 2173 | | 6,00 | 880 |
| 10-00 | 102,46 | 0,10 | 2400 | 30,50 | 0,03 | 720 | 0,30 | 0,96 | 2506 | | 6,00 | 880 |
| 11-00 | 102,58 | 0,12 | 2880 | 30,52 | 0,02 | 480 | 0,17 | 0,99 | 2920 | | 6,00 | 880 |
| 12-00 | 102,70 | 0,12 | 2880 | 30,56 | 0,04 | 960 | 0,33 | 0,95 | 3036 | | 6,00 | 880 |
| 13-00 | 102,82 | 0,12 | 2880 | 30,59 | 0,03 | 720 | 0,25 | 0,97 | 2969 | | 6,00 | 880 |
| 14-00 | 102,94 | 0,12 | 2880 | 30,62 | 0,03 | 720 | 0,25 | 0,97 | 2969 | | 6,00 | 880 |
| 15-00 | 103,06 | 0,12 | 2880 | 30,65 | 0,03 | 720 | 0,25 | 0,97 | 2969 | | 6,00 | 880 |
| 16-00 | 103,18 | 0,12 | 2880 | 30,68 | 0,03 | 720 | 0,25 | 0,97 | 2969 | | 6,00 | 880 |
| 17-00 | 103,30 | 0,12 | 2880 | 30,71 | 0,03 | 720 | 0,25 | 0,97 | 2969 | | 6,00 | 880 |
| 18-00 | 103,42 | 0,12 | 2880 | 30,74 | 0,03 | 720 | 0,25 | 0,97 | 2969 | | 6,00 | 880 |
| 19-00 | 103,54 | 0,12 | 2880 | 30,77 | 0,03 | 720 | 0,25 | 0,97 | 2969 | | 6,00 | 880 |
| 20-00 | 103,65 | 0,11 | 2640 | 30,80 | 0,03 | 720 | 0,27 | 0,96 | 2736 | | 6,00 | 880 |
| 21-00 | 103,76 | 0,11 | 2640 | 30,83 | 0,03 | 720 | 0,27 | 0,96 | 2736 | | 6,00 | 880 |
| 22-00 | 103,87 | 0,11 | 2640 | 30,86 | 0,03 | 720 | 0,27 | 0,96 | 2736 | | 6,00 | 880 |
| 23-00 | 103,95 | 0,08 | 1920 | 30,88 | 0,02 | 480 | 0,25 | 0,97 | 1979 | | 6,00 | 880 |
| 24-00 | 104,03 | 0,08 | 1920 | 30,90 | 0,02 | 480 | 0,25 | 0,97 | 1979 | | 6,00 | 880 |
| часы | Потребление эл. энергии | | | | | | Средняя нагрузка | | | Средневзвешенный коэффициент мощности | | |
| | активной, кВт.ч | | реактивной, кВАр.ч | | активная, кВт | | реактивная, кВАр | | полная, кВА | | | |
| с 0 до 8 | 12240 | | 3120 | | 1530 | | 390 | | 1579 | | 0,97 | |
| 8 до 16 | 21840 | | 5280 | | 2730 | | 660 | | 2809 | | 0,97 | |
| 16 до 24 | 20400 | | 5280 | | 2550 | | 660 | | 2634 | | 0,97 | |
| 0 до 24 | 54480 | | 13680 | | 2270 | | 570 | | 2340 | | 0,97 | |

Запись показаний счетчиков производил:

1. 

Кулагин С.А.

2. 

Заварихин В.П.

II. Сведения о присоединенных трансформаторах и высоковольтных электродвигателях

1. Трансформаторы

| № п/п | № трансформатор .помещения | Мощность кВа | Номинальное напряжение ___кВ+___% | Включение на ответвление киловольт | Назначение трансформатора (силов., освет., печной) | примечание |
|-------|----------------------------|--------------|-----------------------------------|------------------------------------|--|------------|
| 1 | ТП -458 | 16000 | 115+9x0,58 | РПН | Силовой, осветит | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |

2. Высоковольтные электродвигатели

| № п/п | № трансформатор. помещения | Тип (синхронный, асинхронный) | Номинальная мощность | Номинальное напряжение | Примечание |
|-------|----------------------------|-------------------------------|----------------------|------------------------|------------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |

*) Указать отдельно рабочие и запломбированные трансформаторы и высоковольтные электродвигатели

III. Сведения о присоединенных компенсирующих установках высокого и низкого напряжения

| № п/п | Тип установки | Номинальное напряжение | Номинальная мощность | Реактивный счетчик № | Время включения и отключ.установки за сутки 2007 г. | Примечание |
|-------|---------------|------------------------|----------------------|----------------------|---|------------|
| 1 | КСК2-6,3-150 | 6,3 кВ | 880 кВар | 803120521 | автомат | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |

Главный энергетик _____ Александров А.В.
подпись