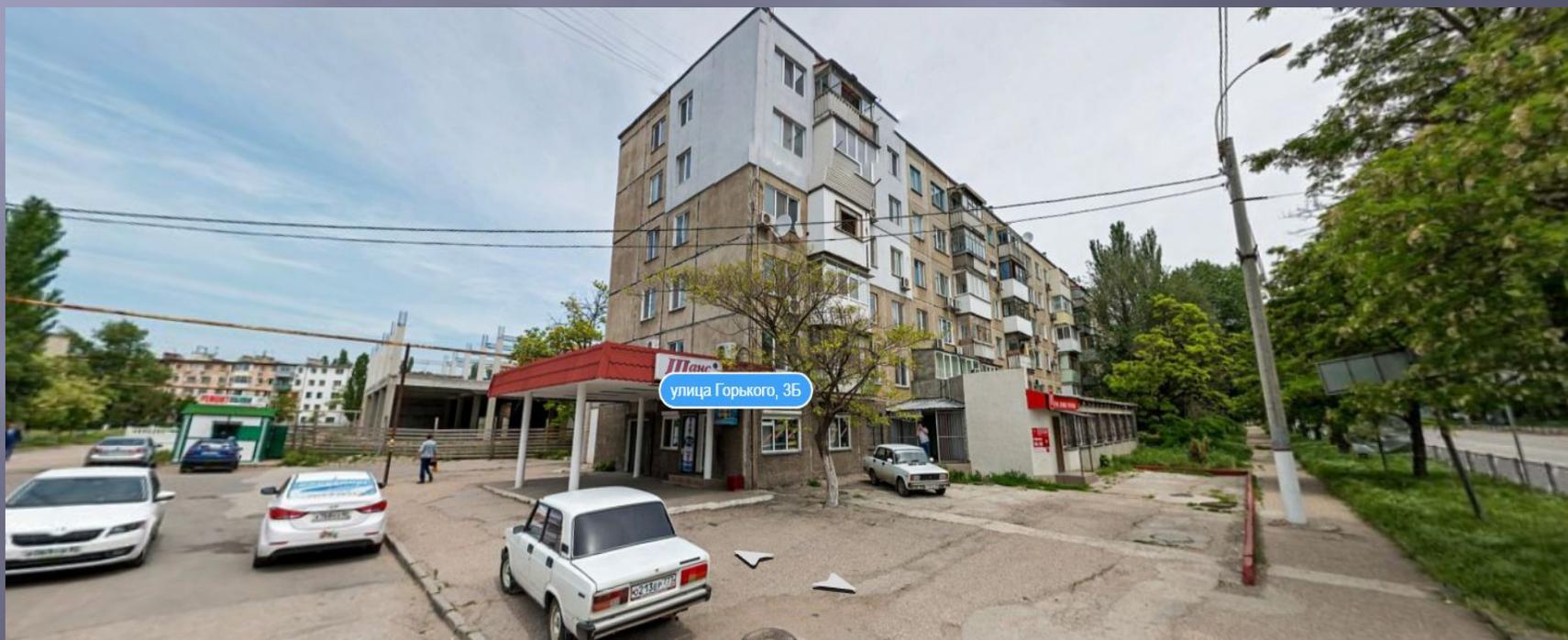


Электроснабжение жилого микрорайона г. Керчь от ТП-№88 в условиях ГУП РК «Крымэнерго» Керченский РЭС



Выполнил студент
Блохин В.А.
Руководитель
Гапоненко С.Н.

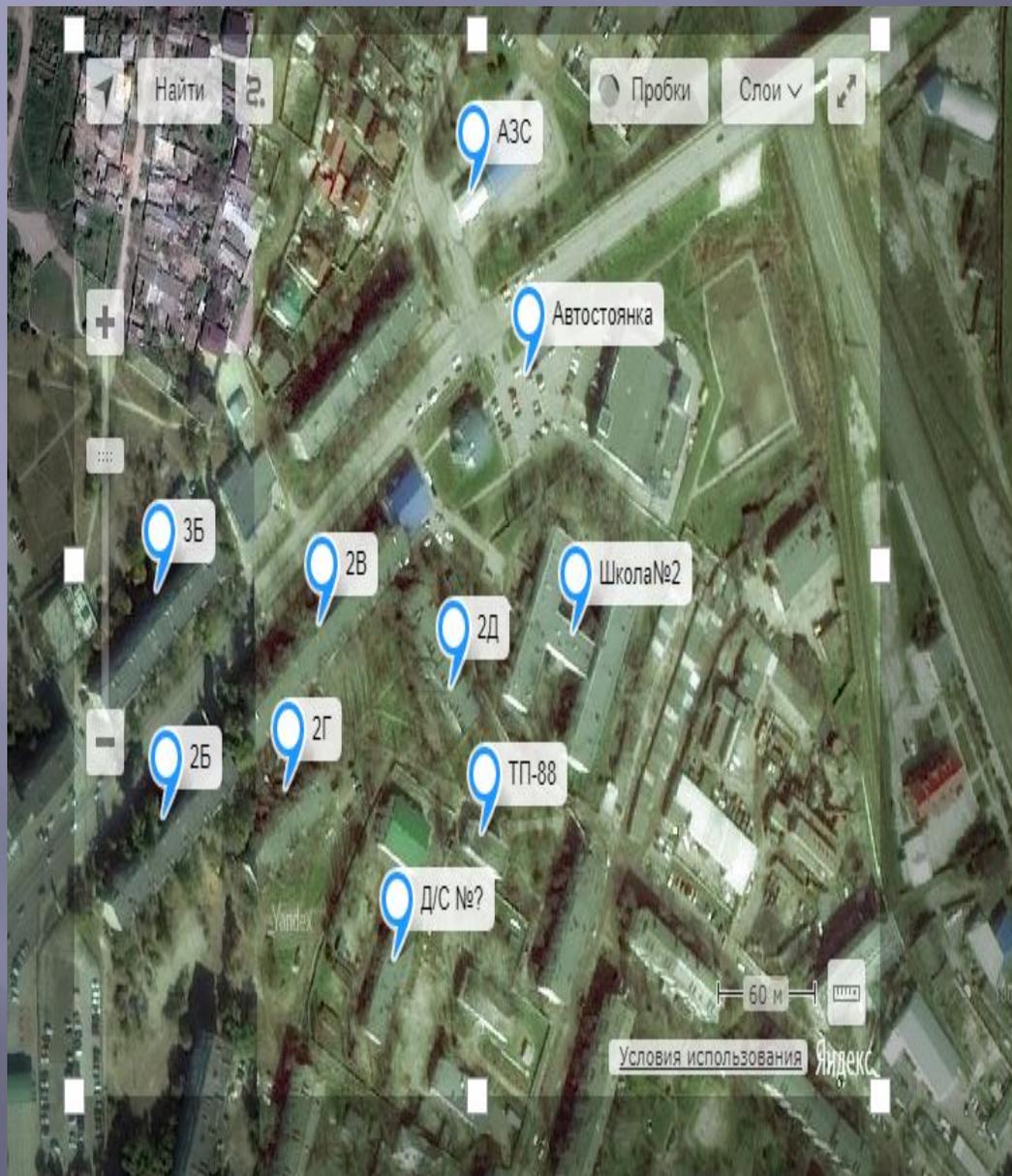
Микрорайон включает в себя 3
пятиэтажных жилых домов, 1
четырёхэтажный и 1
шестиэтажный жилой дом.





ДЕТСКИЙ САД, ШКОЛА





План расположения потребителей микрорайона

Потребители электроэнергии	Количество потребителей	Количество этажей	Количество квартир (мест, площадь)	Количество подъездов	Суммарная установленная мощность, кВт	Средневзвешенный cos φ
Жилой дом. Горького 2Б	1	5	59	6	68,79	0,98
Жилой дом. Горького 2В Магазин продукты	1	5	129	9	122,03	0,98
Свадебный бутик Amour	1	1	-	-	-	-
Генбанк	1	-	-	-	-	-
Центр развития лгчности «Гармони» студия «Ваш праздник»	1	-	-	-	-	-
Жилой дом. Горького 2Д	1	5	64	4	74,624	0,98
Жилой дом. Горького 2Г	1	4	64	5	74,624	0,98
Жилой дом. Горького 3Б+ Магазин Шанс	1		97	7	113,10	0,98
Школа №2	1	3	400	-	113,10	0,95
Детский сад №32 Корпус 1	1	2	200	-	105,7	0,97

Ведомость потребителей

Расчёт электрических нагрузок

Расчет электрических нагрузок выполняется с целью правильного выбора сечений линий и распределительных устройств, коммутационных и защитных аппаратов, числа и мощности трансформаторов

$$P_{\text{ж.д.}} = P_{\text{кв.}} + K_y (P_{\text{л.}} + P_{\text{с.т.}}) + P_{\text{осв.}}$$

$$P_{\text{кв.}} = P_{\text{уд.кв.}} \cdot n,$$

$$P_{\text{л.}} = K_{\text{с.л.}} * P_{\text{уст}} * m$$

Расчёт числа и мощности силовых трансформаторов



Тип транс-ра	S_{HO} м.т. кВ А	$U_{H.1,}$ кВ	$U_{H.2,}$ кВ	ΔP_{XX} , кВт	$\Delta P_{K'}$ кВт	$I_{XX'}$ %	$U_{K'}$ %
ТМ-400	400	6	0,4	1,2	5,5	4,5	2,1



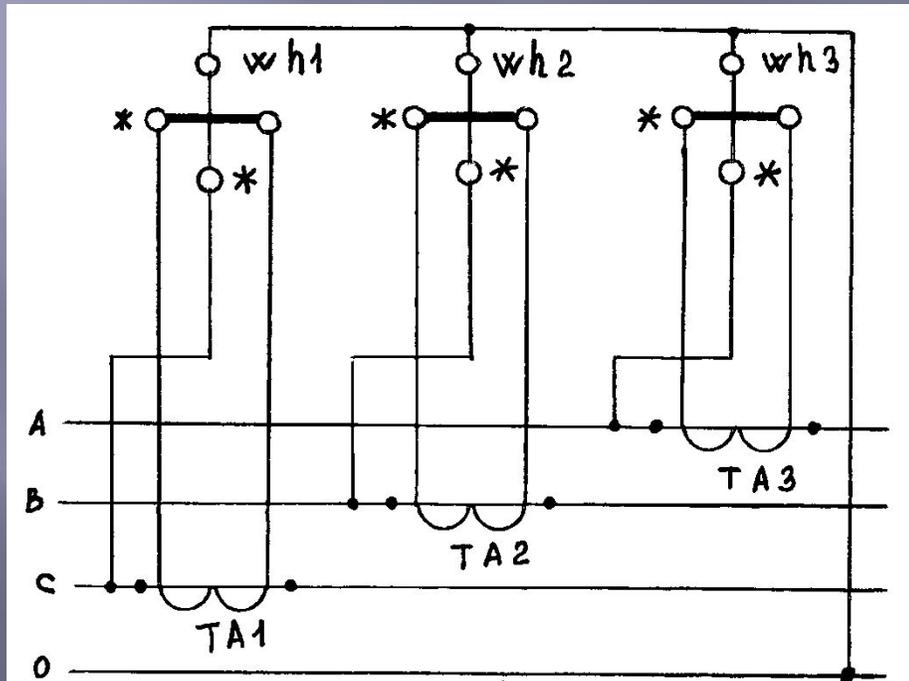
Выбор электрооборудования подстанции и питающих ее кабелей.

Сечение высоковольтных кабельных линий выбираем по экономической плотности тока:

$$S_{\text{ЭК}} = \frac{I_p}{J_{\text{ЭК}}} = 36,7 / 1,2 = 30,58 \text{ мм}^2$$

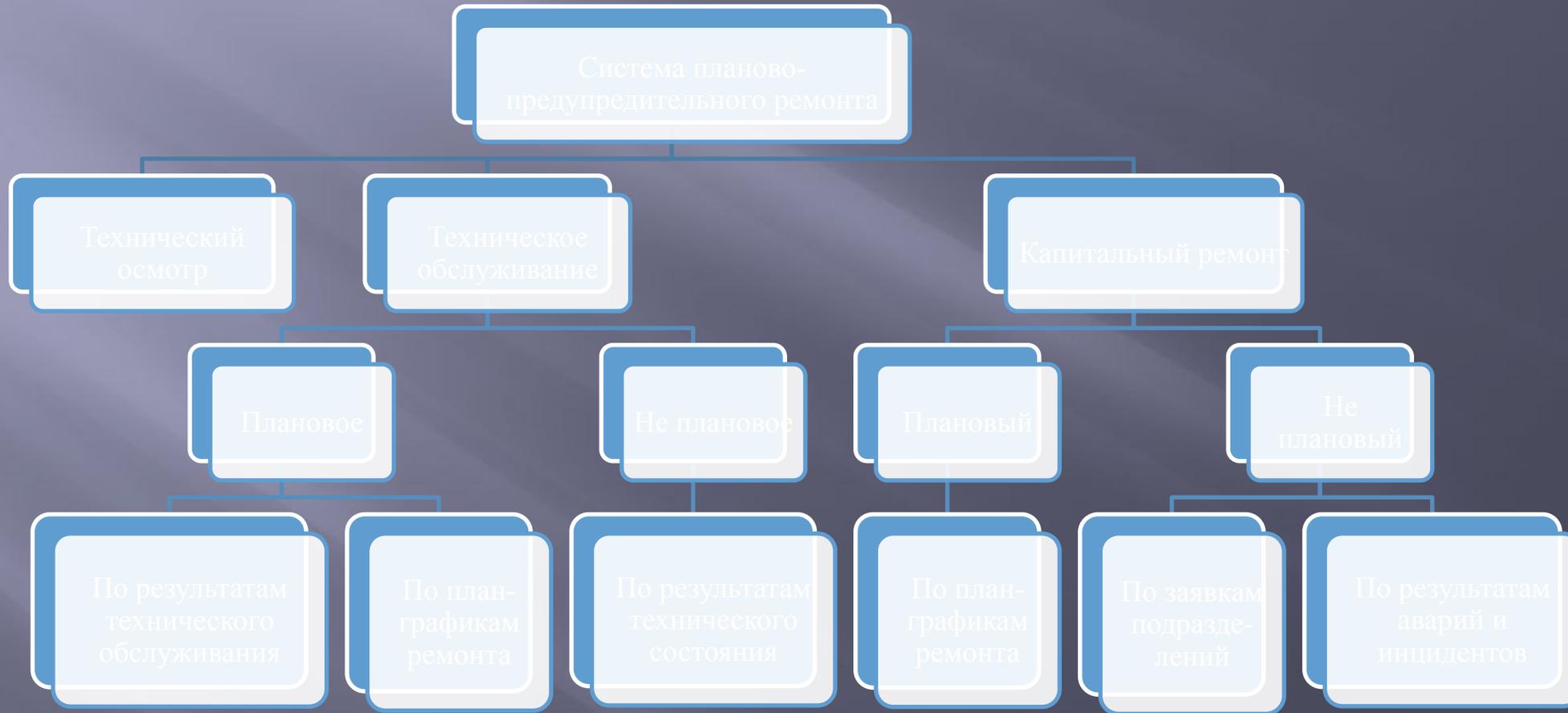
Тип	U _н , кВ	I _н , А	Предельный сквозной ток к/з, кА	Четырёхсекундный ток термической стойкости, кА	Тип провода
РВ-6/400	6	400	50	16	ПР-2

Выбор схемы и приборов учета электроэнергии и контрольных измерений



Nik 2002

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ТРУДА



Расчет трудоемкости технического обслуживания и ремонта

Трудоемкость – время, затраченное рабочим (чел-час) для выполнения конкретной работы по ремонту и техническому обслуживанию детали, узла.

$$T_{\text{доп.}} = T \times \text{Удоп} / 100, \text{ чел.-час}$$

(3.2)

где Удоп – процент дополнительных ремонтных работ

10%

$$T_{\text{доп}} = 1044 \times 10 / 100 = 104,4 \text{ чел-час}$$

Трудоемкость общую определяем по формуле

$$T_{\text{об}} = T_{\text{осн.}} + T_{\text{доп.}}, \text{ чел.-час}$$

(3.3)

$$T_{\text{общ}} = 1044 + 104,4 = 1148,4 \text{ чел-час}$$

ТЕХНИКО – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ

Расчет фонда оплаты труда

Основной фонд оплаты труда определяется по формуле:

$$\text{ФОТ}_{\text{осн}} = \text{ФОТ}_{\text{тар}} + \text{П}, \text{ руб.} \quad (4.3)$$

$$\text{ФОТ}_{\text{осн}} = 402,6 \cdot 75 = 30150 \text{ руб.}$$

Виды ремонтных работ и техническое обслуживание	Трудоемкость, чел.-час.	Разряд работ	Часовая тарифная ставка, руб./час	Основной фонд оплаты труда, руб.
1	2	3	4	5
1. Капитальный ремонт		5	75	
4. Текущий ремонт	402,6	5	75	30150
3. Техническое обслуживание	641,4	4	70	44898
4. Дополнительные работы	104,4	3	65	6786
Всего	1148,4	X	X	81834

4.3. Расчет амортизационных отчислений.
Из данных задания выбираем имущество со сроком
полезного использования по десяти

Смета затрат на ремонт та техобслуживание

Таблица 14. - Смета затрат на ремонт та техобслуживание Элементы затрат	Сумма затрат, руб.
1.Фонд оплаты труда	130607
4.Отчисления в социальные фонды	39443
3.Амортизационные отчисления	29533
4.Затраты на приобретение деталей, запчастей	3976
5.Затраты на приобретение вспомогательных материалов	12108
6.Накладные затраты	26121
Всего	241788

Технико – экономические показатели

Наименование показателя	Единицы измерения	Значение показателя
1. Полезный фонд рабочего времени оборудования	час	8760
4. Полезный фонд рабочего времени электромонтера	час	1676
3. Общая мощность трансформаторов	кВт	800
4. Трудоемкость ремонта и техобслуживания	чел.-час	1148,4
5. Численность электромонтеров	чел	0,7
6. Стоимость расхода электроэнергии или ее потерь	руб.	895868
7. Себестоимость единицы электроресурсов	коп/кВтч	129,4
8. Себестоимость ремонта одной ремонтной единицы	руб.	7556
9. Среднемесячная зарплата одного электромонтера	руб./чел.	18879,1
10. Затраты на ремонт и техническое обслуживание	руб.	241788

5. Охрана труда

5.1. Организация работы по охране труда в цехе (на участке)

- Работа по охране труда на предприятии должна быть направлена на достижение главной цели охраны труда-создание условий труда, отвечающих требованиям сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. Для достижения этой цели необходимы совместные усилия работодателя, работников, профсоюза и (или) других уполномоченных работниками представительных органов. Права и обязанности сторон определены соответствующими законодательными и другими нормативными правовыми актами. Обеспечение безопасных условий и охраны труда в организации – обязанность работодателя. Общее руководство охраной труда в организации осуществляет руководитель. Поскольку охрана труда – это система сохранения жизни и здоровья работника в процесс трудовой деятельности, она является неотъемлемой частью трудового (производственного) процесса.

**Правила техники безопасности при
электромонтажных работах
персонал организаций обязан знать и выполнять
Правила в объеме порученных работ, а также
усвоить безопасные приемы и способы выполнения
этих работ.**

**Лица, виновные в нарушении настоящих Правил,
должны нести ответственность в соответствии с
действующим законодательством.**

Вредные и опасные производственные факторы



Пожарная профилактика

Пожарная профилактика



Спасибо за внимание!