

Информационный семинар по муниципальному энергетическому планированию, энергетическому управлению и мониторингу

Муниципальная энергетическая информационная система

Содержание и структура – технические и нетехнические данные, основная (обязательная) информация.
Информационные источники. Типы анализов и справок.
Программная система, процедуры по актуализации

Процесс муниципального энергетического планирования



Процесс муниципального энергетического планирования

Этап А - подготовка

Административные обязанности

Шаг 1:

Разработка Муниципальной энергетической информационной системы

Шаг 2:

Создание потенциала

Шаг 3:

Охват, цели, участники

Первое политическое решение

Шаг 1:

Муниципальная энергетическая информационная система

Административные обязанности

Решение муниципального руководства (мэра)

Решение руководства о разработке Муниципальной энергетической информационной системы (МЭИС)

Обязанности муниципальной администрации по сбору информации (внутренняя организация процесса сбора данных)

Определение ведущего сотрудника по муниципальной энергетической информации (энергетического менеджера)

Соглашения о партнерстве с местным бизнесом и с другими экономическими субъектами для участия в процессе сбора информации (внешняя организация процесса сбора данных)

Шаг 1:

Муниципальная энергетическая информационная система

Общая структура МЭИС

II

Анализы и оценки



I

Информационная
база данных

Вторая группа действий:

- Нормализация технических данных
- Определение потенциала повышения ЭЭ

Первая группа действий:

- Сбор данных
- Определение недостающей информации

Шаг 1:

Муниципальная энергетическая информационная система

Действие 1:

Сбор данных

- Идентификация необходимой информации в целях ее сбора
- Идентификация информационных источников

Энергетические обследования
Технические/рабочие проекты
Разные исследования
Нормативные документы
Доклады мониторинга
Данные от кандидатур
на финансирование

Муниципальный бюджет
Банковская информация
Другие финансовые источники
Аудиторские проверки
Статистические данные

- Обеспечение (разработка) соответствующей программной системы для сбора, обработки и анализа данных

Шаг 1:

Муниципальная энергетическая информационная система

Действие 2:

Определение недостающей информации

- Идентификация информации, которую нужно генерировать
 - Целевые исследования в целях генерирования недостающей информации
- Обеспечение усредненных данных
 - Данные, полученные из нормативных источников
 - Возможные коррекции данных – прежде всего по дням- градусы, режим эксплуатации
 - Выявление объектов мультиплицирования
 - Экстраполяция

Шаг 1:

Муниципальная энергетическая информационная система

Первая группа действий :

Создание муниципальной энергетической базы данных



Технические данные:

Нужны для определения технического состояния, жилищного комфорта и потенциала поставки энергии и повышения энерго-эффективности

Нетехнические данные:

Нужны для определения нормативной и финансовой рамок и институционального и кадрового потенциала

Шаг 1:

Муниципальная энергетическая информационная система

Вторая группа действий:

Анализы и оценки существующих данных

Действие 1:

Нормализация технических данных

- Определение текущего состояния
- Определение необходимости нормализации

Действие 2:

Определение потенциала повышения ЭЭ

- Исчисление технического и экономического потенциала повышения энергоэффективности
- Определение нетехнического потенциала повышения энергоэффективности

Шаг 1:

Муниципальная энергетическая информационная система

Вторая группа действий:

Анализы и оценки существующих данных



Технические анализы:

Приводят к разработке местного (муниципального) энергобаланса – основная предпосылка интегрированного планирования ресурсов

Нормативные и экономические анализы

Приводят к определению потенциала муниципалитета выполнять МЭ программу

Шаг 1:

Муниципальная энергетическая информационная система

Что такое потенциал энергетической эффективности?

Потенциал энергетической эффективности

равняется энергоресурсам, которые можно сэкономить путем энергосбережения (внедрения мер по энергетической эффективности)

Меры по повышению энергоэффективности

Применимы во всех секторах местных энергосистем:

- энергопроизводства (системы)
- энергораспределения (системы)
- конечного потребления

Муниципалитеты

Располагают инструментами воздействовать на все секторы местных энергосистем

Шаг 1:

Муниципальная энергетическая информационная система

Типы потенциала энергоэффективности и методы его определения

Типы потенциала энергоэффективности

- технический
- экономический / финансовый

Определение потенциала энергоэффективности

- энергоаудитом
- сравнением с предварительно определенными ключевыми стоимостями
- сравнением с другими муниципальными проектами/ программами

Шаг 1:

Муниципальная энергетическая информационная система

Общая структура



Шаг 1:

Муниципальная энергетическая информационная система

Заключения:

Разработка МЭИС является первым критическим шагом процесса муниципального энергетического программирования

Разработка и внедрение МЭИС требуют активного вовлечения руководства и администрации муниципалитета, а также хорошего партнерства с внешними исполнителями

МЭИС состоит из двух уровней в целях ее постоянной актуализации и развития:

- (i) базы данных
- (ii) анализов & оценок

МЭИС создает предпосылки для надежности энергетической программы

Чем больше внимания мы уделяем МЭИС, тем меньше времени нам будет необходимо для разработки МЭР-а

Программная система ЭкоЭнергии

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ В МУНИЦИПАЛИТЕТАХ

Выберите муниципалитет

Миргород

Ввод данных для объектов

Расходы по объектам

Бюджетные расходы

Градусосутки

Производство энергии

Стандартные отчеты

Специализированные отчеты

Диаграммы

Сервисные функции

Настройки системы

Конец работы

 ENSI® Energy Saving International AS

 EnEffect

Программная система ЭкоЭнергии

Ввод данных для объектов

Объекты	ID
Адміністрація територіального центру (аренда)	62
ВАТ Укртелеком Полтавська філія	69
Виконавчий комітет Миргородської міської ра	34
Відділ культури міської ради	42
Відділ освіти	12
вул. Багачанська, 104 ЖЕК	150
вул. Багачанська, 108 ЖЕК	134
вул. Багачанська, 110 ЖЕК	94
вул. Багачанська, 112 ЖЕК	151
вул. Багачанська, 114 ЖЕК	153
вул. Багачанська, 38 ЖЕК	137
вул. Багачанська, 46 ЖЕК	95
вул. Багачанська, 48 ЖЕК	129
вул. Багачанська, 50 ЖЕК	128
вул. Багачанська, 52 ЖЕК	125
вул. Багачанська, 54 ЖЕК	131
вул. Багачанська, 56 ЖЕК	130
вул. Багачанська, 58 ЖЕК	132
вул. Багачанська, 60 ЖЕК	133
вул. Багачанська, 62 ЖЕК	126
вул. Багачанська, 64 ЖЕК	127
вул. Багачанська, 66 ЖЕК	136
вул. Багачанська, 86 ЖЕК	135
вул. Вовка, 80/30 ЖЕК	198
вул. Вокзальна, 25 Райспоживспілка	285
вул. Вокзальна, 27 ЖЕК	145
вул. Вокзальна, 29 ЖЕК	146


Поиск:

Наименование объекта

Сектор

Целевая группа

Нас_пункт/Район

 Поиск

Порядковый номер объекта Муниципалитет

Сектор !

Целевая группа !

Краткое имя объекта !

Наименование объекта !

Нас_пункт/Район !


Адрес


Заполнил(а)


Контактное лицо


Количество зданий

Суммарные расходы

 Новый объект

 Запись

 Удаление

 Выход

Программная система ЭкоЭнергии

Ввод данных для здания

Сектор: Установы міського підпорядкування
Целевая группа: Центр соціальних служб
Объект: Адміністрація територіального центру (аренда)
Муниципалитет: Миргород
Нас_пункт/Район: Центральний

Здания	ID
Адміністрація терцентру	1
Відділення соціально-побутової р	2
Відділення медико-соціальної ре:	3

Наименование здания: Адміністрація терцентру

Тип здания: массивное
Режим эксплуатации здания: круглогодично

Год постройки: 0
Число рабочих дней в год: 251

Количество этажей: 0
Число рабочих дней в неделю: 5

Вид конструкций: кирпичные
Число рабочих часов в день: 8

Площадь этажа, м2: 117,1
Дополнительные данные о здании: вул. Гоголя, 64 аренда

Общая площадь, м2: 117,1
Работы по повышению энергоэффективности:

Общий объем по внешнему периметру м3: 351,3
Краткое описание:

Вид отопления: Централизованное теплоснабжен
Использование ВИЭ:

Проектная тепловая нагрузка отапл системы, кВт:
Отапливаемая площадь м2: 117,1
Среднегодовое количество постоянных пользователей: 14
Вид ВИЭ:

Технические системы здания | Источники тепла | Потребление топлива и энергии

Программная система ЭкоЭнергии

Потребление топлива и энергии

Объект: Администрация территориального центра (аг
Муниципалитет: Миргород
Нас. пункт/Район: Центральный

Кварталы
▶ 2007, 0
2008, 0
2009, 0

Год: 2007 Квартал: В год

	Количество
Электричество (кВтч)	7248,000
Тепло (МВтч)	20,853
Горячая вода (МВтч)	0,000
Природный газ (тыс.н.м3)	0,000
Вода (м3)	61,850

Итого

Отопляемая площадь (м2) 117,10 кг

Выберите расходы для ввода:

- Электричество (кВтч)
- Легкое топливо (тонны)
- Легкое топливо (литры)
- Тепло (МВтч)
- Горячая вода (МВтч)
- Потери тепла (МВтч)
- Природный газ (тыс.н.м3)
- Мазут (тонны)
- Пропан-бутан (тонны)
- Древесина (м3)
- Бурый уголь (тонны)
- Низкокалорийный уголь (тонны)
- Биомасса (МВтч)
- Другое (МВтч)
- Другое - не на м2 (МВтч)
- Бензин для транспорта (литры)
- Дизель для транспорта (литры)
- Вода (м3)

Запись Выход

117,10 м2

Преобразование
кал

МВтч

Новый квартал

Запись

Удаление

Настройки

Выход

Программная система ЭкоЭнергии

Потребление топлива и энергии

Объект: Адміністрація територіального центру (аг)

Муниципалитет: Миргород

Нас_пункт/Район: Центральний

Кварталы

- ▶ 2007, 0
- 2008, 0
- 2009, 0

Год 2007
Квартал В год
Отапливаемая площадь за период 117,10 м2

	Количество	тнэ	МВтч	Стоимость (грн.)
Электричество (кВтч)	7248,000	0,623	7,248	3044,40
Тепло (МВтч)	20,853	1,793	20,853	5243,00
Горячая вода (МВтч)	0,000	0,000	0,000	0,00
Природный газ (тыс.н.м3)	0,000	0,000	0,000	0,00
Вода (м3)	61,850			1068,40
<i>Итого</i>		2,416	28,101	9355,80
<i>Отапливаемая площадь (м2) 117,10</i>		кг нэ/м2	кВтч/м2	Стоимость/м2
		20,634	239,974	70,77

Преобразование Гкал

МВтч

Новый квартал

Запись

Удаление

Настройки

Выход

Край на работата

Программная система ЭкоЭнергии

Бюджетные расходы муниципалитета Миргород

Год	Квартал	Бюдж. расходы (гривны)	Инвест. расходы (в гривнах)	Доходы (в гривнах)	Собственные доходы (в гривнах)
2007	В год	63746846,00	8168999,00	65708954,00	14414442,00
2007	1	12199429,00	260400,00	11599750,00	1444881,00
2007	2	15899031,00	1762843,00	14433596,00	3716340,00
2007	3	15844673,00	2976495,00	25548599,00	4688841,00
2007	4	19803713,00	3169261,00	14127009,00	4564380,00
2008	В год	84867169,00	12632150,00	83380561,00	18315617,00
2008	1	17344945,00	1567491,00	16305609,00	2829055,00
2008	2	21587817,00	2549311,00	21983416,00	6517293,00
2008	3	20984091,00	4938989,00	29831748,00	6637208,00
2008	4	24950316,00	3576359,00	15259788,00	2332061,00
2009	В год	87440532,00	4827269,00	88142227,00	16642206,00
2009	1	20609901,00	518341,00	19764847,00	3219054,00
2009	2	22320424,00	1036480,00	21039805,00	4082966,00
2009	3	19380037,00	1585214,00	29472421,00	6227469,00
2009	4	25130170,00	1687234,00	17865154,00	3112717,00
	В год	0,00	0,00	0,00	0,00



Запись



Удаление



Выход

Программная система ЭкоЭнергии

Градусосутки муниципалитета Миргород

Год	Месяц	Градусосутки	Среднемесячная температура	Отопительный сезон (в днях)
2007	1	542,5	0,5	31
2007	2	635,6	-4,7	28
2007	3	387,5	5,5	31
2007	4	116,4	8,3	12
2007	5	0	0	0
2007	6	0	0	0
2007	7	0	0	0
2007	8	0	0	0
2007	9	0	0	0
2007	10	149,6	9,2	17
2007	11	541,2	-0,04	30
2007	12	588,69	-0,99	31
2008	1	706,8	-4,8	31
2008	2	559,7	-1,3	29
2008	3	445,4	4,6	31



Запись



Удаление



Выход

Программная система ЭкоЭнергии

Производство энергии в муниципалитете Миргород

Тип производства	Наименование объекта	Год	Годовое количество произведенной энергии (МВтч)
Котельная	вул. Старосвітська, 17	2007	26880
Котельная	вул. Багачанська, 104	2008	23178
Котельная	вул. Шишацька, 80	2009	25521
Котельная	вул. Прорізна		0
Котельная	вул. Гоголя, 34		
Котельная	вул. Спартаківська, 17		
Котельная	пров. Спартаківський		
Котельная	вул. Гоголя, 100		
Котельная	вул. Гоголя, 156		

Вид: Теплосеть

Использованное топливо:


Производство: Горячая вода для централизованного теплоснабжения

Удаление выбранного производства

Удаление выбранного года

Программная система ЭкоЭнергии

Стандартные отчеты

Содержание отчета	Вывод	Отчеты
<p>Муниципалитет <input type="text" value="Миргород"/></p> <p>Нас_пункт/Район <input type="text" value="Все"/></p> <p>Сектор <input type="text" value="Установи обласного підпоря"/></p> <p>Целевая группа <input type="text" value="Все"/></p> <p>Объект <input type="text" value="Все"/></p>	<p><input checked="" type="radio"/> Отчет на экран</p> <p><input type="radio"/> Отчет на печать</p> <p><input type="radio"/> Вывод в Excel</p> <p> Выход</p>	<p>Описание зданий</p> <p>Описание уличного освещения</p> <p>Список объектов</p> <p>С площадью более 1000 м2</p> <p>Объекты и пользователи</p> <p>Суммарные расходы</p> <p>Диаграмма сумарных расходов</p> <p>Расходы объектов по годам <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Удельные расходы <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Обслуживание уличного освещения</p> <p>Расходы по уличному освещению</p> <p>Производство энергии</p> <p>Виды отопления и энергоносителей</p>

Программная система ЭкоЭнергии

Специализированные отчеты

Содержание отчета

Муниципалитет

Нас_пункт/Район

Сектор


Целевая группа

Вывод

Отчет на экран

Отчет на печать

Вывод в Excel

 Выход

Критерии отчетов

Начальный и последний год

Режим эксплуатации

Вид отопления

Техническая система

Список зданий с указанной системой

Программная система ЭкоЭнергии

Диаграммы

Муниципалитет
Миргород

От квартала и года: 1 1999
До квартала и года: 4 1999

Вывод

Отчет на экран
 Отчет на печать

Выход

Целевая группа

От квартала и года: 1 1999
До квартала и года: 4 1999

- По виду топлива и по секторам
- По секторам и по годам (до 3 лет вкл.)
- Энергетические расходы по годам
- Энергетические и бюджетные расходы
- Доля энергетических расходов
- Суммарные расходы по целевым группам
- Соотношение расходов по целевым группам

- Удельные расходы по объектам целевой группы (до 3 лет вкл.)
- Общее потребление в МВтч по объектам целевой группы (до 3 лет вкл.)
- Удельные расходы в целевой группе
- Удельные расходы в целевой группе для выбранных объектов

Программная система ЭкоЭнергии

Удельные энергетические расходы

Год **2009** Квартал

Сектор **Міський самостійні відділи та управління**
 Целевая группа **Центр соціальних служб**
 Муниципалитет **Миргород**

Нас. пункт/Район	Объект	Здан	Год постр.	Тип отопления
Спортивний	Територіальний центр Стаціонерів в/п	2	1960	ют. природний газ

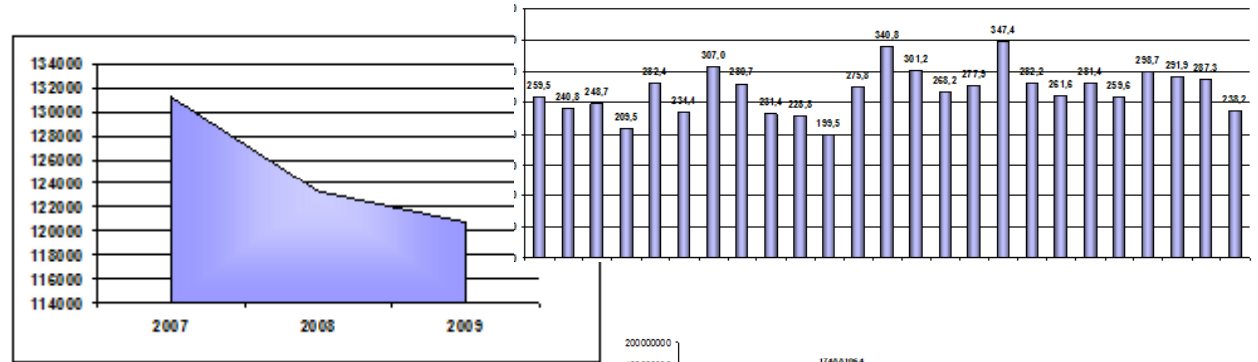
Целевая группа **Адміністративна будівля**
 Муниципалитет **Миргород**

Нас. пункт/Район	Объект	Здан	Год постр.	Тип отопления
Центральний	Виконавчий комітет Миргородської мі	1	1962	централізовано
Центральний	Управління житлово-комунального гос	1	1974	централізовано
Центральний	Управління праці та соціального заох	1	1939	централізовано
Центральний	Фінансове управління міської ради	1	1936	централізовано
Центральний	ДКД "Миргородтехніквентризація"	1	1968	централізовано

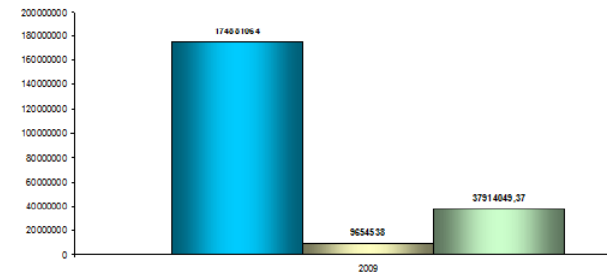
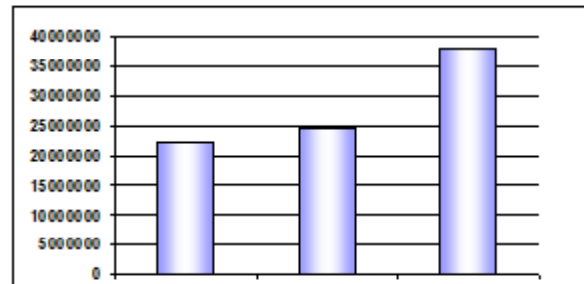
Целевая группа **Відділ культури міської ради**
 Муниципалитет **Миргород**

Нас. пункт/Район	Объект	Здан	Год постр.	Тип отопления
Лічанів	Центр культури та дозвілля	1	1910	централізовано
Почапці	Міський будинок культури	1	1923	ют. природний газ
Центральний	Відділ культури міської ради	1	1916	централізовано
Центральний	Миргородський історико-краєзнавчий музей	1	1995	централізовано
Центральний	Міська бібліотека для дітей	1	1947	централізовано
Центральний	Літературно-меморіальний музей ім.	1	1969	централізовано

Энергетические расходы по годам (в МВтч) в муниципалитете Миргород



Энергетические расходы по годам (в гривнях) для муниципалитета Миргород

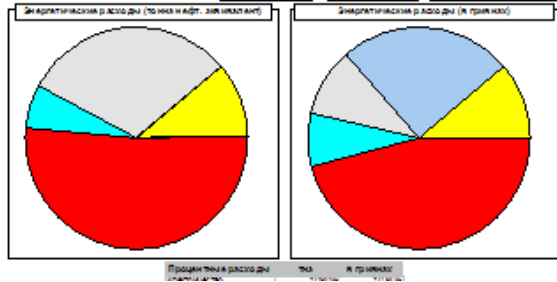


Энергетические расходы

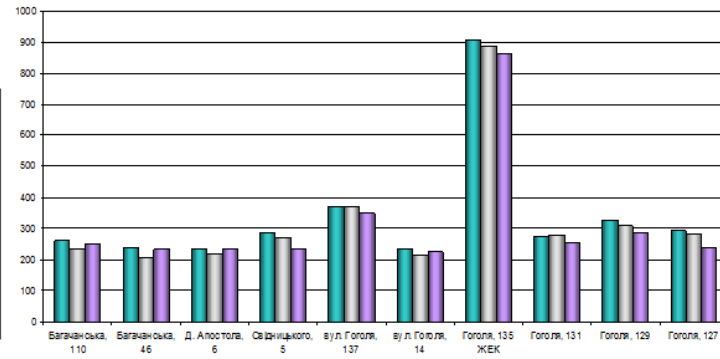
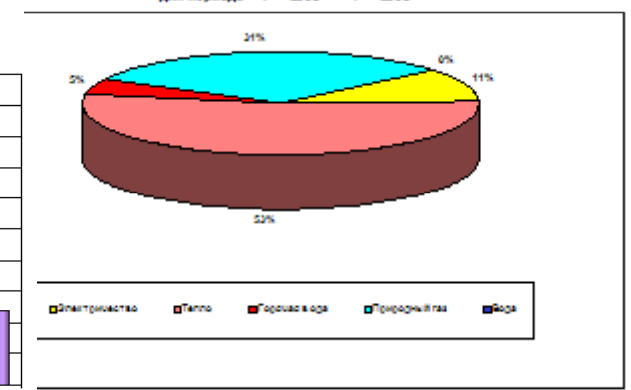
Год **2009** Кварталы **1 - 4**

Сектор **Все**
 Целевая группа **Все**
 Муниципалитет **Миргород** / Нас. пункт/Район **Все**
 Объем **Все**

	тыс	МВтч	Стоимость (грн.)
Электричество	1130,973	13163,508	4160048,11
Тепло	5342,915	62138,107	17383029,19
Газопровод	888,150	7979,900	3024932,39
Природный газ	3218,211	37404,528	3758965,94
Вода	10078,343	120876,783	28828872,83
Итого	10078,343	120876,783	37814048,37



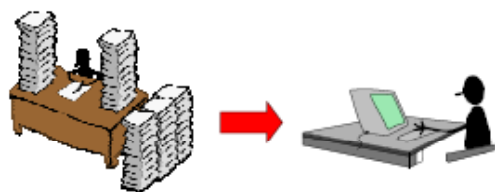
Эксплуатационные расходы на топливо (в тн) по типам топлива в муниципалитете Миргород для периода 1-4 кв. 2009



Программная система ЭкоЭнергии

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ В МУНИЦИПАЛИТЕТАХ

РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ



Версия февраль 2009

ЭнЭффект, Центр энергетической эффективности
ENSI - Energy Saving International AS

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ	1
2. ЗАПУСК СИСТЕМЫ	2
3. НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ.....	2
3.1. Ввод данных о муниципалитетах и населенных пунктах / районах	3
3.2. Ввод данных о секторах и целевых группах.....	4
4. ВВОД ДАННЫХ	5
4.1. ВВОД ДАННЫХ, ОПИСЫВАЮЩИХ ЗДАНИЯ.....	5
4.2. Ввод данных для уличного освещения.....	11
5. ДОБАВЛЕНИЕ, РЕДАКТИРОВАНИЕ, УДАЛЕНИЕ И ПОИСК ДАННЫХ	14
6. РАСХОДЫ ПО ОБЪЕКТАМ	14
7. ВВОД БЮДЖЕТНЫХ РАСХОДОВ	16
8. ГРАДУСОСУТКИ	16
9. ВВОД ДАННЫХ О ПРОИЗВОДСТВЕ ЭНЕРГИИ В МУНИЦИПАЛИТЕТЕ	17
10. СОЗДАНИЕ ОТЧЕТОВ.....	18
10.1. Стандартные отчеты.....	19
10.2. Специализированные отчеты	20
10.3. Диаграммы	21
11. СЕРВИСНЫЕ ФУНКЦИИ	24
11.1. "Протокол проверки".....	24
11.2. "Архивирование".....	24
12. ВЫХОД ИЗ СИСТЕМЫ	24

Калинка Накова
телефон:
+359 2 963 17 14
электронная почта:
knaкова@eneffect.bg

Спасибо за внимание !