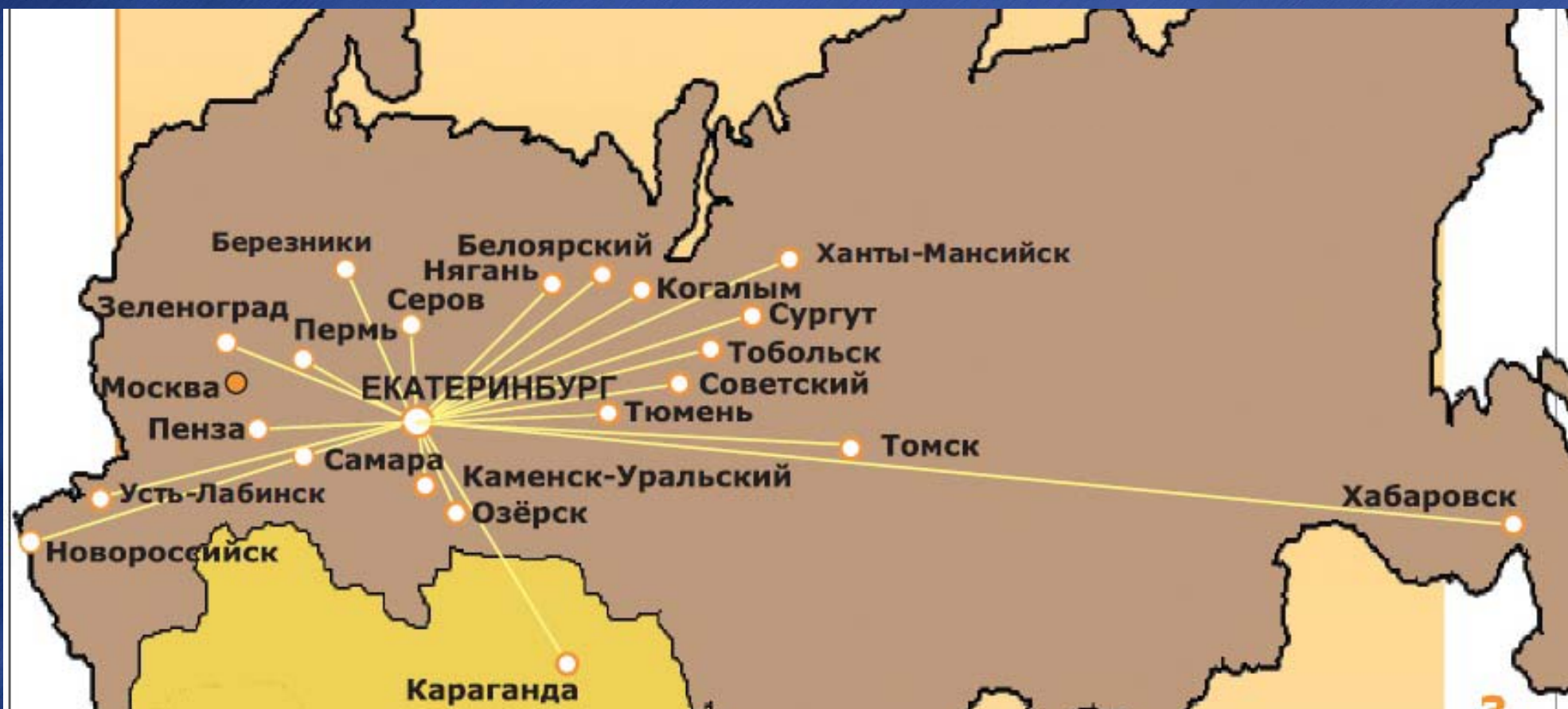


Энергосбережение в наружном освещении



РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ АСУ ГОРСВЕТ

24 населенных пункта России и СНГ





Диспетчерский пункт

Пункты включения



Электронные ПРА в светильнике

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В СВЕТИЛЬНИКЕ:

1. Установка ламп ДНАТ



2. Установка электронных ПРА для ламп ДНАТ





НАТРИЕВАЯ ПАМПА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДНАТ

Световой поток ламп:

ДРЛ-400	20 000 лм
ДРИ-400	36 000 лм
ДнаТ-400	56 000 лм

Световая отдача:

ДРЛ-400	50 лм/Вт	
ДРИ-400	90 лм/Вт	ДРЛ-250 -> ДнаТ 150
ДнаТ-400	140 лм/Вт	ДРЛ-150 -> ДнаТ 70

Срок службы:

ДРЛ-400	8 000 часов
ДРИ-400	10 000 часов
ДнаТ-400	20 000 часов

НАТРИЕВАЯ ПАМПА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДНАТ

Город	Кол-во ламп	Процент (%) ДНАТ
Москва	350 000	75%
Санкт-Петербург	138 000	60%
Екатеринбург	44 685	60%
Тула	34 369	43%
Краснодар	34 000	30%
Ижевск	24 407	21%

ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРА



P=250 Вт
400Вт



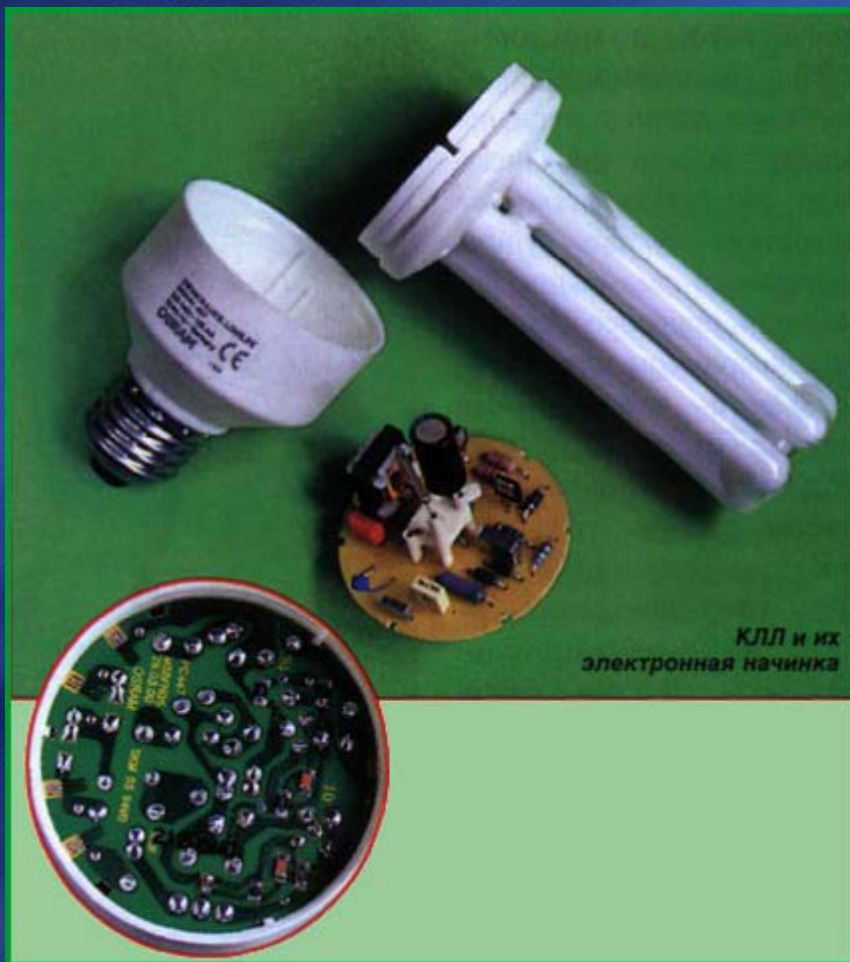
P=150 Вт

$\cos\Phi = 0,96$

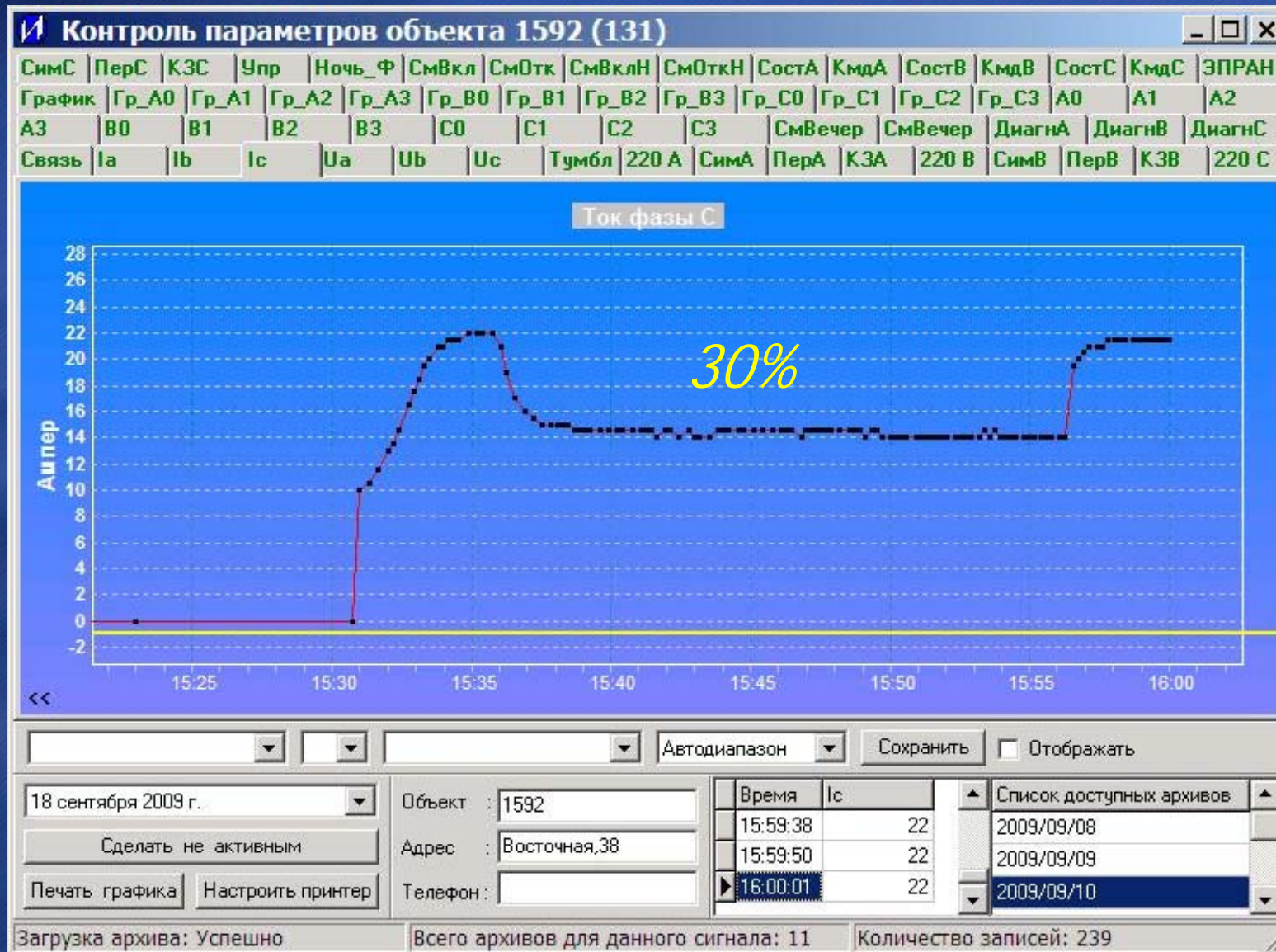
Uпит = 160...250В

Связь по силовым
проводам (не PLC)

ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРА в лампе КЛЛ



СНИЖЕНИЕ МОЩНОСТИ ПАМПЫ НА 30-50%



ПРОДЛЕНИЕ ГОРЕНИЯ ПАМП (АДРЕСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ)

Расширенное управление фазами

Смещение предвечернего режима: 25 мин.
Смещение послевечернего режима: 18 мин.
[Записать]

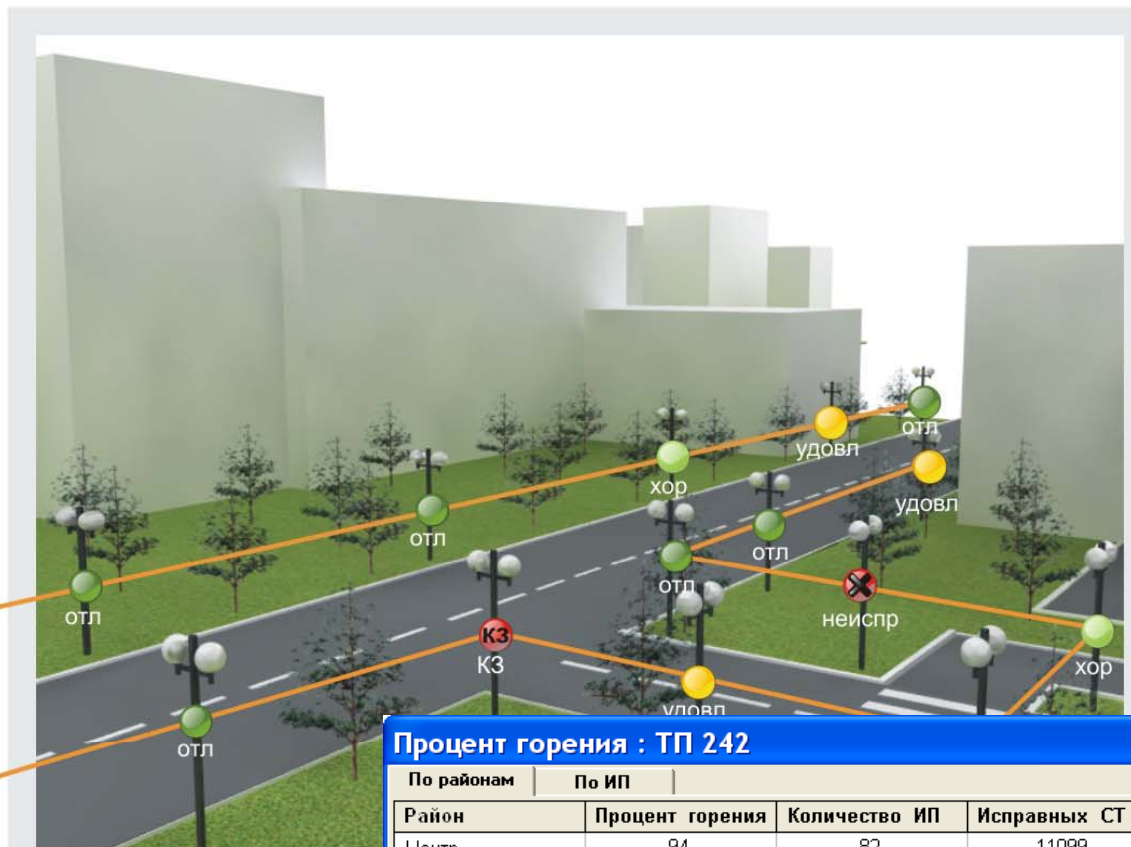
Фаза 1	группы	-
Группа 1	откл.	
Группа 2	полное	
Группа 3	пониж.	
Группа 4	откл.	
Фаза 2	пониж.	
Фаза 3	откл.	

Автоматический режим продленного горения над участками повышенной опасности без перефазировки



ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ПАМПЫ

- удовлетворительное состояние
- хорошее состояние
- отличное состояние
- короткое замыкание
- обрыв
- неисправен



Процент горения : ТП 242

По районам	По ИП			
Район	Процент горения	Количество ИП	Исправных СТ	Общее кол-во СТ
Центр	94	82	11099	11807
ВИЗ	93	48	6027	6481
Орджоник-кий	90	101	12908	14342
Октябрьский	91	72	9631	10584
Город	92	303	39665	43214

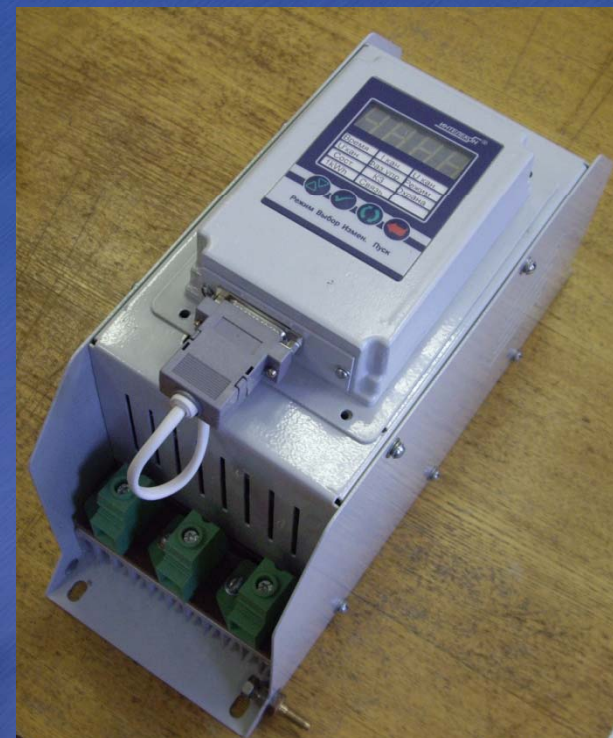
№ ТП	Р расчетная (кВА)	Р эмпра (кВА)	Р эбран 100% (кВА)	Р эбран 70% (кВА)	К = Рэпра/Р, %
1 (1592)	12	9,97 (4,6)	9,06 (0,41)	6,39 (0,52)	29,7
2 (1306)	4,45	4,1 (2,0)	3,75 (0,19)	2,83 (0,231)	24,5
3 (1026)	9,35	8,1 (4,1)	7,36 (0,45)	5,1 (0,425)	30,7
4 (1064)	3,0	5,94 (2,62)	5,23 (0,26)	3,82 (0,33)	27,0
5 (1093)	23,3	15,94 (6,47)	13,15 (0,77)	8,93 (0,91)	32,1
6 (1059)	20,0	25,91 (10,66)	23,48 (1,5)	16,49 (1,2)	29,8
7 (1114)	38,45	6,6 (4,86)	5,87 (0,68)	4,38 (0,72)	25,4
8 (1114А)	10,0	11,3 (4,53)	10,28 (0,49)	7,12 (0,62)	30,7
9 (1576)	18,5	12,1 (5,2)	10,6 (0,74)	8,2 (0,81)	22,6
10 (532)	10,0	8,11 (6,67)	6,13 (0,44)	4,6 (0,5)	25,0
ИТОГО:	149,1	108,1 (51,71)	94,91 (5,93)	67,86 (6,26)	28,5
			←----- 28,5 %-----→		
		←----- 37,2 %-----→			
	←----- 46 % -----→				

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ПУНКТЕ ВКЛЮЧЕНИЯ:

1. Годовой график включения (замена фотореле и реле времени)
2. Режим «Неполного включения» («Ночная фаза») раздельно для фазы А, В, С
3. Режим снижения мощности светильников по существующим силовым проводам
4. Автоматизированный учет электроэнергии



БЛОКИ БЕСКОНТАКТНОЙ КОММУТАЦИИ БК-100



15 – 200 А по фазе

ГОДОВОЙ ГРАФИК ВКЛЮЧЕНИЯ

График освещения : 1093

5-дневный | Ежедневный

Сентябрь

№	Число	Включение	Ночной режим		Выключение
			Включение	Выключение	
1	1	20:20	01:00	04:45	05:30
2	6	20:10	01:00	04:45	05:40
3	11	20:00	01:00	04:45	06:00
4	16	19:50	01:00	04:45	06:00
5	21	19:30	01:00	04:45	06:15
6	26	19:10	01:00	04:45	06:20
7	--	00:00	00:00	00:00	00:00
8	--	00:00	00:00	00:00	00:00

Чтение из БК 100 | Запись в БК 100 | Чтение из файла | Запись в файл

График освещения успешно прочитан.

График автоматического
включения с сеткой
1-5 дней

1093 : Установка смещ...

Смещение включения (день), мин. :

Смещение отключения (день), мин. :

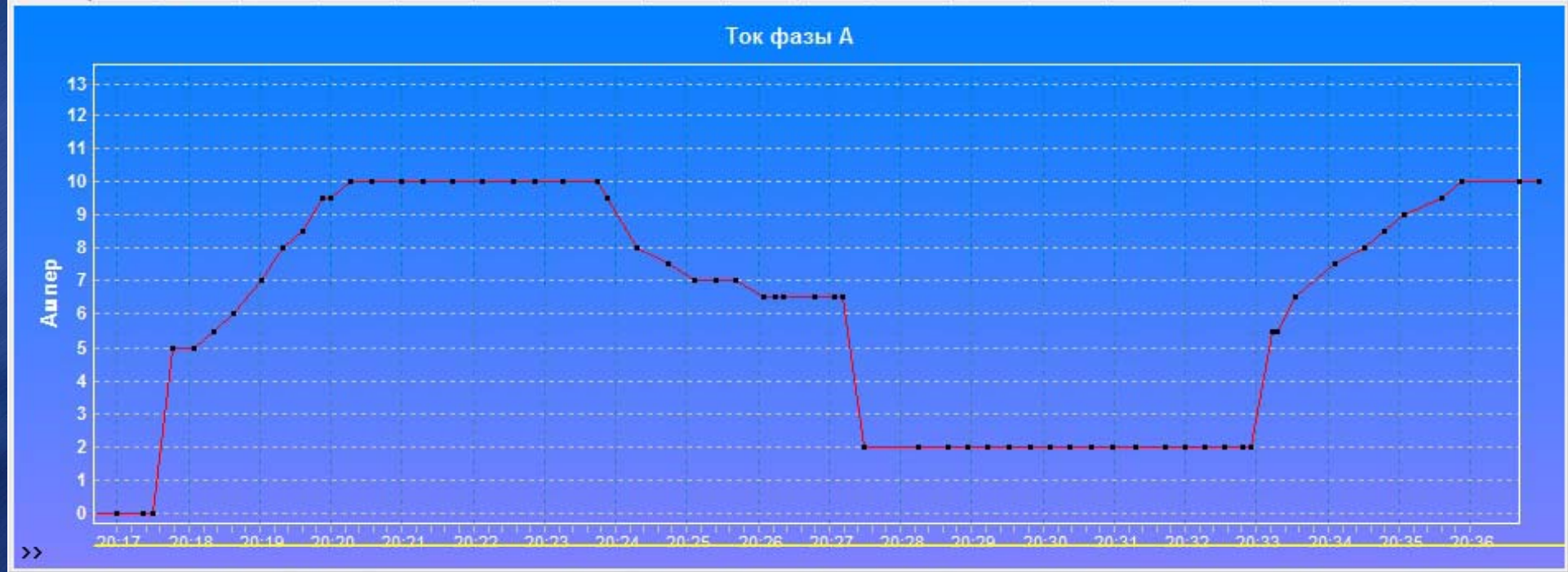
Смещение включения (ночь), мин. :

Смещение отключения (ночь), мин. :

Установка смещений
графика

Контроль параметров объекта 1064 (133)

Упр	Ночь_Ф	СмВкл	СмОтк	СмВклН	СмОткН	СостА	КмдА	СостВ	КмдВ	СостС	КмдС	ЭПРАН	МС_OUT	График	Гр_А0	Гр_А1	Гр_А2	Гр_А3	
Гр_В0	Гр_В1	Гр_В2	Гр_В3	Гр_С0	Гр_С1	Гр_С2	Гр_С3	А0	А1	А2	А3	В0	В1	В2	В3	С0	С1	С2	С3
СмВечер	СмВечер	ДиагнА	ДиагнВ	ДиагнС	ЭтапА	ЭтапВ	ЭтапС	GSM	IN_01	IN_02	IN_03	IN_04	IN_05	IN_06	IN_07	IN_08	IN_09	IN_10	IN_11
IN_12	IN_13	IN_14	IN_15	IN_16	Вечер_Ф														
Ia	Ib	Ic	Ua	Ub	Uc	Тумбл	Охрана	220 А	НС_А	ПерА	КЗА	220 В	НС_В	ПерВ	КЗВ	220 С	НС_С	ПерС	КЗС



Автодиапазон
Сохранить
 Отображать

18 октября 2009 г. <input type="button" value="Сделать не активным"/> <input type="button" value="Печать графика"/> <input type="button" value="Настроить принтер"/>	Объект : 1064 Адрес : Ленина,50 Телефон :	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Время</th> <th>Ia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00:21:18</td><td>10</td></tr> <tr><td>00:45:08</td><td>7</td></tr> <tr><td>01:09:18</td><td>7</td></tr> </tbody> </table>	Время	Ia	00:21:18	10	00:45:08	7	01:09:18	7	Список доступных архивов 2009/09/08 2009/09/09 2009/09/10
Время	Ia										
00:21:18	10										
00:45:08	7										
01:09:18	7										

Загрузка архива: Успешно
 Всего архивов для данного сигнала: 41
Количество записей: 518

АВТОМАТИЧЕСКИЙ УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Вычитка показаний электросчетчика

Счётчик электроэнергии : БК V70

	Потреблённая мощность электроэнергии			
	Активная, КВт*ч		Реактивная, КВАр*ч	
Тариф	Прямая	Обратная	Прямая	Обратная
Дневной				
Ночной				
Пиковый				

Счётчик электрической энергии

Тип: Меркурий 230 ART-02R (9600) Номер: 0

Чтение Экспорт Закрыть

Нажмите кнопку <Чтение>

Настройка автоматической вычитки показаний

Настройки аддона БК100

Отчеты | Управление ЭПРАНами | Счетчики

Автоматическое чтение показаний счетчиков

Раз в месяц -го числа (в последний день месяца)

Раз в сутки

Контрольное время:

Период между запросами:

Максимальное число запросов к одному счетчику:

По времени из списка:

2008.11.07	10:00
2008.11.17	14:44
2008.11.17	14:45
2008.11.17	15:06
2008.11.17	15:15
2008.11.17	15:17
2008.11.17	16:17

Добавить Удалить

Примечание: настройки вступят в силу при перезапуске Автоформы

Сохранить Выход



**ОТПИЧТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ
ДИСПЕТЧЕРСКОГО ПУНКТА:**

SCADA СИСТЕМА ВЕРХНЕГО УРОВНЯ

Автоформа АСУ ИНТЕЛЕКОН

Файл Связь Команды Вид Режим Настройки Восстановление

Автоформа | Параметры

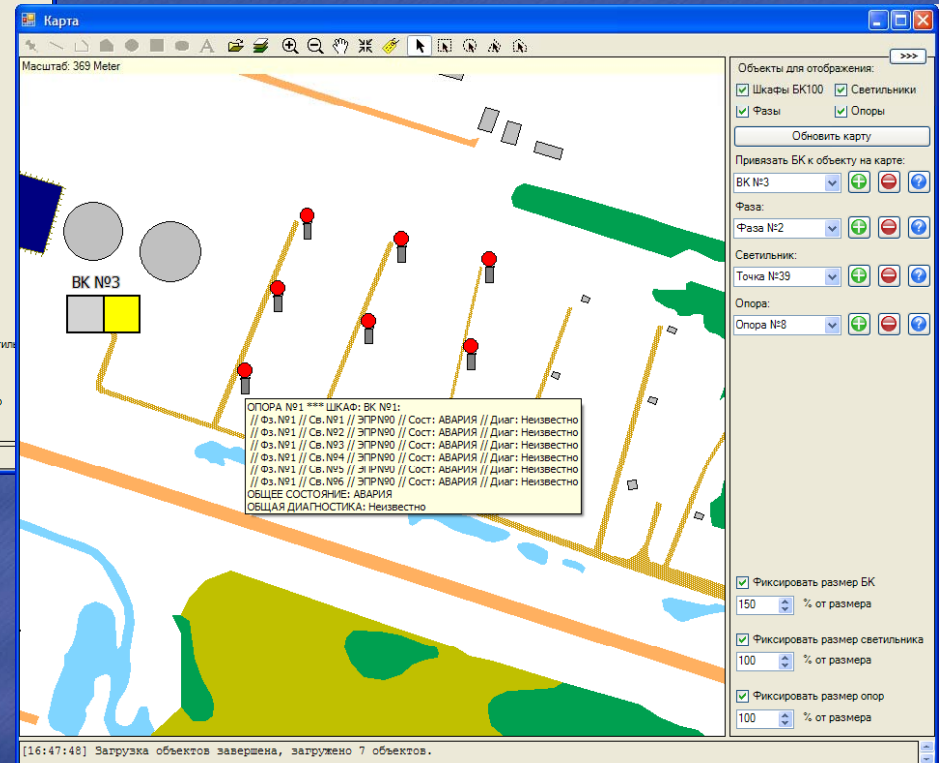
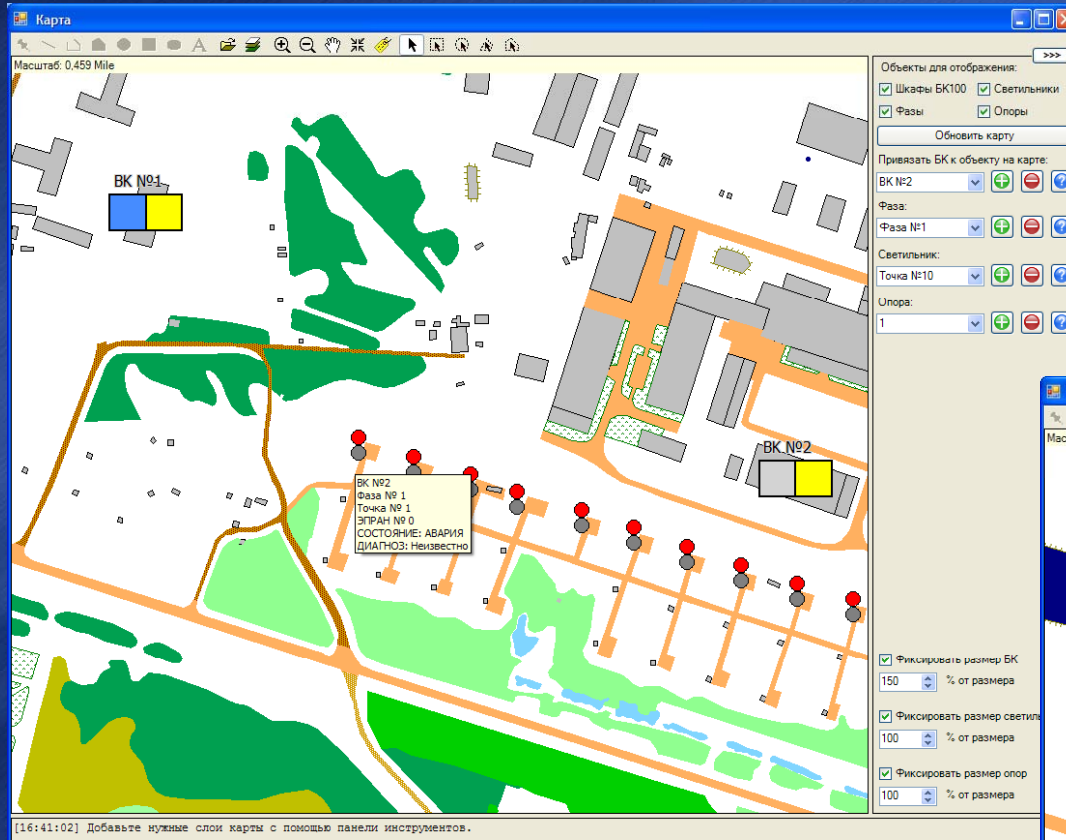
Карасеозерск	1001-04 К.Либкнехта.2	1001a К.Либкнехта.2	1006 Пл.Труда	1006 Сквер	1022 Шевченко	1026 Ленина.87	1059 Шарташская	1064 Ленина.50	1080 Советская.51	1082 Ленина.37a	1093 Кузнечная.114																																
1114 Луначарского	1114a Луначарского	1117 п. Чапаевский	1123 Сиб. Тракт	1141 НИИСХоз	1232 Реактивная	1240 Тракторная.5	1244 Ист.сквер/лев	1306 Восточная.50	1331 Пищевая.1	1331a Варшавская.2	1367 Советская.52																																
1375 Базовый.21	1392 Ереванская	1398 Челюскинцев	1443 ЛК Урал	1444 Свердлова.8	1455 Свердлова.50	1469 Пермонта	1509 Луначарского	1519 п.Красный.13	1555 Азина	1576 Первомайская	1585 Лагерная																																
1592 Восточная.38	1609 Мира	1710 Бесарабск	Связь: норма (100%)																																								
2003 Бригадиров	2019 8-Марта.179	2042 Чайковский	Кол-во ошибок связи: 0																																								
2418 С.Разина	2529 Луганская	2539 Алтайская	Состояние: Авария: да																																								
3167 Лукиных	3170 Бак.коммис.46	3174 Машиностр.	Фиксирован: нет																																								
4022 Вайнера.54	4038 Белореч.1	4057 Чапаева.9	Кол-во недействительных сигналов: 0																																								
4222 Металлургов	4222a Металлургов	4237 Контроль	Кол-во потерянных сигналов: 0																																								
4468 Бибеля-Тепл.	4527 Ленина.2	4542 Ленина.11	Кол-во аварийных сигналов: 1																																								
4739 Готвальда.15	4846 Ленина.22	4846A Попова	Номер: 122																																								
РП-109 Советская.12	РП-127 пл.Космос	РП-146 Шевченко	Тип: БК 100-03 V7 0																																								
РП-532 Мичурина.25	РП-560 Кузнечная.79	РП-575 Базовый.2	Название: 1398																																								
			Сетевой Адрес: 117																																								
			Адрес Репитера: 124																																								
			Адрес: Челюскинцев.33																																								
			Телефон: 1398																																								
			Качество связи GSM: Неизвестно																																								
			Количество ошибок GSM: Неизвестно																																								
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ток (А)</th> <th>А</th> <th>В</th> <th>С</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Напряжение (V)</td> <td>242</td> <td>245</td> <td>245</td> </tr> <tr> <td>Состояние</td> <td>Откл</td> <td>Откл</td> <td>Авария</td> </tr> <tr> <td>Команда</td> <td>Откл</td> <td>Откл</td> <td>Откл</td> </tr> <tr> <td>Симистор</td> <td>Норма</td> <td>Норма</td> <td>Авария</td> </tr> <tr> <td>Перегрузка</td> <td>Норма</td> <td>Норма</td> <td>Норма</td> </tr> <tr> <td>Аппаратное КЗ</td> <td>Норма</td> <td>Норма</td> <td>Норма</td> </tr> <tr> <td>Автодиагностика</td> <td>Нет</td> <td>Нет</td> <td>Нет</td> </tr> </tbody> </table>									Ток (А)	А	В	С	Напряжение (V)	242	245	245	Состояние	Откл	Откл	Авария	Команда	Откл	Откл	Откл	Симистор	Норма	Норма	Авария	Перегрузка	Норма	Норма	Норма	Аппаратное КЗ	Норма	Норма	Норма	Автодиагностика	Нет	Нет	Нет
Ток (А)	А	В	С																																								
Напряжение (V)	242	245	245																																								
Состояние	Откл	Откл	Авария																																								
Команда	Откл	Откл	Откл																																								
Симистор	Норма	Норма	Авария																																								
Перегрузка	Норма	Норма	Норма																																								
Аппаратное КЗ	Норма	Норма	Норма																																								
Автодиагностика	Нет	Нет	Нет																																								
			БАН, гр. 1<->8																																								
			Состояние групп: 0-0-0-0 0-0-0-0 0-0-0-0																																								
			Команда группе: 0-0-0-0 0-0-0-0 0-0-0-0																																								
			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>День</th> <th>Ночь</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Потреб. энергия (кВт)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Смещения Вкл. (мин)</td> <td>+0</td> <td>+0</td> </tr> <tr> <td>Откл (мин)</td> <td>+15</td> <td>+0</td> </tr> <tr> <td>Смещение предвечернего режима</td> <td></td> <td>+0</td> </tr> <tr> <td>Смещение послеполуденного режима</td> <td></td> <td>+0</td> </tr> <tr> <td>Ночная фаза</td> <td></td> <td>Откл</td> </tr> <tr> <td>Конфигурация БК</td> <td colspan="2">Без ЭПРАН</td> </tr> </tbody> </table>										День	Ночь	Потреб. энергия (кВт)			Смещения Вкл. (мин)	+0	+0	Откл (мин)	+15	+0	Смещение предвечернего режима		+0	Смещение послеполуденного режима		+0	Ночная фаза		Откл	Конфигурация БК	Без ЭПРАН									
	День	Ночь																																									
Потреб. энергия (кВт)																																											
Смещения Вкл. (мин)	+0	+0																																									
Откл (мин)	+15	+0																																									
Смещение предвечернего режима		+0																																									
Смещение послеполуденного режима		+0																																									
Ночная фаза		Откл																																									
Конфигурация БК	Без ЭПРАН																																										
			Охрана шкафа																																								
			Импульс каскада																																								
			Импульс каскада 2																																								

21 Сентябрь 2009 11:14 Последнее обновление: 1

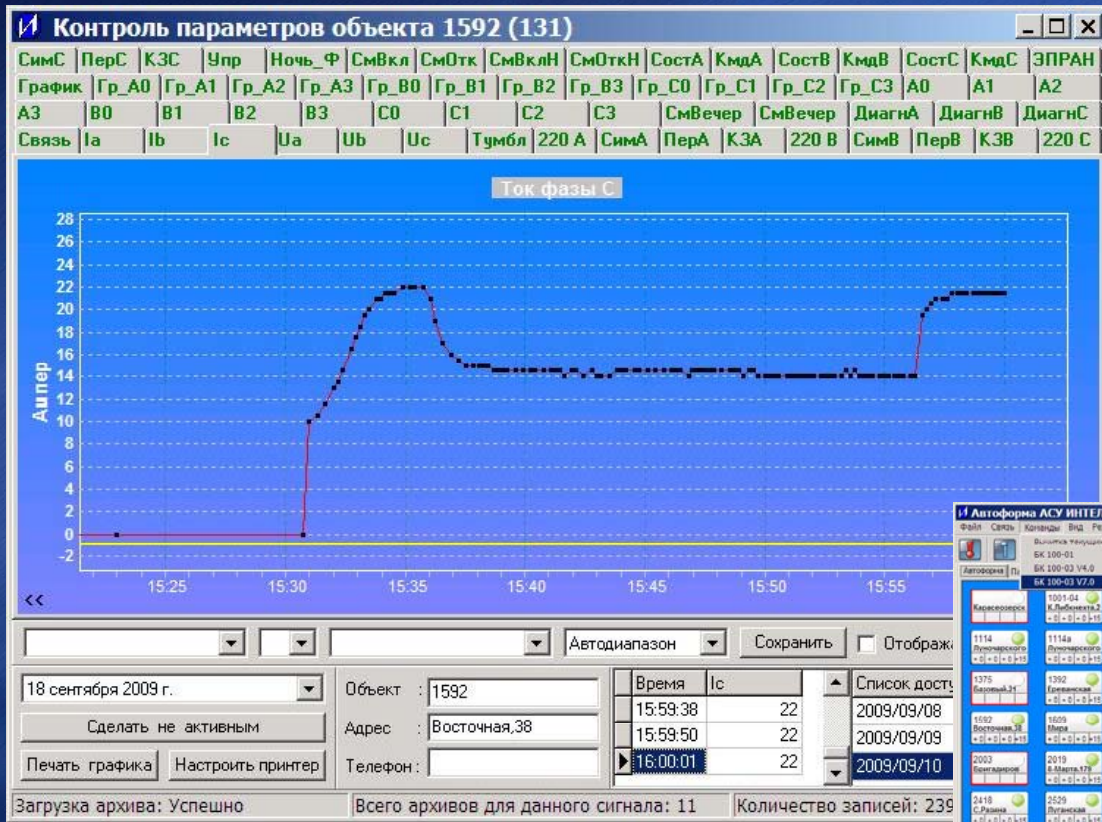
Пуск LiteEPR v9.6b

щ по про... Отношение сре... 11:15

ПРИВЯЗКА К МЕСТОРАСПОЖЕНИЮ



Графики и архивы параметров



Групповые команды всем пунктам

Автоформа АСУ МПТЕЛЕКОМ

Файл Справка Команды Вид Режим Настройки Восстановление

Выполнить текущую выработку: БК 100-01 ВК 100-02 V4.0

Автоформа | BK 100-01 V4.0 | BK 100-02 V7.0

Принт управления

Передана управление

Выключение освещения

Отключение освещения

Сброс аварии фазы

Синхронизация времени

Установка ночной фазы

Установка сменности

Включить фазу А

Включить фазу В

Включить фазу С

Включить все фазы

21 сентября 2009 11:17 Последнее обновление: 10:13:18 4703 (62) Нет связи с 1375 (83), Запрос 2644 (91) через 2192 (31).

Пуск | LiteEPR v9.6b | Multi-Edit - [Lit... | AutoForm | Автоформа | Бельянский - ... | Отношение сре...

ОКУПАЕМОСТЬ (г. Златоуст)

Сокращение:

1. Замена ламп ДРЛ на лампы ДНаТ (2575 шт.)
250 Вт (2285 шт.), 150 Вт (290 шт.)

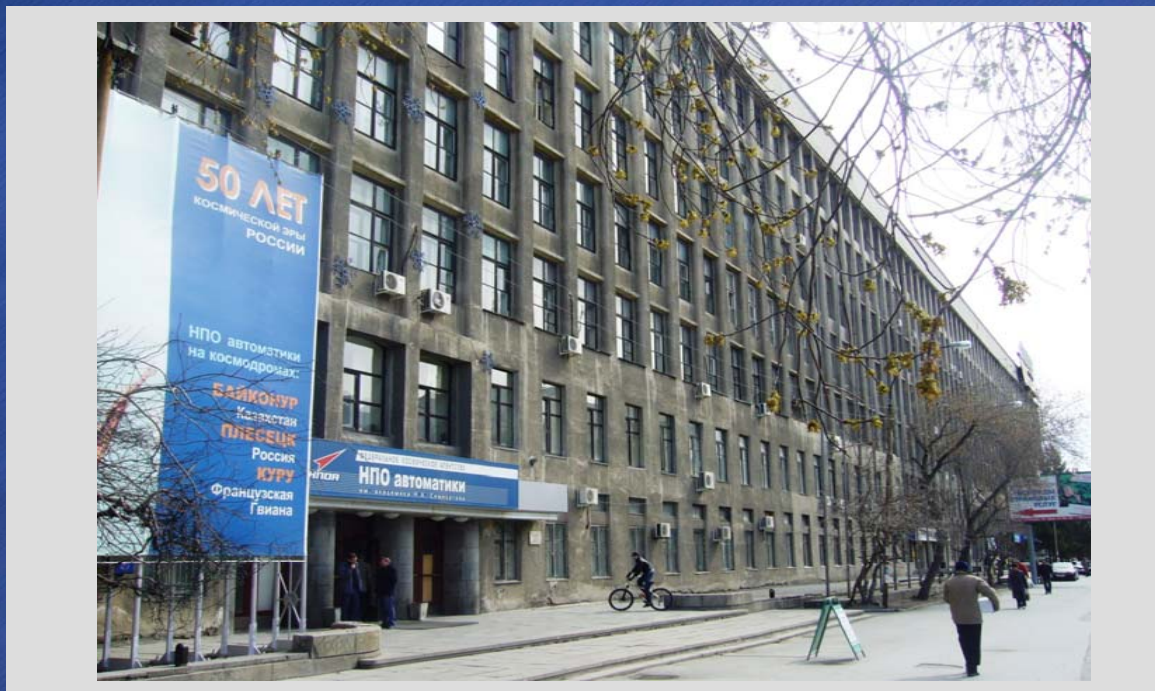
Экономия электроэнергии в год – 2 506 663 руб.
Срок окупаемости – 0,5 года.

2. Установка электронных ПРА на лампы ДНаТ (3962 шт.),
установка новых пунктов питания (87 шт.), диспетчерского
пункта (1 шт.)

Экономия электроэнергии в год – 2 612 731 руб.
Срок окупаемости – 3,5 года.

Срок окупаемости – около 3 лет

БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ!



(343) 350-53-01

Соловьев Алексей Владиславович