

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії
Кафедра комп'ютерних інформаційних технологій

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

_____ А.С. Савченко

« _____ » _____ 2021 р

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ

(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СПУПЕНЯ «БАКАЛАВР»

Тема: «Програмне забезпечення підприємства “Світкод”»

Виконавець: студент УС-411 Хомініч Євген Русланович
(студент, група, прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник: к. т. н., доцент Райчев Ігор Едуардович
(науковий ступень, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

Нормоконтролер: ст. викл. Шевченко О.П.
(П.І.Б.) (підпис)

КИЇВ 2021

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії

Кафедра комп'ютерних інформаційних технологій

Освітній ступінь: Бакалавр

Галузь знань, спеціальність, спеціалізація: 12 “Інформаційні технології”,
122 “Комп'ютерні науки”, “Інформаційні управляючі системи та технології”

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

А.С. Савченко

“ _____ ” _____ 2021 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання дипломного проекту студента

Хомініч Євген Русланович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту: «Програмне забезпечення підприємства “Світкод”» затверджена наказом ректора № 636/ст. від 22.04.2021р.
2. Термін виконання проекту: з 11.05.2021 по 14.06.2021р.
3. Вихідні дані до проекту: розробка програми для збуту оренди зовнішньої реклами для підприємства “Світкод”.
4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, що підлягають розробці): аналіз обробки даних по збуту оренди зовнішньої реклами рекламних підприємств, розробка програмного забезпечення, комерційний захист програмного продукту, вплив від впровадження на підприємстві.
5. Перелік обов'язкового графічного матеріалу: аналіз існуючих систем програмного забезпечення реклами та обробка інформації створеним програмним продуктом. Запропонований програмний продукт. Інтерфейс користувача. Загальний вплив.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

	Етапи виконання дипломного проекту	Термін виконання етапів	Примітка
1	Аналіз літератури та джерел за темою дипломного проекту.	11.05.2021р. – 12.05.2021р.	
2	Розробка та затвердження плану дипломного проекту.	13.05.2021р.	
3	Проведення консультації з науковим керівником щодо створення першого розділу.	14.05.2021р.	
4	Аналітичний огляд і постановка задачі.	15.05.2021р. – 18.05.2021р.	
5	Порівняльний аналіз обробки даних.	19.05.2021р. – 22.05.2021р.	
7	Дослідження роботи рекламного підприємства.	23.06.2021р. – 27.05.2021р.	
8	Створення програми для збуту оренди зовнішньої реклами.	28.05.2021р. – 04.06.2021р.	
9	Висновки та оформлення пояснювальної записки дипломного проекту.	05.06.2021р. – 08.06.2021р.	
10	Підписання необхідних документів у встановленому порядку.	09.06.2021р. – 10.06.2021р.	
11	Підготовка до захисту та попередній захист дипломного проекту на випусковій кафедрі дипломного проекту	11.06.2021р. – 12.06.2021р.	

Студент

(*Хомініч Є.Р.*)

Керівник дипломного проекту

(*Райчев І.Е.*)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломного проекту «Програмне забезпечення підприємства “Світкод”» містить: 59 сторінок, 32 малюнки, 2 таблиці, 10 літературних джерел.

Об’єкт дослідження: програмне забезпечення рекламного підприємства.

Предмет дослідження: зручний програмний продукт для підприємства “Світкод”.

Мета роботи: створення програмного забезпечення для автоматизації та оптимізації роботи рекламного підприємства.

Методи дослідження, технічні та програмні засоби: розробка програмного забезпечення, порівняльна характеристика, обробка даних.

Отримані результати та їх новизна: створено програмний продукт для збуту оренди зовнішньої реклами, надано необхідні функціональні можливості керування та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс користувача. Програмне забезпечення адаптовано під потреби менеджерів. Установлено, що розроблений програмний продукт оптимізує роботу підприємства.

РЕКЛАМНЕ ПІДПРИЄМСТВО, КАТАЛОГ ДАНИХ, ВИБІРКА, ОБРОБКА, МЕНЕДЖЕР.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ.....	6
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ РОБОТИ РЕКЛАМНИХ ПІДПРИЄМСТВ	9
1.1. Загальні відомості.....	9
1.2. Проблематика обробки даних	10
1.3. Ключові потреби підприємства.....	15
РОЗДІЛ 2. РЕАЛІЗОВАНИЙ ПРОГРАМНИЙ ПРОДУКТ	16
2.1. Функціональні можливості.....	16
2.2. Встановлення програми	35
2.3. Комерційний захист продукту.....	36
РОЗДІЛ 3. ВПЛИВ ВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ	41
3.1. Порівняльна характеристика обробки даних.....	41
3.2. Економічний ефект.....	43
ВИСНОВКИ.....	45
СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	46
ДОДАТКИ.....	47

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ

- FTP – протокол передавання файлів
- SQL – мова структурованих запитів
- ID – унікальний ідентифікаційний код
- БД – база даних
- ПЗ – програмне забезпечення

ВСТУП

Зменшення витрат та оптимізація роботи підприємства завжди є актуальною проблемою для усіх сфер виробництва. Рекламне підприємство “Світкод” – не є винятком. Рекламні компанії використовують різні методи розповсюдження інформації, тому їм потрібне допоміжне програмне забезпечення для комфортного продажу певних послуг.

Бізнес не може функціонувати належним чином без реклами, вона супроводжує товар на всіх етапах, від появи, розвитку та зовнішнього вигляду товару до початку заміни товару новим.

Одним з найефективніших інструментів просування бізнесу є зовнішня реклама. Вона природно займає місце як однієї з найдавніших видів реклами. Її історія простежується з походженням та поширенням писемності.

Написи комерційного характеру були помічені на скелях вздовж точок здійснення торгівлі. Наприклад, у Римі під час розкопок було знайдено близько 2300 рекламних вивісок на стінах. А починаючи з 1991 року, з'являються рекламні фірми, які здають в оренду площини. Першими, хто користувався послугами фірм стали міжнародні компанії гіганти. Пізніше, активно долучились і інші.

У сучасному світі, великі компанії використовують зовнішню рекламу, як медіа-носій для охоплення значної кількості аудиторії, поширення особистого бренду.

Через розвиток маркетингу вдосконалювались методи впливу на покупців, що принесло у свою чергу безліч цікавих конструкцій на ринок зовнішньої реклами, які надали змогу ефективно обирати стратегію просування послуг до мас людей. Це ж викликало нові складності для власників площин.

Їм на допомогу прийшли численні рекламні агентства, у пошуку для них нових клієнтів.

За покращення збуту своїх площин оператори надають знижки для рекламних агентств. Через це, співробітництво з фірмами безпосередньо. По цьому, співробітничати з агентствами сприятливіше, аніж з власниками площин.

Саме через це попит на рекламні фірми все зростає, зростала і кількість замовлень щодо використання зовнішньої реклами. Менеджерам ставало все складніше надавати актуальну інформацію клієнтові.

Для того, щоб вирішити цю проблему створюється відповідне програмне забезпечення, яке буде провадити ефективний доступ до даних площ зовнішньої реклами та організувати повний цикл роботи з замовленнями.

Постановка задачі:

1. Проаналізувати роботу рекламних підприємств, зокрема дослідити проблему обробки необхідних даних.
2. Створити програмне забезпечення для організації збуту оренди зовнішньої реклами підприємства “Світкод”.
3. Дослідити вплив впровадження реалізованого ПЗ на підприємстві.
4. Зробити порівняльну характеристику та висновки щодо можливостей застосування.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ РОБОТИ РЕКЛАМНИХ ПІДПРИЄМСТВ

1.1. Загальні відомості

Перш за все, головними перевагами рекламних підприємств перед власниками площин (операторами) є:

- Широкий спектр баз даних зовнішньої реклами
- Індивідуальний творчий підхід до просування послуг бізнесу
- Нижча вартість замовлення (аніж у операторів)
- Ефективна вибірка типу рекламної конструкції
- Доцільний підбір розташування реклами

Загалом, робота менеджерів у рекламних фірмах, полягає в тому, щоб надати актуальну інформацію клієнтові по рекламному об'єкту, а саме його місцезнаходження, вид конструкції, розміри, період зайнятості, вартість та інші додаткові деталі (освітленість, зображення тощо).

Для організації роботи з рекламними об'єктами по певній локації, менеджери намагались зберігати дані у певному стандартизованому форматі за допомогою відкритих та зручних у експлуатації інструментів.

Найпоширенішими інструментом став *Microsoft Excel*, який дозволяв полегшити опрацювання значного обсягу інформації.

Для того, щоб клієнт агентства не здогадався, хто насправді є власником площини, менеджери створювали унікальний кодовий маркер на запис. Він допомагав не сплутати дані від різних замовлень, не втрати можливість редагувати їх, і за потреби оператора надати необхідну інформацію.

Кафедра КІТ				НАУ 21.24.70.000 ПЗ			
<i>Виконав</i>	<i>Хомініч Є.Р.</i>			Аналіз роботи рекламних підприємств	<i>Літ.</i>	<i>Арк.</i>	<i>Аркуші</i>
<i>Керівник</i>	<i>Райчев І.Е.</i>					9	8
<i>Консульт.</i>					УС-411Б 122		
<i>Н. Контр.</i>	<i>Шевченко О.П.</i>						

Процес створення бази даних зовнішньої реклами був складним і затратним по часу, більше того, для цього необхідно було задіяти щонайменше від двох до шести менеджерів.

Сформулювавши набори даних з створених баз менеджери зобов'язані були надіслати їх усім клієнтам.

1.2. Проблематика обробки даних

Зростання обсягів баз даних, які повинні включати актуальний стан рекламних об'єктів накладають на менеджерів додаткові складнощі: ручне оновлення, підтримка узгодженості. Вони витрачають час, який могли використати для залучення нових клієнтів.

Формат зберігання даних базується на комфортності маніпулювання ними безпосередньо самими операторами фірм (Рис.1.1.-1.7.). Через це, виникли різні формати накопичення даних. Наприклад, стан рекламного об'єкту може демонструватись за допомогою:

- Слів («бронь», «резерв», «вільно», «порожньо»);
- Кольорів («червоний», «жовтий», «зелений»);
- Чисел («1», «0»).

Позначення заголовків також відбувається у різноманітних форматах:

- Код оператора зображується подальшими словами або символами: «Номер», «КОД», «Шифр», «№», «#» тощо.
- Регіон об'єкту зображується подальшими словами або скороченнями: «City», «Нпр.», «АвтДорога», «Регіон» і тощо.
- Тип об'єкту зображується подальшими словосполученнями: «Вид», «Тип Конструкції», «ТИП», «Вид об'єкту» тощо.
- Розмірність об'єкту зображується подальшими словами або скороченнями: «Розм», «Size», «ФОРМАТ» тощо.
- Освітленість об'єкту зображується подальшими словами або скороченнями: «Світло», «Освіт.», «light», «ПІДСВІТКА» тощо.

Відсутність єдиного формату збереження даних є ключовою проблемою для менеджерів при їх обробці та створенні каталогу в ручному режимі.

Нижче показано приклади розповсюджених форматів збереження даних операторами фірм.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1								май 20	
2	код	3 X 6	сторона	тип конструкції		презентація	освітлення	с 1 по 15	с 16 по 30
3	Подольский район								
4	П101 А1	ул.Глыбочицкая/ Н и В.Вал на светофоре (призма)	А1	призма 3х6	1	презентація	освітчен	занят	занят
5	П101 А2	ул.Глыбочицкая/ Н и В.Вал на светофоре (призма)	А2	призма 3х6	1	презентація	освітчен	занят	занят
6	П101 А3	ул.Глыбочицкая/ Н и В.Вал на светофоре (призма)	А3	призма 3х6	1	презентація	освітчен	занят	занят
7	П101 Б1	ул.Глыбочицкая/ Н и В.Вал на светофоре (призма)	Б1	призма 3х6	1	презентація	освітчен	занят	занят
8	П101 Б2	ул.Глыбочицкая/ Н и В.Вал на светофоре (призма)	Б2	призма 3х6	1	презентація	освітчен	занят	занят
9	П101 Б3	ул.Глыбочицкая/ Н и В.Вал на светофоре (призма)	Б3	призма 3х6	1	презентація	освітчен	занят	занят
10	П102 А1	ул.Набережно-Хрещатинская, 23 (м-н "Масандра")	А1	призма 3х6	1	презентація	освітчен	занят	занят
11	П102 А2	ул.Набережно-Хрещатинская, 23 (м-н "Масандра")	А2	призма 3х6	1	презентація	освітчен	занят	занят
12	П102 А3	ул.Набережно-Хрещатинская, 23 (м-н "Масандра")	А3	призма 3х6	1	презентація	освітчен	занят	занят
13	102 Б	ул.Набережно-Хрещатинская, 23 (м-н "Масандра")	Б	щит 3х6	1	презентація	освітчен	занят	занят
14	П103 А1	ул.Новокопстантиновская, 1 напр.центр	А1	призма 3х6	1	презентація	освітчен	занят	занят
15	П103 А2	ул.Новокопстантиновская, 1 напр.центр	А2	призма 3х6	1	презентація	освітчен	занят	занят
16	П103 А3	ул.Новокопстантиновская, 1 напр.центр	А3	призма 3х6	1	презентація	освітчен	занят	занят
17	П103 Б1	ул.Новокопстантиновская, 1 напр. на Петровку	Б1	призма 3х6	1	презентація	освітчен	занят	занят
18	П103 Б2	ул.Новокопстантиновская, 1 напр. на Петровку	Б2	призма 3х6	1	презентація	освітчен	занят	занят
19	П103 Б3	ул.Новокопстантиновская, 1 напр. на Петровку	Б3	призма 3х6	1	презентація	освітчен	занят	занят
20	142А	Новокопстантиновская,1 направление в центр	А	щит 3х6	1	презентація		занят	занят
21	142Б	Новокопстантиновская,1 направление на Петровку	Б	щит 3х6	1	презентація		занят	занят

Рис.1.1. Зразок збереження даних зовнішньої реклами фірми “Гарольд”

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1														плоскости 4x3			
2	Код	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	#	12	Резерв	Адрес	Ориентир	
3	4x3_1a										0	0	0	R	РТМ-Украина	Пр. Ленина,9/ П.Комуны	пиццерия "Нью-Йорк"
4	4x3_1b																
5	4x3_2a	0			0	0	0	0	0	0				ПУМБ с 15.04.	Пр. Ленина,10/ Водопроводная	остановка "Водопроводная"	
6	4x3_2b																
7	4x3_3a									0	0	0	0		Пр. Ленина,149/ 2 Слободская	напротив ювелирного магазина	
8	4x3_3b	П	О	Д	Б	А	Н	Е	Р								
9	4x3_4a									0	0	0	R	РТМ-Украина	Пр. Ленина,177а/ 5 Слободская	напротив магазина "Фокстрот"	
10	4x3_4b	П	О	Д	Б	А	Н	Е	Р								
11	4x3_5a									0					Пр. Ленина/ Карпенко	на перекрестке (перед ледовым катком)	
12	4x3_5b	П	О	Д	Б	А	Н	Е	Р								
13	4x3_6a	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0		Пр. Ленина/ Карпенко	на перекрестке (перед ледовым катком)	
14	4x3_7a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		пр.Октябрьский/пр.Мира	кольцо возле автовокзала	
15	4x3_7b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
16	4x3_8a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		пр.Октябрьский/пр.Мира	кольцо возле автовокзала	
17	4x3_8b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
18	4x3_9a														Космонавтов / 9 Продольная	на въезде на рынок стройматериалов	
19	4x3_9b															на въезде на рынок стройматериалов	
20	4x3_10a														Космонавтов / Электронная	перед супермаркетом "5 океан"	
21	4x3_10b				0	0	0	0	0	0	0	0	0			перед супермаркетом "5 океан"	
22	4x3_11a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Костя	Космонавтов / пр-т Мира	на кольце, за остановкой, напротив рынка и Эльдorado	
23	4x3_11b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Костя		на кольце, за остановкой, напротив рынка и Эльдorado	

Рис.1.2. Зразок збереження даних зовнішньої реклами фірми "Лунір"

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	N	O	P
1	№	свет		Стоим №	опо	Формат	Сторона	код	Адреса (6х3 м.)	май	июнь	июль
2									Киев, Правый берег			
3	1	есть	Фото Схема	3000	40	щит 6X3	A	1A	Подольский спуск 470м от Фрунзе	0		0
4	2	есть	Фото Схема	3000	40	щит 6X3	B	2B	Подольский спуск 470м от Фрунзе	0		
5	3	есть	Фото Схема	3000	41	щит 6X3	A	3A	Подольский спуск 570м от Фрунзе	0	0	0
6	4	есть	Фото Схема	3000	41	щит 6X3	B	4B	Подольский спуск 570м от Фрунзе	0		
7	5	есть	Фото Схема	3000	42	щит 6X3	A	5A	Подольский спуск 650м от Фрунзе	0	0	0
8	6	есть	Фото Схема	3000	42	щит 6X3	B	6B	Подольский спуск 650м от Фрунзе	радио		
9	7	есть	Фото Схема	3000	50	щит 6X3	A	7A	ул. Фрунзе, 127	0		
10	8	есть	Фото Схема	3000	50	щит 6X3	B	8B	ул. Фрунзе, 127	0	0	0
11	9	есть	Фото Схема	3500	21	призма 6х3	A	9A1	Кр. Казаков АЗС КЛО перед Петровкой призма	0	0	0
12	10	есть	Фото Схема	2700	32	щит 6X3	A	10An	Б. Окружная, 2 АЗС КЛО за БИЛЛОЙ А низ	0	0	0
13	11	есть	Фото Схема	2700	35	щит 6X3	A	11An	Окружная дорога, перед рестораном "Сим-Сим"	кло	кло	кло
14	12	нет	Фото Схема	2700	33	щит 6X3	A	12Av	Окружная дорога, 14+600 супермаркет "Метро"	0	0	R
15	13	нет	Фото Схема	2700	33	щит 6X3	A	13An	Окружная дорога, 14+600 супермаркет "Метро"	0	0	R
16	14	есть	Фото Схема	2700	34	щит 6X3	A	16A	Окружная дорога, въезд на пр. Победы, в сторону центра	0	0	0
17	15	есть	Фото Схема	2700	34	щит 6X3	B	17B	Окружная дорога, въезд на пр. Победы	подор		
18	16	нет		2700	36	щит 6X3	A	21A	Окружная перед поворотом на Вишневое	0	0	0
19	17	нет	Фото Схема	2700	19	щит 6X3	A	22A	Киевская, 2 поворот на Вишневое	0	0	0
20	18	нет	Фото Схема	2700	19	щит 6X3	B	23B	Киевская, 2 поворот на Вишневое	0	0	0
21	19	есть	Фото Схема	2700	43	щит 6X3	A	26A	ул. Полярная 6б	0	0	0
22	20	есть	Фото Схема	2700	43	щит 6X3	B	27B	ул. Полярная 6б	0	0	0
23	21	нет	Фото Схема	2700	5	щит 6X3	A	28A	Вышгородская,46 \ ул. Берестейская	0	R	R
24	22	есть	Фото Схема	2700	31	щит 6X3	A	31A	пр. Науки, 47	0		
25	23	есть	Фото Схема	2700	31	щит 6X3	B	32B	пр. Науки, 47	радио		
26	24	есть	Фото Схема	3000	6	щит 6X3	A	33A	героев Сталинграда 7/5	0	0	0
27	25	есть	Фото Схема	3000	6	щит 6X3	B	34B	героев Сталинграда 7/5	0	0	0
28	26	есть	Фото Схема	3000	4	щит 6X3	A	35A	Богатырская, 1	0	0	0
29	27	есть	Фото Схема	3000	4	щит 6X3	B	36B	Богатырская, 1	подор		
30	28	есть	Фото Схема	3000	20	вертикальный 3х6	A	37A	Комарова, 30/28 (вертикальный)	0	0	0
31	29	есть	Фото Схема	3000	47	щит 6X3	A	38A	Столичное Шоссе / м.Выдубичи	0	0	0
32	30	нет	Фото Схема	3000	48	щит 6X3	A	39A	Столичное Шоссе 27/2	0	0	0
33	31	нет	Фото Схема	3000	48	щит 6X3	B	40B	Столичное Шоссе 27/2	0	0	0

Рис.1.3. Зразок збереження даних зовнішньої реклами фірми "ТОВ ПОЛ"

1	A	B	C	D	E	F
		адрес	сторона	свет	май	июнь
2	0010AKh	ул.Академика Павлова - Салтовское шоссе(призматрон)	1А	есть		
3	0010AKh	ул.Академика Павлова - Салтовское шоссе(призматрон)	2А	есть		
4	0010AKh	ул.Академика Павлова - Салтовское шоссе(призматрон)	3А	есть		
5	0010BKh	ул.Академика Павлова - Салтовское шоссе(щит)	Б	есть		
6	0055AKh	ул.Полтавский шлях - рынок АС	А	есть		
7	0055BKh	ул.Полтавский шлях - рынок АС	Б	есть		
8	0095Kh	пр-т Московский - пл.Восстания	А	есть		
9	0066AKh	ул.Академика Павлова - ст.м. "Студенческая	А	есть		
10	0066BKh	ул.Академика Павлова - ст.м. "Студенческая	Б	есть		
11	0080BKh	ст.м. "Студенческая" (щит)	Б	есть		
12	0080AKh	ст.м. "Студенческая" (призматрон)	1А	есть		
13	0080AKh	ст.м. "Студенческая" (призматрон)	2А	есть		
14	0080AKh	ст.м. "Студенческая" (призматрон)	3А	есть		
15	0097AKh	пр-т Московский - ст.м. "Московский проспект" (призматрон)	1А	есть		
16	0097AKh	пр-т Московский - ст.м. "Московский проспект" (призматрон)	2А	есть		
17	0097AKh	пр-т Московский - ст.м. "Московский проспект" (призматрон)	3А	есть		
18	0124AKh	пр-т Московский - ст.м."им.Советской Армии"	А	нет		
19	0124BKh	пр-т Московский - ст.м."им.Советской Армии"	Б	нет		
20	0125AKh	ул. Полтавский шлях, 184 - Дом офицеров	А	нет		
21	0125BKh	ул. Полтавский шлях, 184 - Дом офицеров	Б	нет		
22	0130Kh	пр-т Московский - маг. Тополек	А	нет		
23	0129AKh	пр. 50 лет ВЛКСМ - ул. Изюмская	А	нет		
24	0129BKh	пр. 50 лет ВЛКСМ - ул. Изюмская	Б	нет		
25	0131AKh	пр-т 50 лет СССР, 56 - разделитель, левый	А	нет		
26	0131AKh	пр-т 50 лет СССР, 56 - разделитель, правый	А	нет		
27	0131BKh	пр-т 50 лет СССР, 56 - разделитель, левый	Б	нет		
28	0131BKh	пр-т 50 лет СССР, 56 - разделитель, правый	Б	нет		

Рис.1.4. Зразок збереження даних зовнішньої реклами фірми "Пума"

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Код/фс	Адрес	р	Св	Цена с НДС	МАЙ	ИЮНЬ	ИЮЛІ	АВГУСТ
2		ДОНЕЦКОЕ ШОССЕ				май	июнь	июль	август
3	1836/24	съезд с Кайдакского моста	В	Нет	1100				
4	1836/24	съезд с Кайдакского моста	А	Нет	1400				
5	1836/42	Донецкое шоссе 106	В	Да	1500				
6	1836/42	Донецкое шоссе 106	А	Да	1600				
7	1836/54	Донецкое шоссе 121, (район магазина АТБ)	В	Нет	1400				
8	1836/54	Донецкое шоссе 121, (район магазина АТБ)	А	Нет	1500				
9		УЛ. БЕЛОСТОЦКОГО							
10	1836/32	ул. Белостоцкого виадук	В	Нет	1200				
11	1836/32	ул. Белостоцкого виадук	А	Нет	1400				
12		УЛ. КАЛИНОВАЯ							
13	1836/10	ул. Калиновая 85	В	Нет	1500				
14	1836/10	ул. Калиновая 85	А	Нет	1600				
15	1836/12	ул. Калиновая угол ул. Артековской	В	Да	1700				
16	1836/12	ул. Калиновая угол ул. Артековской	А	Да	1700				
17	1836/9	ул. Калиновая 53 (маг. "Оливье")	В	Да	1700				
18	1836/9	ул. Калиновая 53 (маг. "Оливье")	А	Да	1800				
19		ПР.ВОРОНЦОВА							
20	1836/69	пр.Воронцова, 78	А	Нет	1500				
21	1836/69	пр.Воронцова, 78	В	Нет	1400				
22		УЛ. ОСЕННЯЯ							
23	1836/67	ул.Осенняя, 8 А	А	Нет	1400				
24	1836/67	ул.Осенняя, 8 А	В	Нет	1300				

Рис.1.5. Зразок збереження даних зовнішньої реклами фірми "Колібри"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
№ по порядку	№ billboard	Адрес	Фото	Сторона	Июль	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
					▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
1	M1	ул.Калиновая - ул.Янтарная	Фото	Б	1	1	1	1	1	1	1
2	M2	ул.Калиновая - ул.Янтарная	Фото	А	1	1	1	1	1	1	1
3	M3	ул.Паторжинского-ул.Исполкомовская	Фото	Б							
4	M4	ул.Паторжинского-ул.Исполкомовская	Фото	А	1	1	1	1	1	1	1
5	M5	ул.Героев Сталинграда - развилка из центра.	Фото	А	1	1					
6	M6	ул.Героев Сталинграда - развилка в центр.	Фото	Б							
7	M7	ул.Космическая- ж/м Сокол напротив автосалона NIKO	Фото	Б							
8	M8	ул.Космическая- ж/м Сокол напротив автосалона NIKO	Фото	А	1	1	1	1	1	1	1
9	M9	Запорожское шоссе-ул.Космическая	Фото	А	1	1	1	1	1	1	1
10	M10	Запорожское шоссе-ул.Космическая	Фото	Б							
11	M11	ж.м Тополь 2 ул. Паникахи - кинотеатр "СИЧ"	Фото	Б							
12	M12	ж.м Тополь 2 ул. Паникахи - кинотеатр "СИЧ"	Фото	А	1	1	1	1	1	1	1
13	M13	Набережная Победы-Дом Природы	Фото	А	1	1	1	1	1	1	1
14	M14	Набережная Победы-Дом Природы	Фото	Б							

Рис.1.6. Зразок збереження даних зовнішньої реклами фірми “Еліт Центр”

1	А	В	С	Д	Е	Ф	Г
Індекс	місто	формат	Адрес		сторона	фото	червень
0001-1	Івано-Франківськ	призма	Івасюка (Епіцентр)		А	фото	занято
0001-2	Івано-Франківськ	призма	Івасюка (Епіцентр)		А	фото	занято
0001-3	Івано-Франківськ	призма	Івасюка (Епіцентр)		А	фото	занято
0002	Івано-Франківськ	бігборд	Івасюка (Епіцентр)		Б	фото	занято
0003	Івано-Франківськ	бігборд	Надрічна ж/д переїзд		А	фото	
0004	Івано-Франківськ	бігборд	Надрічна ж/д переїзд		Б	фото	
0005	Івано-Франківськ	бігборд	Набережна-Берегова		А	фото	занято
0006	Івано-Франківськ	бігборд	Набережна-Берегова		Б	фото	
0007	Івано-Франківськ	бігборд	Довженка,б		А	фото	занято
0008	Івано-Франківськ	бігборд	Довженка,б		Б	фото	
0009	Івано-Франківськ	бігборд	Залізнична-Незалежності (лівий) перехрестя		А	фото	
0010	Івано-Франківськ	бігборд	Деповська		А	фото	
0011	Івано-Франківськ	бігборд	Івасюка-Хоткевича перехрестя		А	фото	
0012	Івано-Франківськ	бігборд	Івасюка-Хоткевича		Б	фото	
0013	Івано-Франківськ	бігборд	Надрічна-Галицька		А	фото	занято
0014	Івано-Франківськ	бігборд	Надрічна-Галицька		Б	фото	
0015	Івано-Франківськ	бігборд	Калуське шосе (автосалони)		А	фото	занято
0016	Івано-Франківськ	бігборд	Калуське шосе (автосалони)		Б	фото	занято
0017-1	Івано-Франківськ	призма	Вовчинецька-Надрічна перехрестя СМ "555", METRO		А	фото	занято
0017-2	Івано-Франківськ	призма	Вовчинецька-Надрічна перехрестя СМ "555", METRO		А	фото	занято
0018	Івано-Франківськ	бігборд	Вовчинецька-Надрічна перехрестя СМ "555", METRO		Б	фото	
0019	Івано-Франківськ	бігборд	Вовчинецька СМ "555" (верхній), METRO		Б	фото	занято
0020	Івано-Франківськ	бігборд	Вовчинецька СМ "555" (нижній), METRO		А	фото	занято
0021	Івано-Франківськ	бігборд	Надрічна БСМ "Бізон", СМ"Фоксмарг"		А	фото	занято

Рис.1.7. Зразок збереження даних зовнішньої реклами фірми “Прайм-Груп”

1.3. Ключові потреби підприємства

Основоположною потребою підприємства є покращення роботи підприємства в цілому. Щоб задовольнити її – потрібно впровадити програмне забезпечення, яке дасть змогу:

1. Збільшити швидкість опрацювання даних. Час – це гроші. Чим менше час очікування клієнта певної інформації з якою він проводить певні маніпуляції, тим більше клієнт буде розташований до співпраці.
2. Розширити каталог даних - необхідно, щоб клієнт мав широкий спектр вибору зовнішньої реклами.
3. Створити універсальну базу локацій та фото об'єкту- у клієнта з'явиться можливість на власні очі побачити деталі тієї чи іншої рекламної конструкції.
4. Забезпечити актуальність даних- інформація по об'єкту повинна бути актуальною. Перш за все, його стан – щоб не ввести в оману клієнта.
5. Забезпечити достовірність інформації - надіслана інформація по об'єктам повинна бути достовірною – полегшить роботу та зведе плутанину з даними до мінімуму.
6. Організувати зручний доступ до даних - надати можливість ефективної вибірки та фільтрації записів даних,
7. Здійснювати експорт в *Microsoft Excel* у комфортному форматі. (Для легкої взаємодії з операторами та маніпулюванню даними у традиційному підході).

РОЗДІЛ 2

РЕАЛІЗОВАНИЙ ПРОГРАМНИЙ ПРОДУКТ

2.1. Функціональні можливості

Програмний продукт був реалізований об'єктно-орієнтованою мовою програмування *C Sharp* для рекламного підприємства “Світкод”, яке займається збутом зовнішньої реклами. Продукт дозволяє зручно маніпулювати каталогами даних площ зовнішньої реклами, оперативно провадити вибірку потрібної інформації, і здійснювати експорт даних в *Microsoft Excel*. Також, впроваджено допоміжний функціонал по контролю роботи менеджерів із клієнтами.

Програма взаємодію з базою даних *Microsoft Access*, у якій зберігається оброблені дані щодо об'єктів зовнішньої реклами. Головне вікно має меню з наступними основними пунктами:

1. Файл:

- Перевірити оновлення бази;
- Перевірити наявність нової версії;
- Підтримка й побажання;
- Вихід.

2. Інформація:

- Адресна книга;
- Карта клієнтів;
- Завдання;
- Статистика оновлення;
- Лог.

Кафедра КІТ				НАУ 21.24.70.000 ПЗ			
Виконав	Хомініч Є.Р.			Реалізований програмний продукт	Літ.	Арк.	Аркушів
Керівник	Райчев І.Е.					16	25
Консульт.					УС-411Б 1226		
Н. Контр.	Шевченко О.П.						

3. Налаштування:

- Редактор цін;
- Зміна ліцензії;
- Вигляд вікна.

Головний інтерфейс розподілений на такі робочі області (Рис.2.1.):

- Пошук;
- Кошик.

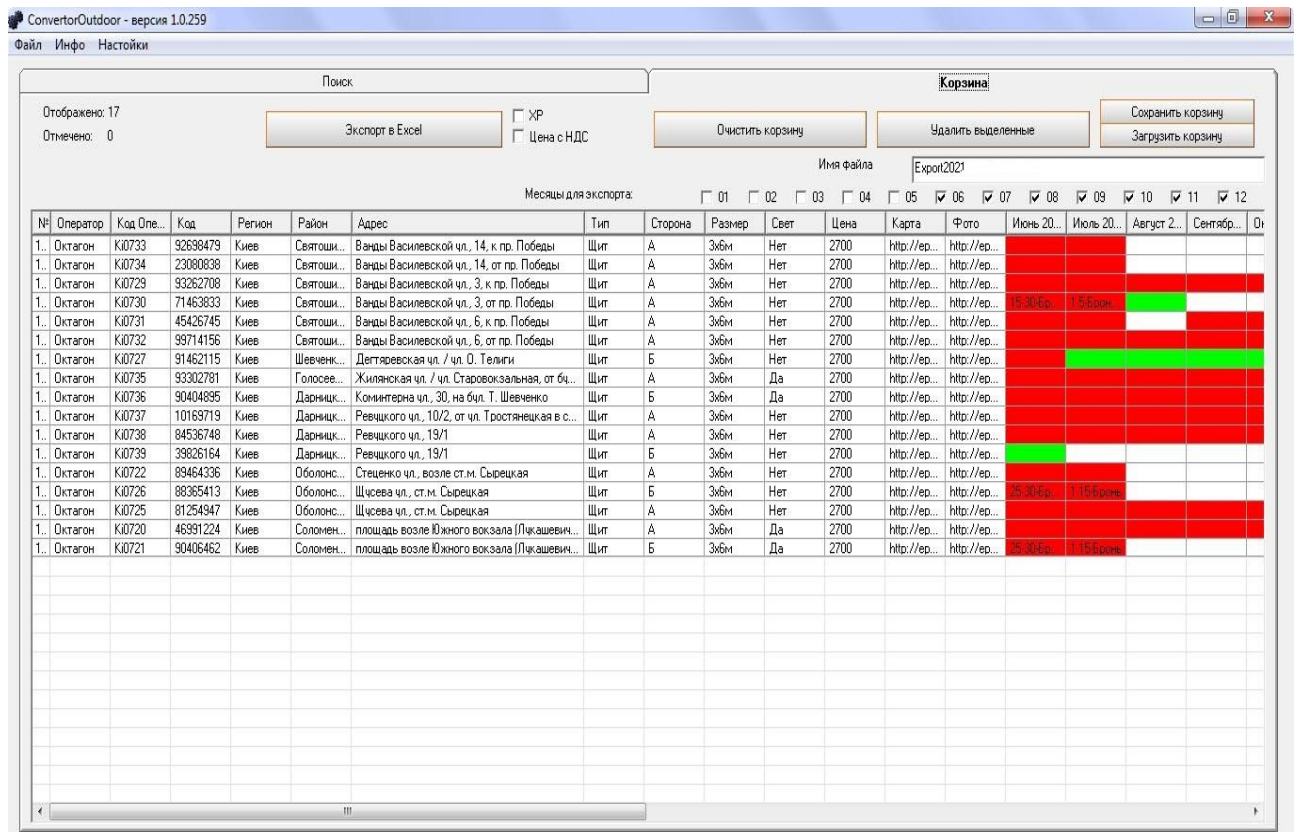


Рис.2.1. Головний інтерфейс

У нижній частині вікна програми знаходиться функціональна панель. До її складу входять годинник, ім'я ліцензії, логін авторизованного користувача, останнє відновлення бази, остання дія із часом його виконання.

Провідні функціональні можливості програми:

1. Взаємодія з операторами

Запит на отримання каталогу даних відбувається як у ручному, так і в автоматичному режимі. За допомогою спеціального вікна оператор має

можливість здійснити запит до системи через пошту, після цього формуються відповідні дані та автоматично надсилаються по черзі через пошту (Рис.2.2.).

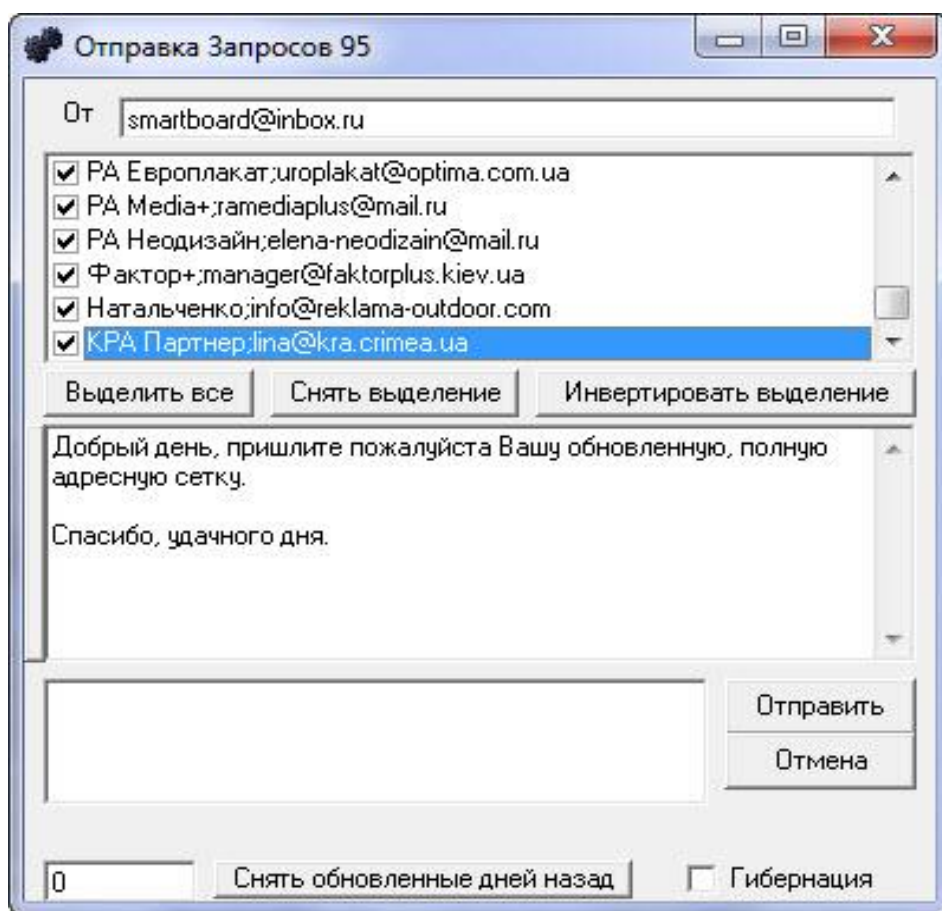


Рис.2.2. Автоматичне відсилання каталогів

Текст листа щораз новий, це зроблене завдяки спеціальній функції генерації випадковості. Функція розбиває весь текст на окремі секції обмежені фігурними дужками. Кожна секція розбивається на додаткові рядки по роздільникові, і вибирає випадковий рядок з кожної секції. Це зроблене для різноманітності тексту й залучення уваги менеджера, який відправляє у відповідь каталог даних.

Також реалізоване автоматичне зняття із черги відправлення даних для тих операторів, які оновлювались певну кількість днів назад. Після завершення відправлення листів – відбувається гібернація комп'ютера. Логування надсилання даних відбувається у відповідному форматі (Рис.2.3.).

2021-05-18 12:27:17 - Оператор: ЛюксСофт
2021-05-18 13:27:17 - Кому: <igor@luxsoft.net>
2021-05-18 13:27:17 - Від: <smartboard@gmail.com>
2021-05-18 13:27:17 - Відправлення пошти...
2021-05-17 13:27:29 - Операція завершена
2021-05-17 13:27:30 - -----

Рис.2.3. Логування відправки пошти

2. Імпорт

Загальні способи отримання даних:

- 1) Передача каталогів поштою. Більшість операторів відправляють свої каталоги в автоматичному режимі, усім з ким вони співпрацюють.
- 2) Каталоги висилають самі менеджери по заздалегідь відправленому них запиту, на пошту.
- 3) Оператор тримає каталоги в себе на сайті.

У першу чергу обновляються каталоги, отримані третім способом. Далі перевіряється спеціально виділена поштова скринька для отримання файлів з каталогами. Усі листи завантажуються в тимчасову папку, перевіряються по адресній книзі. На обробку попадають тільки ті листи, адреси яких були знайдені в адресній книзі.

З листів на обробці по черзі зберігаються вкладення з файлами певних розширень (на разі підтримуються формати *XLS* та *CSV*), які по черзі імпортуються до системи. Процес імпорту логується у відповідному форматі (Рис.2.4.).

```
2021-05-27 11:26:35 - -----  
2021-05-27 11:26:49 - D:\Work\Lux\02\Programs\Test\Щит 3x6 на 2021.xls  
2021-05-27 11:27:05 - Оператор: Софт  
                    Стовпчик: 1=A  
                    Стовпчик кінець: 17=Q  
                    Рядок Заголовків: 4  
                    Рядок Даних: 5  
                    Рядок Кінець Даних: 300  
                    Границі місяців: 12=К, 15=Q  
2021-05-27 11:27:29 - Софт додано нових 275
```

Рис.2.4. Логування імпорту

3. Стандартизація форматів даних

База переважно ведеться російською мовою через переважне число зібраних каталогів на ньому. Нові дані перед влученням у базу проходять стандартизацію за заданими правилами. Для цього впроваджено так званий словник, який зберігає зразки слів полів заголовків та місяців каталогів. Також там зазначені можливі позначення кольорів або слів для визначення зайнятості.

Основні поля словника:

- Оператор – ім'я прив'язки поля до певного оператора;
- Код – перелік можливих позначень коду конструкції оператора оператора;
- Регіон – перелік можливих позначень регіонів;
- Район – перелік можливих позначень районів;
- Адреса – перелік можливих позначень адрес;
- Тип – перелік можливих позначень типів конструкцій;
- Сторона – перелік можливих позначень сторін конструкцій;
- Розмір – перелік можливих позначень розміру;
- Світло – перелік можливих позначень світла;
- Бронь – перелік можливих позначень, що площа зайнята (вказується словом або код кольору у форматі *RGB*);

- Резерв – перелік можливих позначень, що площина в резерві (вказується словом або код кольору у форматі *RGB*);
- Вільно – перелік можливих позначень, що площина вільна (вказується словом або код кольору у форматі *RGB*);
- Не встановлений – перелік можливих позначень, що площина ще не встановлена або демонтується (вказується словом або код кольору у форматі *RGB*);
- 01-12 – у цих полях перелік можливих позначень назв місяців.

Стандарти полів:

- Розмір – повинен містити строковий параметр, що вказує розміри в метрах у ролі символу поділу цілої й дробової частини йде символ “.”. Для поділу ширини й висоти використовується маленька кирилична літера “х”;
- Регіон – вказується дослівно;
- Район – вказується дослівна назва району якщо відомо;
- Світло – повинен містити або так або немає;
- Тип – повинен містити тип конструкції з великої букви (Щит, Призма, Сіті-лайт тощо).

Для спрощення стандартизації типів даних – був розроблений алгоритм, що дозволив проводити необхідні перетворення. За правилами заміни або керуючись власними зауваженнями зробити заміну не стандартної інформації на більш підходящу (Рис.2.5.). Загалом стандартизація ведеться для полегшення пошуку та вибірки.

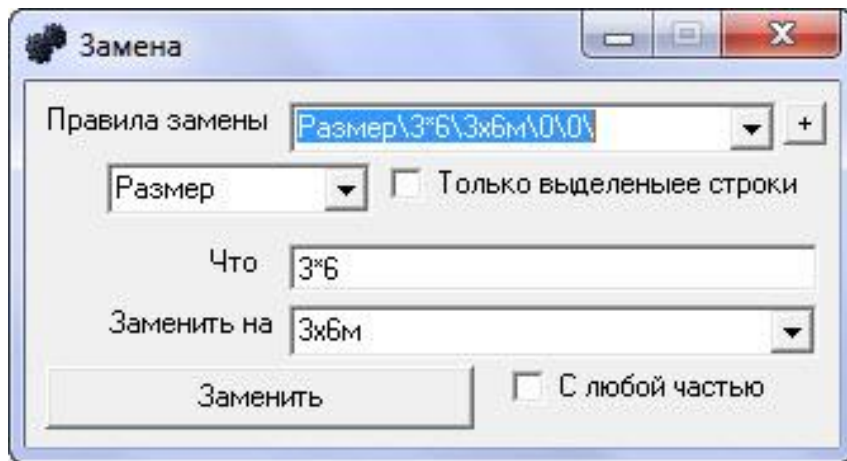


Рис.2.5. Заміна даних

4. Розпізнавання формату заголовків

Наступним пунктом після завантаження набору слів для розпізнавання каталогу даних обраного оператора, йде визначення масштабу поля з даними для кожного аркуша книги *Excel*. Це відбувається за допомогою двох функцій, які перебираючи рядки, шукають перший, у якому зустрінуться завантажені дані зі словника. Даний рядок запам'ятовується системою як рядок заголовків. По такій же методиці знаходиться рядок заголовків місяців (не завжди збігається з рядком заголовків) і запам'ятовується як рядок місяців.

5. Оновлення каталогів

Після розпізнавання й додавання нових площин у базу відбувається її відновлення. Існуюча БД відкривається *SQL* запитом, фільтруючи дані по коду оператора і сортуючи дані по алфавітному порядку. Це зроблене, щоб в обробку не потрапляли інші оператори, а сортування по коду оператора по убуванню для прискорення процесу, тому що відновлення відбувається з кінця адресної програми в початок. Процес відновлення супроводжується візуальним оповіщенням статусу процесу у вигляді *Progress Bar*.

Оскільки відновлення більших обсягів інформації вимагає часу й продуктивності комп'ютера, усіма оновленнями займається тільки головний сервер в автоматичному режимі. І після відновлення синхронізує всі зміни з *FTP* сервером.

Усі клієнтські програми при запуску й раз у годину перевіряють наявність нової бази даних. Перевірка здійснюється за рахунок порівняння розмірів архіву на комп'ютері з базою даних на *FTP* сервері.

6. Фільтрація даних

Фільтрація відбувається по всіх відображуваних типах даних відображуваних візуально у вікні пошуку.

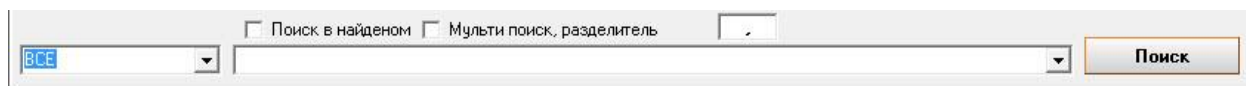


Рис.2.6. Елементи рядка пошуку

У рядку пошуку (Рис.2.6.) реалізоване запам'ятовування всіх попередніх запитів, і авто підстановка при введенні, що дозволяє швидше здійснювати запити. Можливі критерії пошуку:

- Усі;
- Оператор;
- Код Оператора;
- Код;
- Регіон;
- Район;
- Адреса;
- Тип;
- Сторона;
- Розмір;
- Світло;
- Ціна.

При виборі критерію Усі вибірка відбувається по всіх полях бази даних. При виборі конкретного критерію вибірка відбувається за конкретним критерієм бази даних. За умови вибору конкретного критерію пошук відбувається в середньому у 9 разів швидше. Всі запити обробляються завдяки *SQL* запитам.

Також є пошук по вже знайденим даним, який дозволяє відфільтрувати і конкретизувати отримані дані в результаті *SQL* запиту. Відбір може проводитися також як і за конкретним критерієм, так і по всіх полях. Ця функція відпрацьовує значно швидше ніж пошук тому що відбирає з вже відображених даних.

Ще одна корисна функція - мульти-пошук, вона здатна відобразити перелік результатів запитів розділених роздільником. У ролі роздільника може виступати будь-який символ явно зазначений. За замовчуванням це кома.

Приклад запиту:

- 76223713,53979017,90834837,67079907,85527985,75419270,87728968,58109629,71893775,50544609;
- 76223713 53979017 90834837 67079907 85527985 75419270 87728968 58109629 71893775 50544609 (У цьому випадку поле пошуку автоматом заміняє перенесення каретки на зазначений символ роздільника).

Мульти-пошук виконується по всіх полях в автоматичному режимі, розділяючи вхідний рядок на підрядки й проводячи пошук, додаючи кожний наступний результат у вікно висновку.

7. Перегляд деталей

У вікні пошуку реалізований миттєвий перегляд інформації. Натиснувши два рази по будь-якій площині в області відображення результату пошуку, користувач одержує докладну інформацію про неї, і фотографію картою проїзду (Рис. 2.7.).

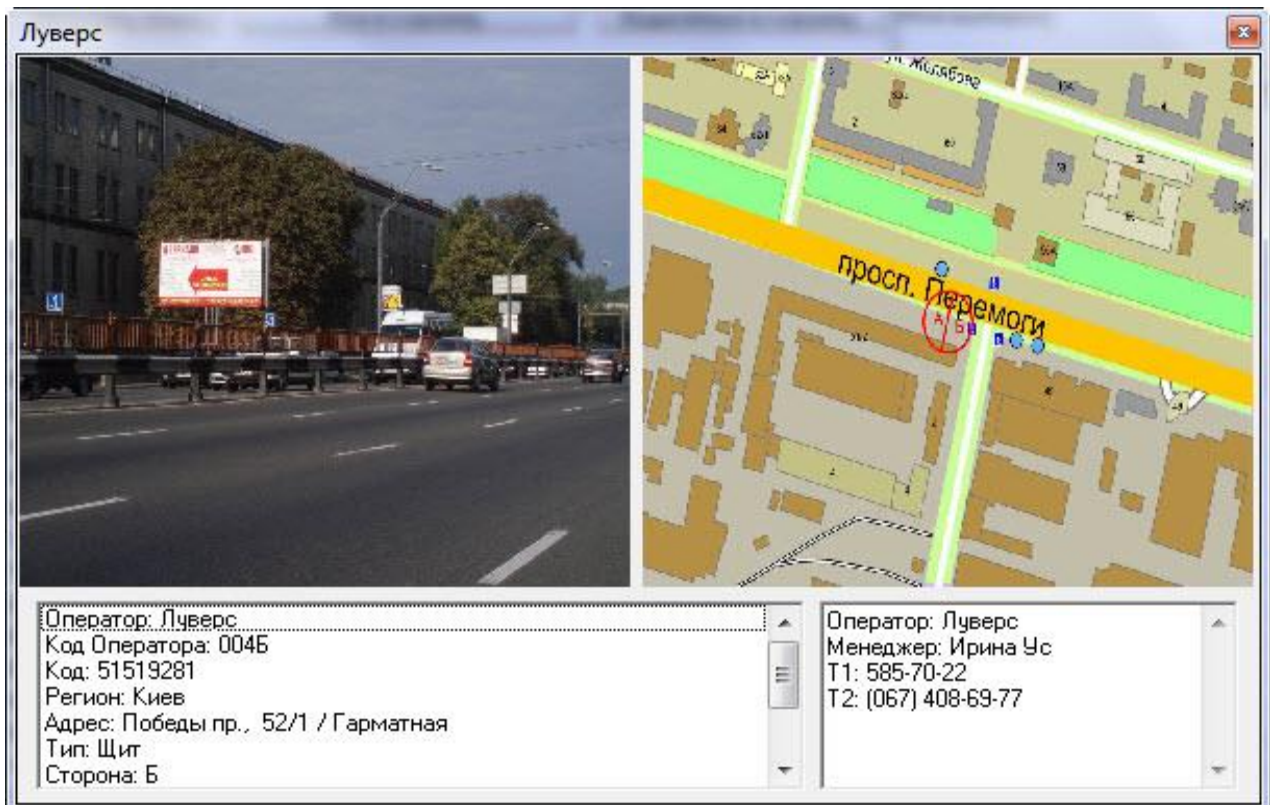


Рис. 2.7. Перегляд деталей

8. Вибірка по зайнятості

Швидка вибірка зайнятості реалізована за допомогою спеціального меню (Рис.2.8.). Вона дозволяє відфільтрувати як область пошуку, так і кошик. Залишивши тільки необхідні площини з обраною зайнятістю за певний період. Дана функція рятує менеджера від виснажливого вибору й видалення вручну.

Месяцы для экспорта: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12

Рис. 2.9. Вибір місяців

За замовчуванням виділення в них походить від поточного місяця й до кінця року. Також їх склад можна змінювати, або в ручну або за допомогою спеціального контекстного меню (Рис. 2.10.).

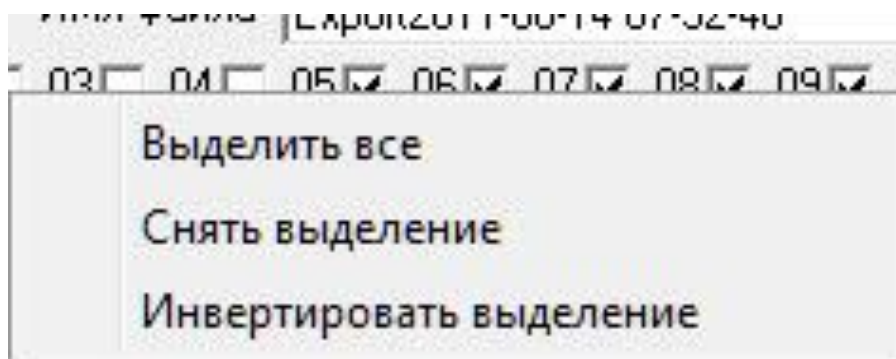


Рис. 2.10. Контекстне меню вибору місяців

Після експорту користувач бачить 2 каталоги:

1. Export2011-05-27.xls - каталог для клієнта, не містить контактів оператора (Рис. 2.6).
2. Export2021-05-26_з_контактами.xls - каталог для менеджера містить імена операторів з їхніми кодами, а також їх контакти.

	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	PA Testing																	
2	Код	Реги	Рай	Адрес	Т	Стор	Разм	Освещ	Цей	Кар	Фото	Июнь 20	Июль 20	Август 20	Сентябрь 20	Октябрь 20	Ноябрь 20	Декабрь 20
3	92698479	Киев	Святоц	Ванды Ва	Щит	А	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото							
4	23080838	Киев	Святоц	Ванды Ва	Щит	А	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото							
5	93262708	Киев	Святоц	Ванды Ва	Щит	А	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото							
6	71463833	Киев	Святоц	Ванды Ва	Щит	А	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото	15-30-Бронь	1-5-Бронь	6-31-Бронь				
7	45426745	Киев	Святоц	Ванды Ва	Щит	А	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото							
8	99714156	Киев	Святоц	Ванды Ва	Щит	А	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото							
9	91462115	Киев	Шевче	Дегтярев	Щит	Б	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото							
10	93302781	Киев	Голосе	Жиянская	Щит	А	3хбм	Да	2700	Карта	Фото							
11	90404895	Киев	Дарни	Коминтер	Щит	Б	3хбм	Да	2700	Карта	Фото							
12	10169719	Киев	Дарни	Ревуцког	Щит	А	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото							
13	84536748	Киев	Дарни	Ревуцког	Щит	А	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото							
14	39826164	Киев	Дарни	Ревуцког	Щит	Б	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото							
15	89464336	Киев	Оболо	Стеценко	Щит	А	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото							
16	88365413	Киев	Оболо	Щусева у	Щит	Б	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото	25-30-Бронь	1-15-Бронь					
17	81254947	Киев	Оболо	Щусева у	Щит	А	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото							
18	46991224	Киев	Солом	площадь	Щит	А	3хбм	Да	2700	Карта	Фото							
19	90406462	Киев	Солом	площадь	Щит	Б	3хбм	Да	2700	Карта	Фото	25-30-Бронь	1-15-Бронь					
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		

21 - Плоскость свободна
 22 - Плоскость в резерве
 23 - Плоскость занята
 24 - Требуется уточнить занятость

Рис. 2.11. Каталог данных для клиента

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	PA Testing																
2	Операт	Код	Код	Реги	Рай	Адрес	Т	Стор	Разм	Освещ	Цей	Кар	Фото	Июнь 20	Июль 20	Август 20	Сентябрь 20
3	Октагон	Ki0733	92698479	Киев	Святоц	Ванды Василевской ул., 14	Щит	А	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото				
4	Октагон	Ki0734	23080838	Киев	Святоц	Ванды Василевской ул., 14	Щит	А	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото				
5	Октагон	Ki0729	93262708	Киев	Святоц	Ванды Василевской ул., 3	Щит	А	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото				
6	Октагон	Ki0730	71463833	Киев	Святоц	Ванды Василевской ул., 3	Щит	А	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото	15-30-Бронь	1-5-Бронь	6-31-Бронь	
7	Октагон	Ki0731	45426745	Киев	Святоц	Ванды Василевской ул., 6	Щит	А	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото				
8	Октагон	Ki0732	99714156	Киев	Святоц	Ванды Василевской ул., 6	Щит	А	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото				
9	Октагон	Ki0727	91462115	Киев	Шевче	Дегтяревская ул. / ул. О. Т	Щит	Б	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото				
10	Октагон	Ki0735	93302781	Киев	Голосе	Жиянская ул. / ул. Старов	Щит	А	3хбм	Да	2700	Карта	Фото				
11	Октагон	Ki0736	90404895	Киев	Дарни	Коминтерна ул., 30, на бул	Щит	Б	3хбм	Да	2700	Карта	Фото				
12	Октагон	Ki0737	10169719	Киев	Дарни	Ревуцкого ул., 10/2, от ул.	Щит	А	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото				
13	Октагон	Ki0738	84536748	Киев	Дарни	Ревуцкого ул., 19/1	Щит	А	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото				
14	Октагон	Ki0739	39826164	Киев	Дарни	Ревуцкого ул., 19/1	Щит	Б	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото				
15	Октагон	Ki0722	89464336	Киев	Оболо	Стеценко ул., возле ст.м. С	Щит	А	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото				
16	Октагон	Ki0726	88365413	Киев	Оболо	Щусева ул., ст.м. Сырецкая	Щит	Б	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото	25-30-Бронь	1-15-Бронь		
17	Октагон	Ki0725	81254947	Киев	Оболо	Щусева ул., ст.м. Сырецкая	Щит	А	3хбм	Нет	2700	Карта	Фото				
18	Октагон	Ki0724	46991224	Киев	Солом	площадь возле Южного во	Щит	А	3хбм	Да	2700	Карта	Фото				
19	Октагон	Ki0723	90406462	Киев	Солом	площадь возле Южного во	Щит	Б	3хбм	Да	2700	Карта	Фото	25-30-Бронь	1-15-Бронь		
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	

Оператор: Октагон
 Менеджер: Леша, Aleksandr Koverenko, Лена
 Т1: 8-067-405-83-52
 Т2: 5697229
 Т3: 2783326
 21 - Плоскость свободна
 22 - Плоскость в резерве
 23 - Плоскость занята
 24 - Требуется уточнить занятость

Рис. 2.12. Каталог данных для менеджера

10. Збереження інформації про клієнтів

Адресна книга містить усі відомі про операторів дані: телефони, контакти, адреси (Рис. 2.13.). В адресній книзі реалізований пошук, який при введенні даних залишає для відображення тільки ті стоки, у яких зустрілися введені дані. Така методика пошуку дозволяє швидко вибирати операторів по певних регіонах або типу носіїв, які введені заздалегідь.

№	Подрядчик	E-mail	Менеджеры	Телефон1	Телефон2	Телефон3	Телефон4	Тел...	С
114	КРА Партнер	lina@kra.crimea.ua	Гулая Лина	8(0652)248-944	ф.8(0652)548...	8(050)498-33...			
113	Натальченко	info@reklama-outdoor.com	Владимир На...	38(044)361-1346	38(067)294-5573	38(0457)72...			w
112	Фактор+	manager@faktorplus.kiev.ua	Бандурко Юлия	235 82 71	235 82 70 факс	8 066 821 52 ...			
111	РА Неодизайн	elena-neodizain@mail.ru	Елена Толмач...	/063/703-17-00					
110	РА Media+	ramediaplus@mail.ru	Матвиенко Рус...	067 510-13-33	(0412) 46-89-46				w
109	РА Европлакат	uroplakat@optima.com.ua	Максим Волков	050 340-40-54					
108	РА Билл-Борд	billboard@i.ua	Сергей Келем...	0675329399	05348-49194				
107	РА МАРК-МЕ ДА	bigboard@utel.net.ua	Олександр Кр...	(050)059-23-60	(0332) 776360	(0332) 776363			
106	РА Дизайн СВ	designsv@utel.net.ua	Кучма Святосл...	050 912 12 13	(0372) 57-77-44				w
105	РА VAR	vipautorek@mail.ru	Любомир Прих...	(099) 75-45-999	(093) 870-870-3	(0312) 63-05-41			w
104	РА Крым-Контакт	crim-contact2@ukr.net	Белова Анаста...	097 918 34 39	066 737 65 45	(0692)65 93 60	+38 (0652) 24-98-76	+38 ...	c
103	СВ группа	billbord.dp@gmail.com	Сергей Кононе...						
102	АУТ ДОР	info@outdoor.biz.ua	Попович Юлия	067 40 10 999	0652 51 24 92				w
101	РА Золотой граммофон	zg-reklama@rambler.ru	Наталья Зубко...	(067) 520-32-01	(066) 617-22-03				
100	РА Априори	julia@apriori.net.ua	Юлия, Наталья	(044) 599-4387	(044) 599-4386	+38 067 266 ...	361-6691		
099	Prada-Outdoor	marganka@prada-outdoor.com.ua	Гаур Андрей	0 (167) 978 31 90	0 (99) 923 08 55	0(48) 770 26 69			P.
098	Трамплин		Валентина Ме...	050-188-23-65	(0342)73-3000	(0342) 50-90...			h
097	Визарт-Крым	skorobogatova@ukr.net	Елена Бажина	(099) 24-14-888	(0652) 515-008				
096	SMART.СЕРВИС	smart.service.ltd@gmail.com	Андрей, Яна	(067) 535 17 01	066-494-37-31	(0532) 61 37 ...	068-155-55-00		w
095	РА Дрим	drim@inbox.ru	Юрий	050 432-14-47	0312 22-27-27	0312 22-28-66	0312 67-30-00 факс		
094	Интерпульс Северодонецк	inter@puls.lg.ua	Анна Новохатн...	8 (06452) 4-31-80	8 (06452) 4-14...	8 (06452) 2-9...			
093	МАКСИМА	stas@maksima.com.ua		050 950-56-53	098 355-50-65	062 311-50-11			w

Рис. 2.13. Адресна книга

11. Контроль роботи менеджерів

Контроль виконання менеджерами різноманітних завдань здійснюється за допомогою секції (Рис.2.14.). Такими, як своєчасні дзвінки клієнтам і контролювання всіх циклів ведення клієнта. Завдання можуть бути додані як адміністраторами системи, так і самими менеджерами. Після змін дані синхронізуються з *FTP* сервером. Адміністратор може додавати завдання, як і собі, так і кожному з менеджерів. Також може переглядати перелік усіх завдань,

і контролювати їхній стан по залишеній менеджером позначці, і прапорі виконане. По виконанню адміністратор може, як видалити завдання, так і перемістити його в історію.

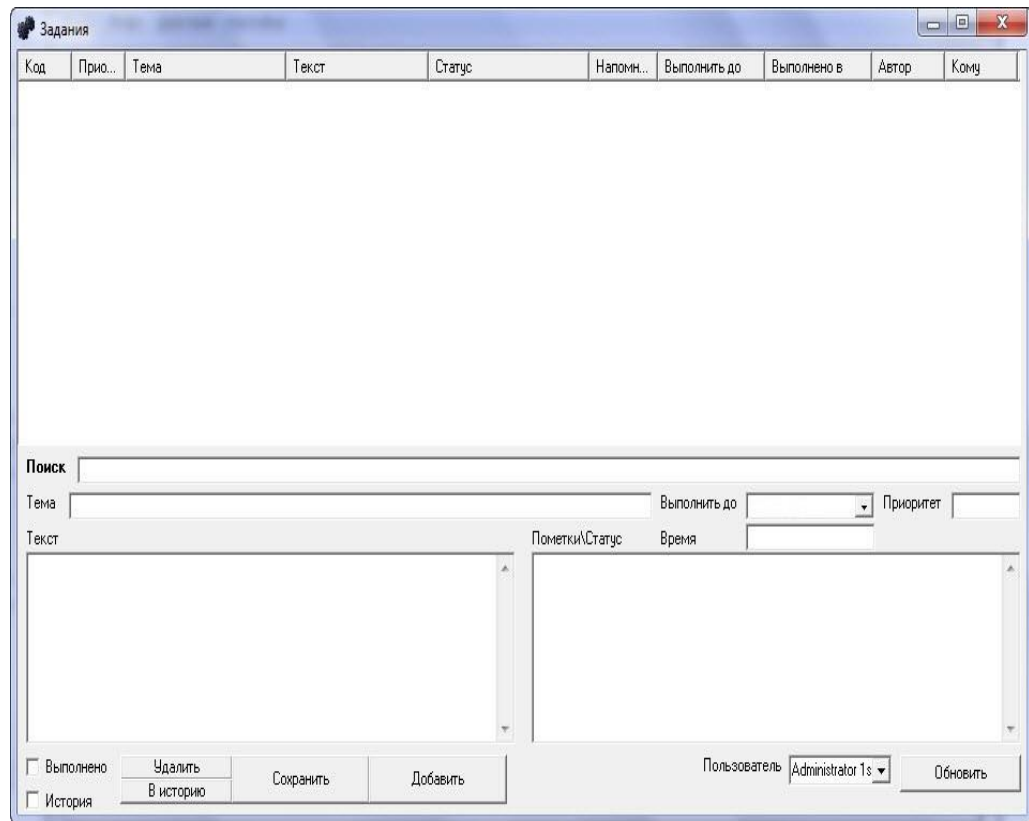


Рис. 2.14. Меню створення завдань

Менеджери можуть додавати завдання тільки собі й переглядати завдання призначені ними й адміністраторами. Також можна здійснювати пошук по всіх елементах, відображених у списку, шукати завдання з історії. Основні елементи вікна:

- Область відображення списку завдань;
- Рядок пошуку;
- Тема;
- Час, до якого виконати;
- Пріоритет;
- Текст завдання;
- Статус.

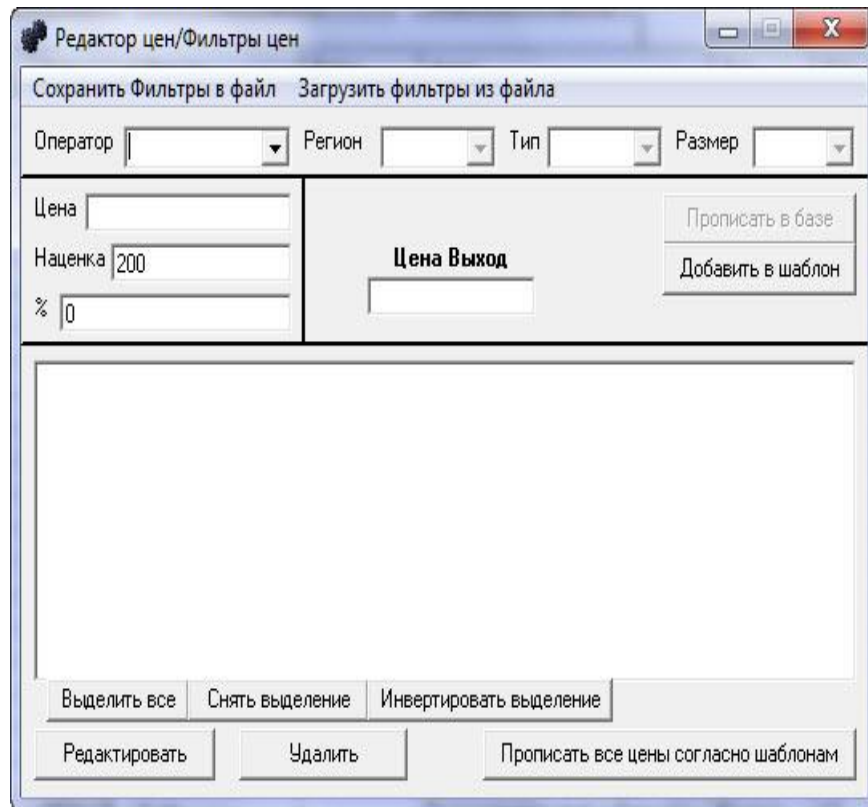


Рис.2.16. Редактор цін

Створені шаблони дозволяють прописувати ціни автоматом щораз при одержанні нової оновленої бази даних. Також створені шаблони можна зберігати в окремий файл і передати іншим менеджерам для наступного ними завантаження. Усі шаблони легко редагуються при бажанні. Ця опція дуже зручна тим, що ціни можуть бути різними для різних менеджерів різних рекламних агентств.

14. Підтримка зворотного зв'язку

Кожен з користувачів програми має можливість написати лист у службу підтримки прямо із програми, для цього потрібно відкрити спеціальну форму (Рис.2.17.) з меню Файл-Підтримка й побажання.

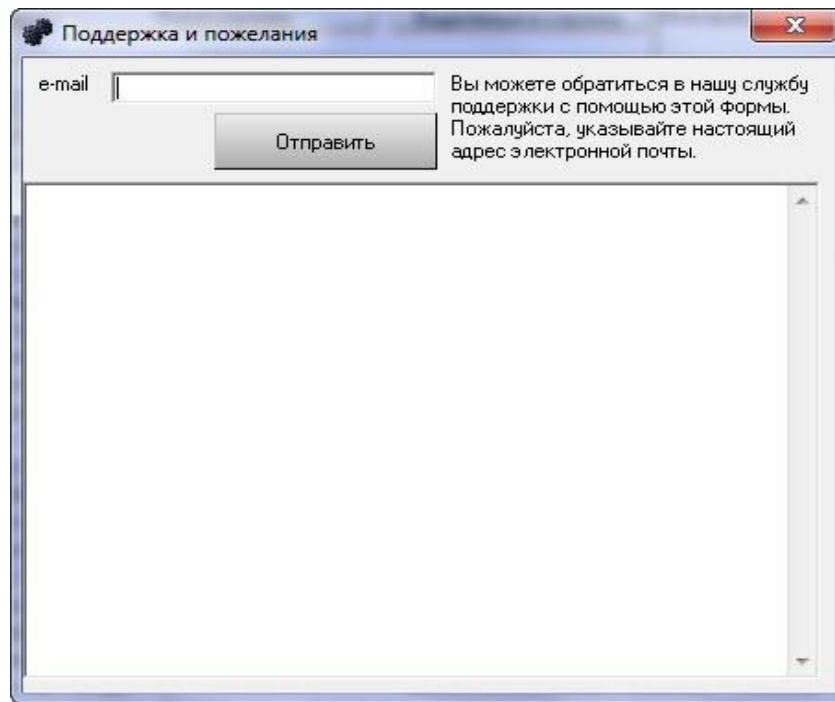


Рис.2.17. Підтримка й побажання

У випадку якщо повідомлення не вдається відправити поштою його можна відправити прямо на *FTP*.

Також дане вікно використовується для відправлення звіту про виникаючі помилки, який генерується автоматично, і містить текст необхідний для її виправлення.

15. Правка бази даних

Кожний користувач має право вносити виправлення в БД. Це відбувається за допомогою редактора бази (Рис.2.18.), який можна викликати з контекстного меню програми виділивши потрібні рядки для редагування.

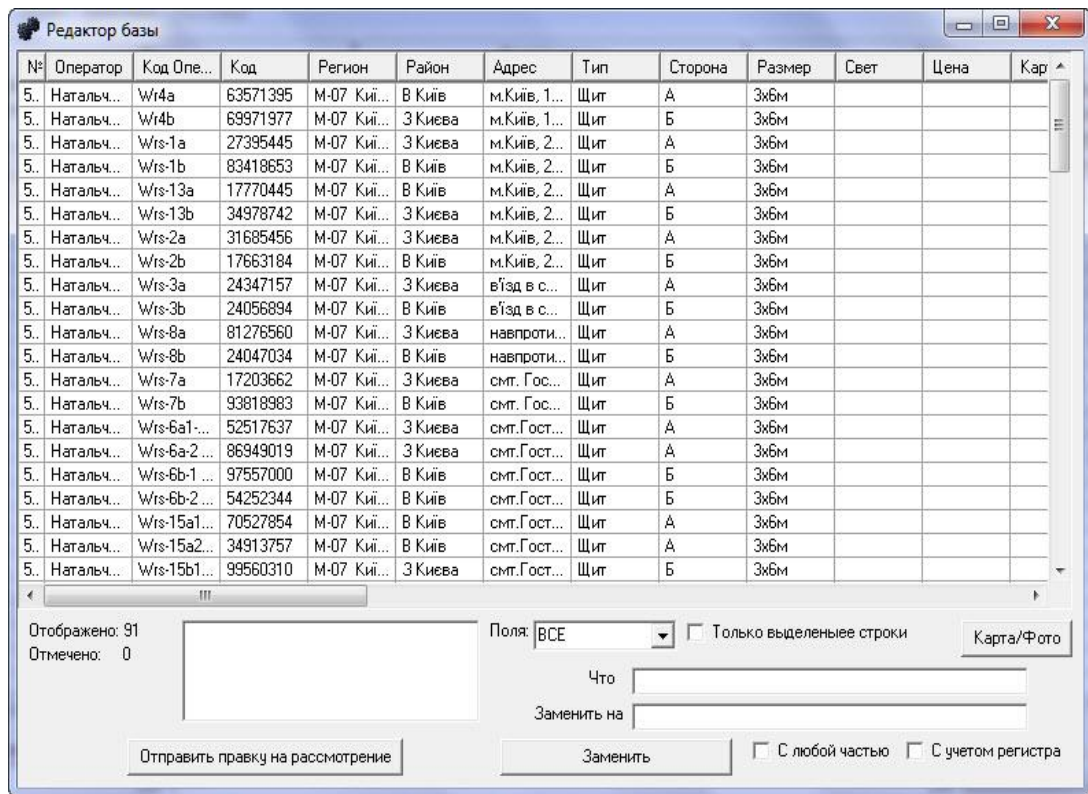


Рис.2.18. Редактор бази

Інтуїтивно простий редактор дозволяє вносити виправлення як вручну, так і за допомогою заміни. По закінченню виправлення користувач відправляє зміни на розгляд. Програма сама перевіряє, які зміни зроблені й формує з них файл. Ім'я файлу маркується датою й часом створення, іменем ліцензії, і логіном користувача.

Усі зміни відправляються на *FTP* сервер. У випадку невдачі - відправлення не вдається програма пропонує відправити лист із текстом змін на пошту. Підтвердження змін здійснюється з додаткового меню (Рис.2.19.)

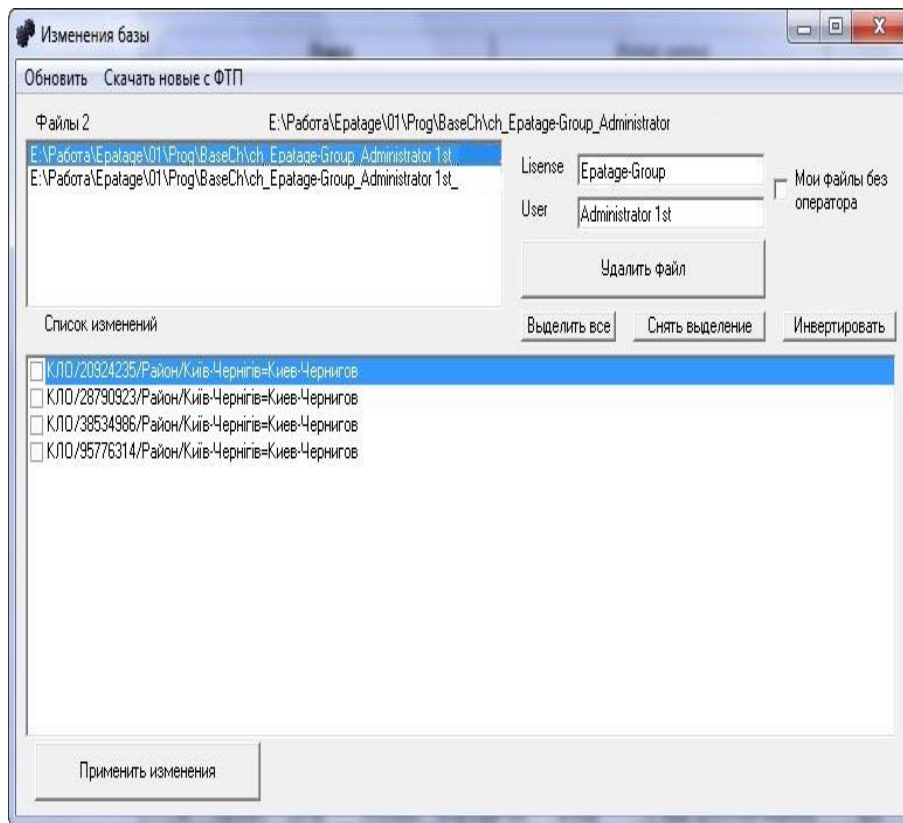


Рис.2.19. Підтвердження змін бази даних

Він дозволяє скачувати файли, що лежать на FTP сервері. У ньому можна застосовувати тільки ті зміни, які виглядають правдивими. Після підтвердження зміни відразу ж попадають до бази даних.

16. Підтримка автоматичного оновлення програми

Програма має властивість автоматично оновлятися завдяки тому, що на початку запуску програми після всіх перевірок реєстрації, завантажуються файл із сервера у якому зазначена доступна версія файлу. Якщо версія відрізняється від установленної тоді програма качає новий установочний файл і запускає його з певним параметром, який здійснює оновлення всіх нових файлів.

2.2. Встановлення програми

Інсталяція виконана в простому інтуїтивному інтерфейсі, і виконується у декілька етапів. У шапці вікна прописано, від якого числа версія програми. Перед

установкою перевіряється наявність у користувача прав адміністратора й у випадку їх відсутності видається відповідне попереджувальне повідомлення.

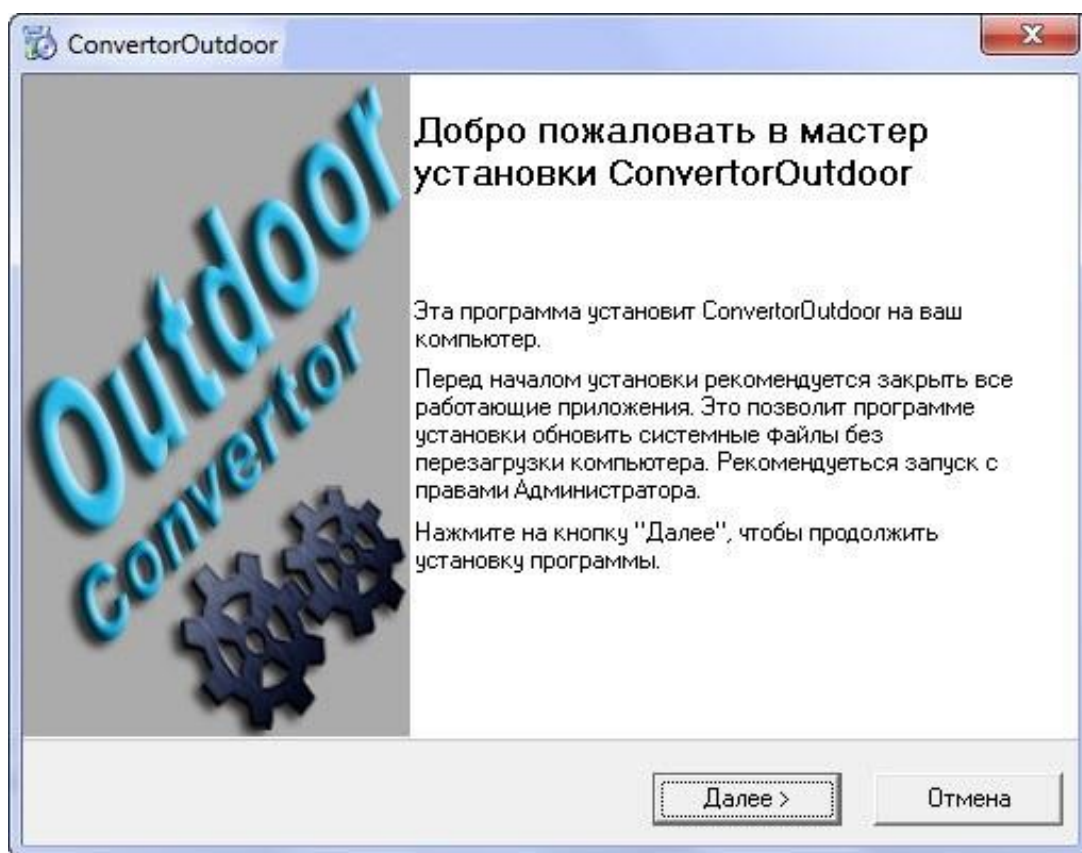


Рис.2.20. Вікно установки програми.

Також є опція вибору створення ярлика наприкінці установки. Під час установки інсталятор запам'ятовує папку, у яку встановлена програма, що дозволяє полегшити процес автоматичного оновлення програми. Необхідне місце для роботи на жорсткому диску становить 70-100 мегабайтів та місце для зберігання кеш фотографій і експортних каталогів.

2.3. Комерційний захист продукту

При запуску програма перевіряє наявність спеціального файлу, який повинен зберігатися в тій же папці що й програма. У випадку якщо він відсутній, відбувається вихід з програми.

Уся інформація у файлі перебуває в зашифрованому виді. Там записані: контрольна сума основного файлу, що виконується, його розмір, дата установки й остання дата запуску, і всі серійні номери локальних жорстких дисків і їх число, прапор чи можлива була установка на флеш носій, реєстраційне ім'я, днів до реєстрації, і реєстраційний ключ.

Методика одночасної перевірки розміру й контрольної суми не дає можливості змінити вміст програми при спробі злому.

Запис дати й установки й дати останнього запуску дозволяє перешкодити зміні системного часу з метою обдурити відведений випробувальний період. Прапор установки на флеш носій дозволяє контролювати, чи можлива установка на флеш-пам'ять, що дозволяє обмежувати використання програми в рамках одного комп'ютера.

Також програма перевіряє наявність ліцензії відповідно до введеної назви рекламного агентства на першому етапі реєстрації на *FTP* сервері. Ліцензія прив'язана до дати. І прив'язана за часом заданому контролером ліцензій.

Для отримання ліцензій у програмі реалізована двох ступенева реєстрація, перший рівень надає право використовувати демонстраційний період в 14 днів або 50 запусків (Рис.2.21.).

Випробувальний період не має ніяких функціональних обмежень, єдиною незручністю є реєстраційна форма другого рівня й обмеження за часом використання. Другий знімає тимчасові обмеження.

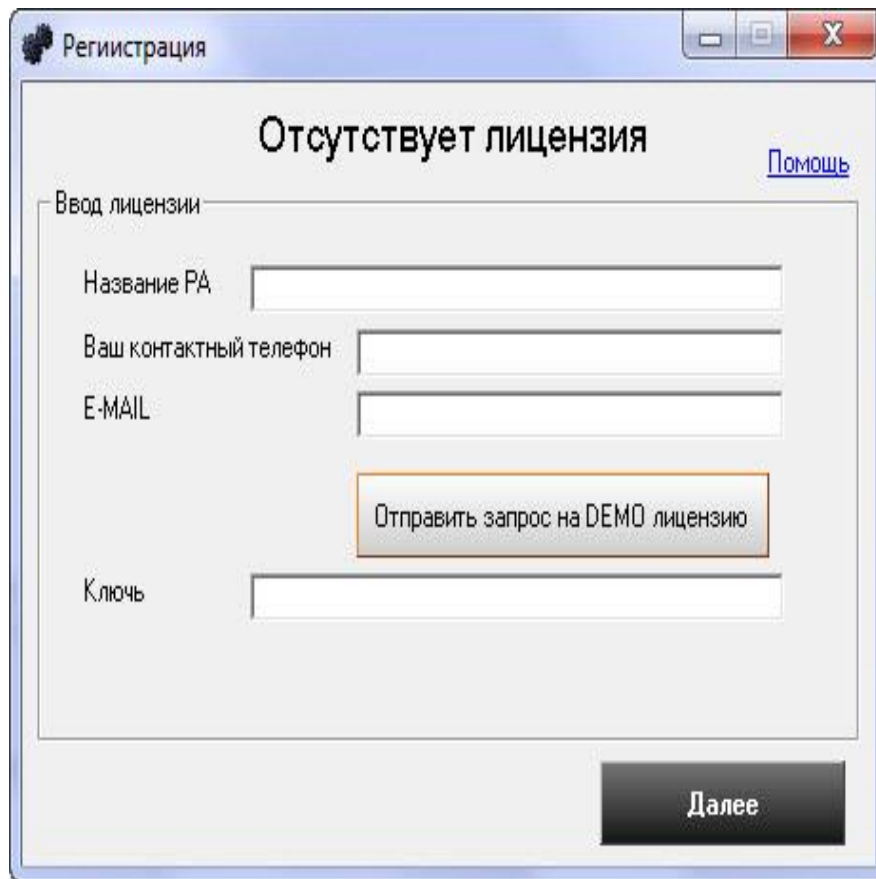


Рис.2.21. Реєстраційна форма першого рівня

Увівши назву рекламного агентства та контактний телефон можна відправити запит на одержання випробувального періоду. У результаті одержавши цифровий ключ, довжиною вісім символів. Реєстраційна форма другого рівня виглядає так (Рис.2.22.).

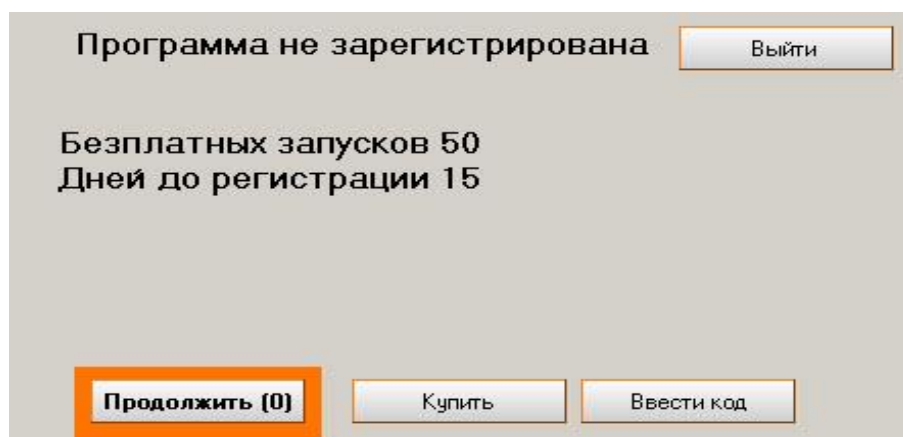


Рис.2.22. Реєстраційна форма другого рівня

Кнопка продовжити підсвічується, переливаючись від червоного до жовтого, для кращої концентрації уваги менеджерів. Поле закінчення випробувального періоду кнопка «Продовжити» зникає. Після натискання на кнопку «уведіть код» з'являється вікно (Рис. 2.23).

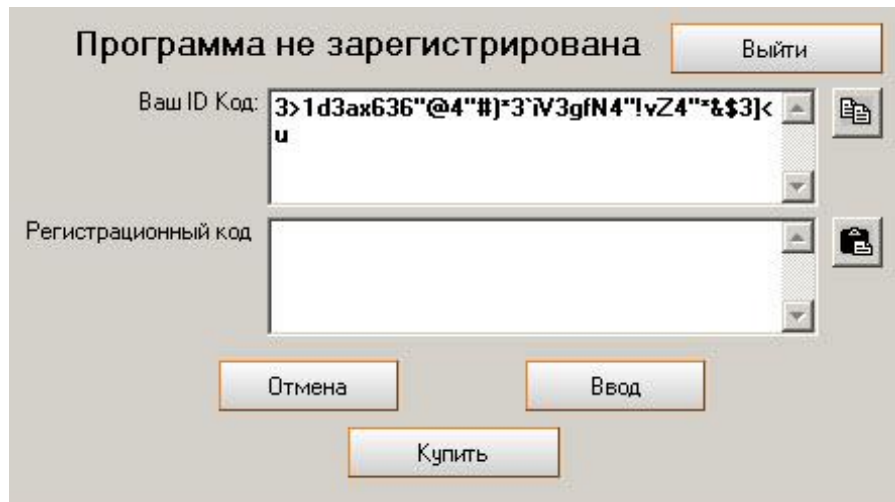


Рис.2.23. Вікно вводу реєстраційного ключа

ID код генерується на основі системних параметрів комп'ютера. Реєстраційний код генерується на основі даних декодуємих з ID коду. Для зручності створені кнопки копіювати й вставити. По натисканню кнопки «Купити» вивалюється форма, заповнивши яку користувач надає всі необхідну інформацію для складання договору (Рис.2.24.).

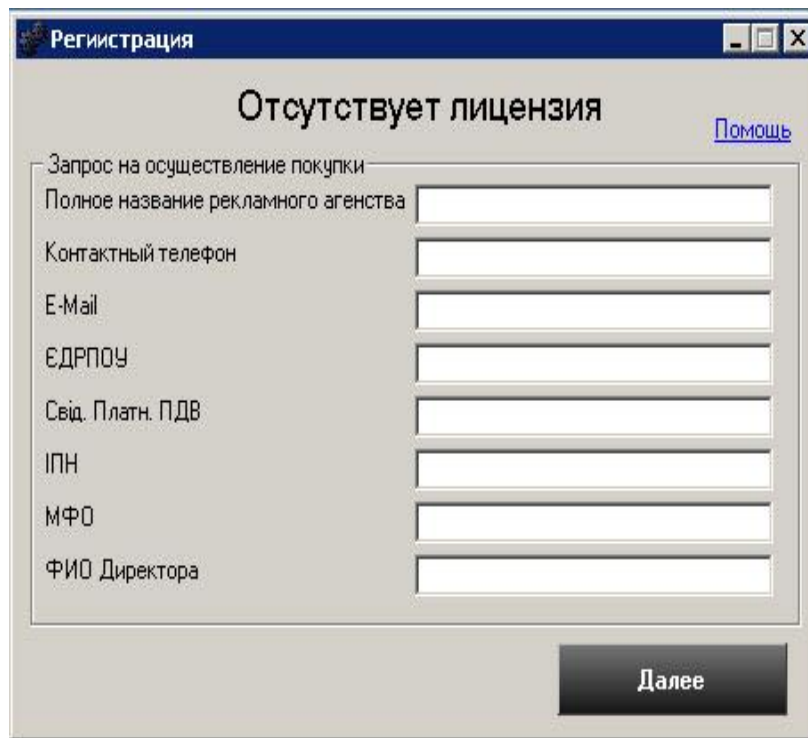


Рис.2.24. Вікно купівлі програмного продукту.

Структура багатокористувацького використання.

У програмі передбачена парольна авторизація для проходження якої необхідно вибрати із списку свій логін і ввести свій пароль. Як пароль можуть бути використані будь-які символи, що вводяться із клавіатури.

У програмі передбачено два типи прав доступу: адміністратор та користувач.

Адміністратор має права створювати завдання собі й користувачам, переглядати всі завдання, видаляти й переміщати їх в історію.

Контролювати всі картки клієнтів, які ведуть користувачі, переглядати їхні коментарі, залишені по мірі роботи з кожним.

Користувач має права на створення завдань собі, вести позначки в завданнях призначених самостійно або адміністраторами, позначати завдання виконаним для контролю адміністратором. Вести свої картки клієнтів заповнюючи їх контактну інформацію, і вести коментарі в міру роботи з ними.

РОЗДІЛ 3

ВПЛИВ ВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ

3.1. Порівняльна характеристика обробки даних

Порівняльна характеристика проводилася на підприємстві “Світкод” та ключовими критеріями порівняльної характеристики стали:

- Кількість – отриманих та сформованих каталогів.
- Час – час витрачений на обробку даних.
- Актуальність – сучасність інформації у заданий час.
- Об’єм – кількість інформації, яку можна занести по одному з об’єктів.
- Достовірність – наскільки інформація відповідає дійсності.

Таблиця 3.1.

Порівняльна характеристика

	Ручний режим	Аналогічне ПЗ	Запропоноване ПЗ
Кількість	~13,3 тисячі	17,8 тисячі	19,7 тисячі
Час	1-2 дня	67 секунди	21 секунди
Актуальність	+/-	+	++
Об’єм	+/-	+/-	++
Достовірність	+/-	+	++

Кафедра КІТ

НАУ 21.24.70.000 ПЗ

Виконав	Хомініч Є.Р.			Вплив від впровадження програмного продукту	Літ.	Арк.	Аркуші
Керівник	Райчев І.Е.					41	4
Консульт.					УС-411Б 122		
Н. Контр.	Шевченко О.П.						

Пояснення до таблиці 3.1.:

1. Кількість

Кількість сформованих каталогів в ручному режимі не завжди відповідає дійсності через те, що менеджер може пропускати деякі площини від втомленості, яка виникає при постійному фокусуванні на майже однакових характеристиках того чи іншого зовнішнього рекламного об'єкту.

Також грає роль людський фактор – менеджер може упустити деяку інформацію. У програмах це пов'язано з обсягом бази даних та алгоритмом обробки і формування.

2. Час

Обробка даних вручну є громіздкою і некомфортною, тому час витрачений на це завеликий. У програмах це залежить від способу запиту та швидкодії ПЗ.

3. Актуальність

У ручному режимі актуальність втрачається через упущення, які може допустити менеджер. У даній програмі оновлення відбувається щоденно. Аналог оновлення відбувається частково зі змінною регулярністю.

4. Об'єм

При ручній обробці – менеджер зазвичай заносить лише найнеобхіднішу інформацію, залишаючи пробіли над деталізацією. У розробленому ПЗ є можливість перегляду деталі по об'єкту, такі як: локація, зображення тощо. Аналоги також надають такий функціонал, все залежить від формату подання та збереження.

5. Достовірність

У ручному режимі допускаються упущення щодо достовірності через людський фактор. У програмах це автоматизовано. А у запропонованій програмі є можливість редагування для усунення різноманітних невідповідностей.

3.2. Економічний ефект.

Середня рекламна агенція витрачає щомісячно кошти на підтримання бізнесу, та обладнання робочих місць працівників. У перелік розрахунків ввійшли:

- Заробітна плата 19000 грн. на працівника.
- В розрахунок техніки бралось 13320 грн. на оновлення її продовж трьох років, тобто 370 грн. на місяць.
- Оренда і комунальні послуги середня сума 11000 грн.
- Інтернет середня вартість місяця 300 грн.

За час взято 8 годинний робочий день. Обробка без оптимізації один робочий день тобто 8 годин. Обробка з оптимізацією взято максимальній можливий час обробки клієнта 2 години.

Мінімальній прибуток з одного клієнта 5000 грн.

Позначення: менеджери(M), заробітна плата(Z), затрати на техніку(E), оренда + комунальні(O), інтернет(I), робочих днів(D), час пошуку(T), можлива обробка клієнтів на місяць(Q), прибуток з одного клієнта(V), отримано від клієнтів(VQ), прибуток(P).

Затрати фірми розраховуються за формулою:

$$S = (M \times Z) + E + O + I$$

Обробка клієнтів за місяць розраховується за формулою:

$$Q = (D \times 8) : T$$

Прибуток компанії:

$$QV = Q \times V$$

$$P = QV - S$$

За цім розрахунком (Таблиця 3.2.) виходить що середня агенція при впровадженні оптимізації може заробляти у рази більше. Всі розрахунки зроблені за умови максимальної продуктивності працівника на протязі місяця.

Таблиця 3.2.

Розрахунок ефективності впровадження

	Без оптимізації	З оптимізацією
Менеджерів(M)	5	4
Заробітна плата(Z)	19000	19000
Техніка(E)	370	370
Оренда + Комунальні(O)	11000	11000
Інтернет(I)	300	300
Сума(S)	106670	87670
Робочих днів(D)	20	20
Час пошуку(T)	8	2
Можлива обробка клієнтів на місяць(Q)	37	65
Прибуток з одного клієнта(V)	5000	5000
Отримано від клієнтів(VQ)	185000	375000
Прибуток(P)	78330	237330

ВИСНОВКИ

В ході проекту був створений програмний продукт, що автоматизує та оптимізує роботу рекламного підприємства “Світкод”, впроваджено додатковий функціонал для контролю та прискорення роботи менеджерів. Також для зручності менеджера та клієнта данні експортуються то таблиць *Microsoft Excel*. Є можливість розширення баз даних за допомогою простих редакторів.

В результаті роботи було виконано такі задачі:

1. Проаналізовано роботу рекламних підприємств, зокрема досліджено проблему обробки необхідних даних.
2. Створено програмне забезпечення для організації збуту оренди зовнішньої реклами підприємства “Світкод”.
3. Досліджено вплив впровадження реалізованого ПЗ на підприємстві.
4. Зроблено порівняльну характеристику та висновки щодо можливостей застосування.

СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Microsoft Docs. [Електроний ресурс] Режим доступу : <https://docs.microsoft.com>. (дата звернення 10.05.2021 р) - Назва з екрана.
2. SQL Tutorial. [Електроний ресурс] Режим доступу : <https://www.w3schools.com/sql>. (дата звернення 5.05.2021 р) - Назва з екрана.
3. Гандерлой М. Автоматизация Microsoft Access с помощью VBA / М. Гандерлой ; М.: Вильямс, 2006. - 416 с.
4. Гарфилд Б. Десять заповедей рекламы / Б. Гарфилд ; СПб: Питер, 2006. - 256 с.
5. Карлберг К. Бизнес-анализ с помощью Microsoft Excel / К. Карлберг ; М.: Вильямс; Издание 2-е, 2003. - 448 с.
6. Гетц К. и др. Программирование в MS Office Полное руководство по VBA + CD / К. Гетц [и др.] ; Киев: BHV, 2000. - 760 с.
7. Тимошок Т.В. Microsoft Office Access 2007: самоучитель / Т.В. Тимошок; Вильямс, 2008. - 464 с.
8. Уилтон П. SQL для начинающих / П. Уилтон ; М.: Вильямс, 2006. - 496 с.
9. Фрай К. Шаг за шагом. Microsoft Excel. Версия 2002 / К. Фрай ; М.: ЭКОМ, 2003. - 367 с.
10. Хальворсон М. Microsoft Visual Basic 6.0 для профессионалов. Шаг за шагом / М. Хальворсон ; М.: ЭКОМ, 1999. - 720 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

Опис головного вікна

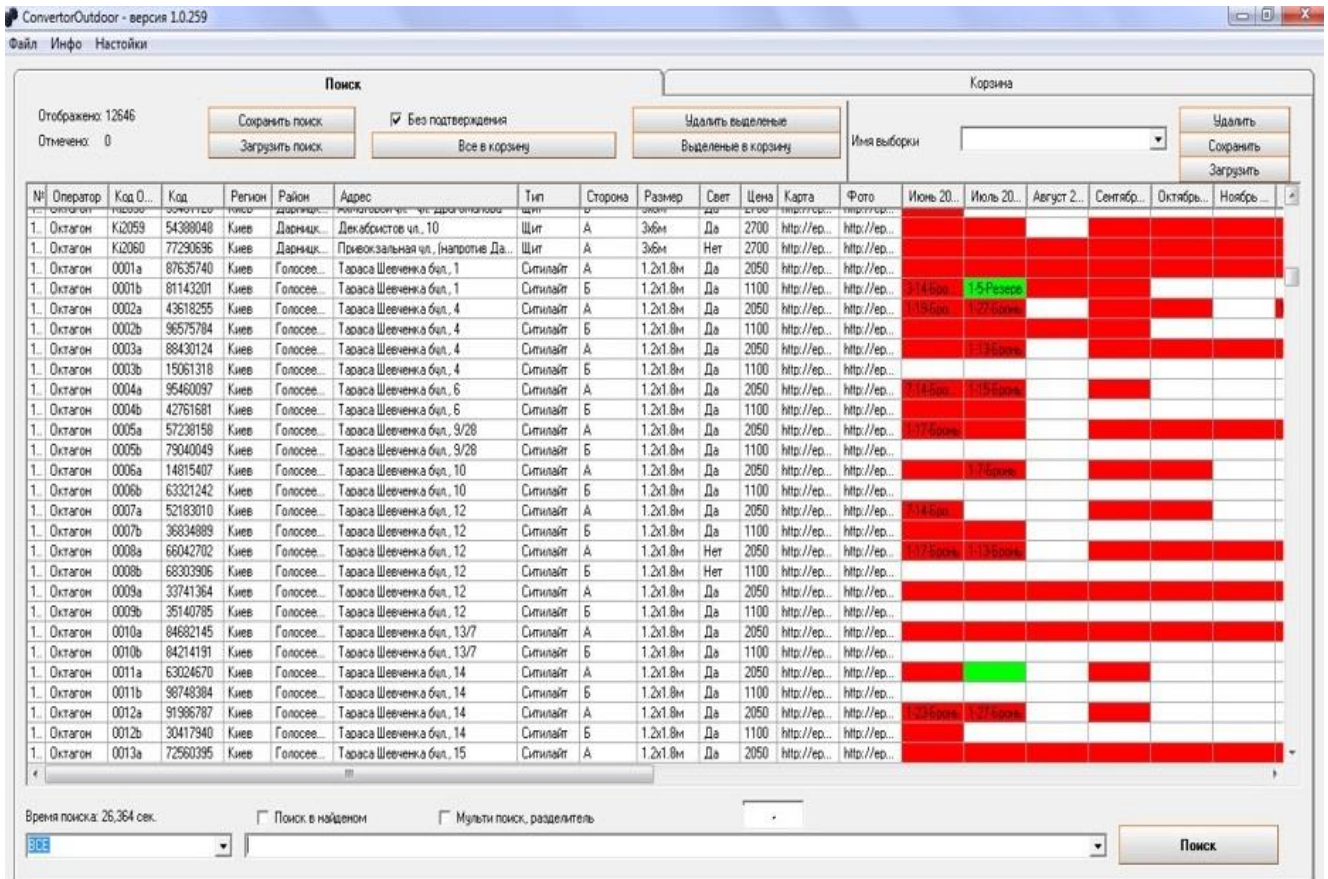


Рис.1.1. Вигляд головного вікна

Зміст вікна пошуку:

1. Кнопка зберегти пошук
2. Кнопка завантажити пошук
3. Кнопка всі до кошика
4. Опція без підтвердження
5. Кнопка видалити відмічені
6. Кнопка відмічені до кошика
7. Поле зберігання пошуку за іменем

8. Кнопка зберегти пошук за іменем
9. Кнопка завантажити пошук за іменем
10. Кнопка видалити пошук за іменем
11. Робоча зона відображення пошуку
12. Випадаючий список критерій пошуку
13. Поле пошуку, випадаючий
14. Опція пошук в пошуку
15. Опція мульти-пошук
16. Поле вибору знаку розподільнику
17. Кнопка пошуку
18. Статусна панель

Опис вікна відправки запитів

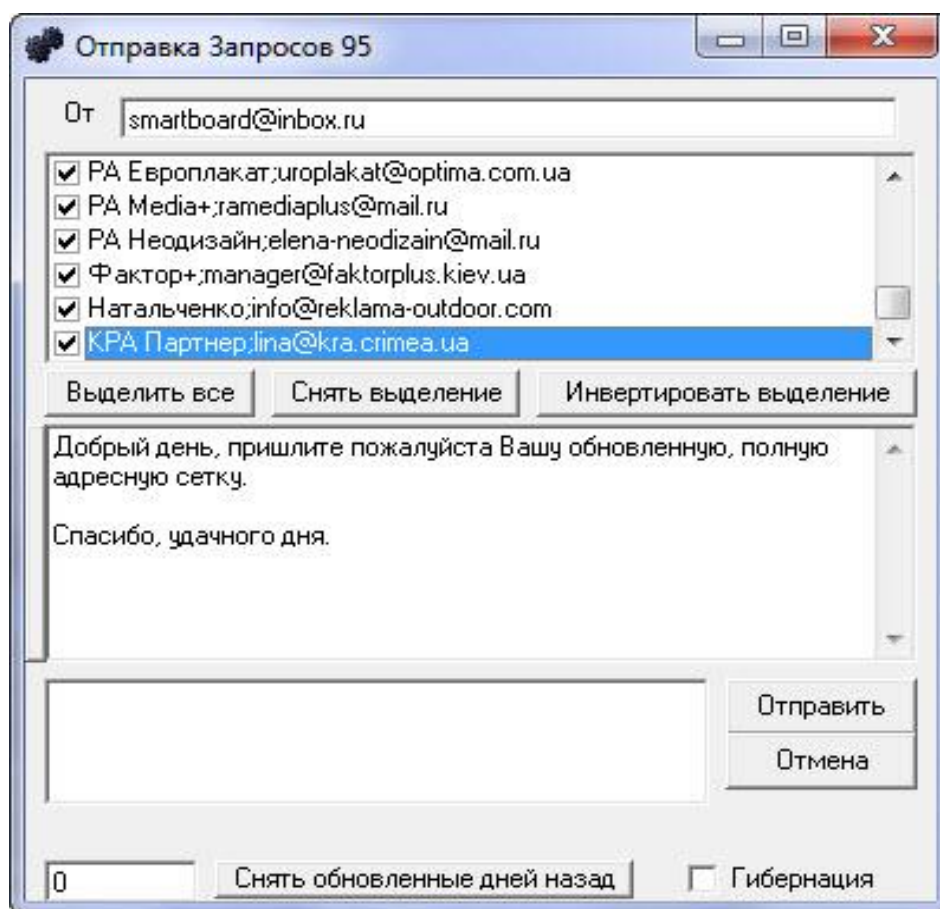


Рис.1.2. Вигляд вікна автоматичної відправки запитів

Зміст вікна:

1. Поле адреса відправника
2. Перелік адресів по яким ведеться відправка
3. Кнопка виділити всі адреси
4. Кнопка зняти виділення зі всіх адресів
5. Кнопка інвертувати виділення
6. Тест запиту
7. Поле статусу відправки
8. Кнопка відправити
9. Кнопка відміни відправки
10. Кнопка зняти виділення з оновлених
11. Поле днів оновлення
12. Опція гібернації

Опис вікна заміни

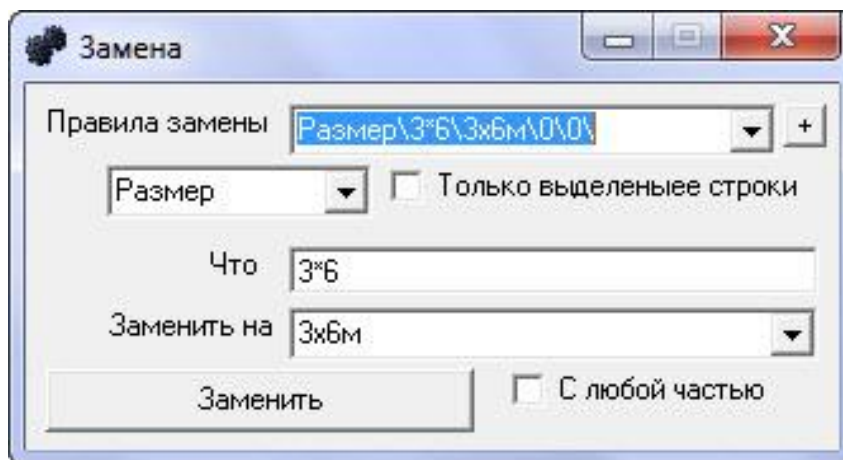


Рис.1.3. Вікно заміни даних

Зміст вікна:

1. Правило заміни
2. Поле пошуку
3. Опція заміни виділених рядків
4. Поле що замінити
5. Випадаючий список чим замінити
6. Опція заміни з будь якою частиною рядка
7. Кнопка замінити

Опис вікна адресної книги

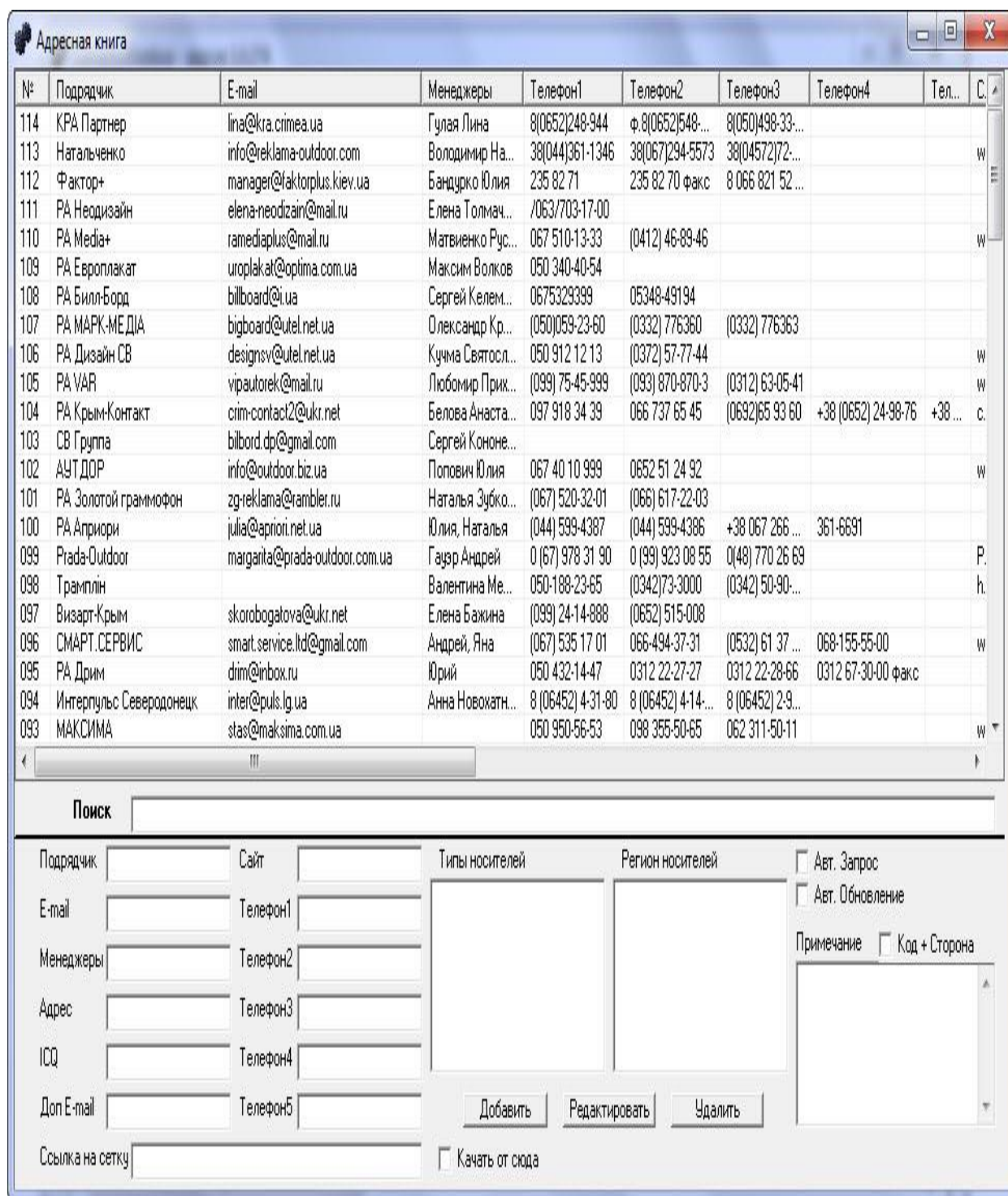


Рис.1.4. Адресна книга

Зміст вікна:

1. Відображення бази рекламних агенцій

2. Поле пошуку по всій базі даних
3. Поле ім'я оператора
4. Поле електронна адреса оператора
5. Імена менеджерів
6. Адреса оператора
7. ICQ оператора
8. Додаткові електронні адреси
9. Сайт оператора
10. Контактні телефони 1 – 5
11. Посилання на адресну програму
12. Опція оновлення через посилання
13. Вікно переліку типів конструкцій
14. Вікно переліку регіонів конструкцій
15. Кнопка додати
16. Кнопка редагувати
17. Кнопка видалити
18. Опція авто запити
19. Опція авто оновлення
20. Опція код + сторона
21. Примітка

Опис вікна карти клієнтів

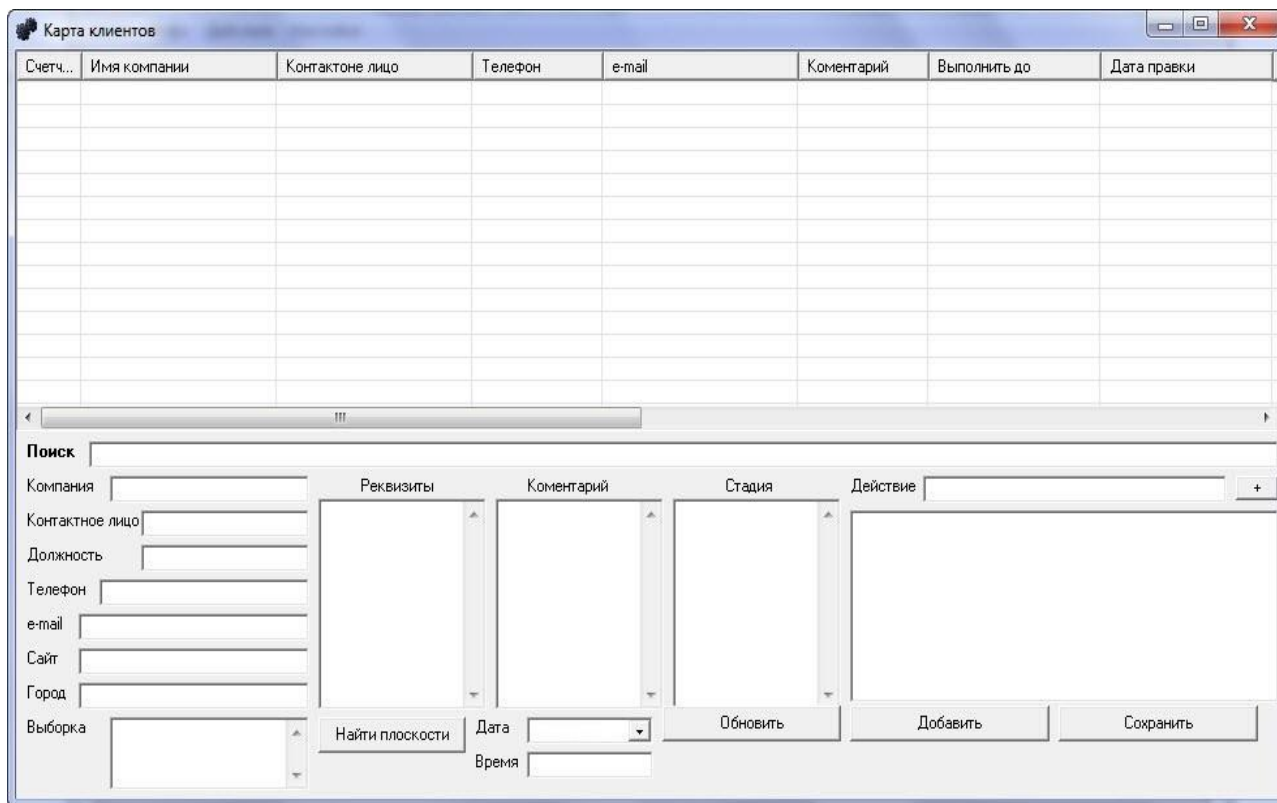


Рис.1.5. Карта клієнта

Зміст вікна:

1. Перелік клієнтів
2. Поле пошуку по базі клієнтів
3. Назва компанії
4. Контактна особа
5. Посада контактної особи
6. Телефон
7. Електронна адреса
8. Веб-сайт
9. Місто
10. Реквізити

11. Коментар
12. Стадія
13. Перелік дій
14. Поле додавання дій
15. Випадаючий список для вибору користувача
16. Кнопка оновити
17. Кнопка додавання дій
18. Поле зберігання кодів вибірки
19. Кнопка знайти вибірки по кодам
20. Дата нагадування
21. Час нагадування
22. Кнопка оновити
23. Кнопка додати
24. Кнопка зберегти

Опис вікна редактору цін

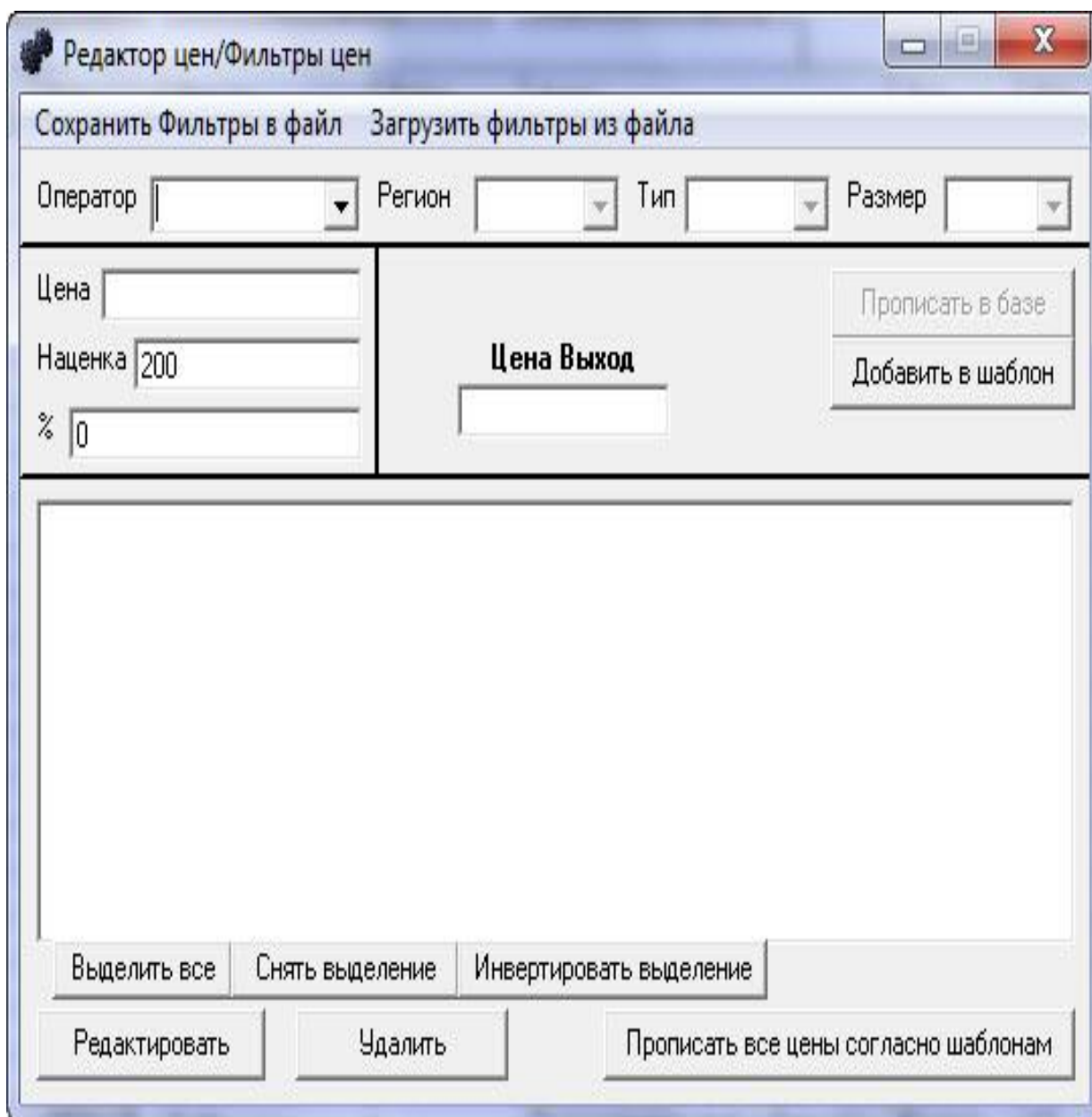


Рис.1.6. Редактор цін

Зміст вікна:

1. Меню зберегти фільтри цін
2. Меню завантажити фільтри цін
3. Перелік операторів
4. Перелік регіонів оператора

5. Перелік типів оператора
6. Перелік розмірів оператора
7. Поле вводу ціни
8. Поле вводу націнки
9. Поле вводу проценту націнки
10. Вихідна ціна
11. Кнопка прописати ціну
12. Кнопка додати шаблон
13. Перелік шаблонів
14. Виділити всі шаблони
15. Зняти виділення з шаблонів
16. Інвертувати виділення шаблонів
17. Кнопка редагувати шаблон
18. Кнопка видалити шаблон
19. Кнопка проставити ціни згідно шаблонів

Опис вікна редактору бази

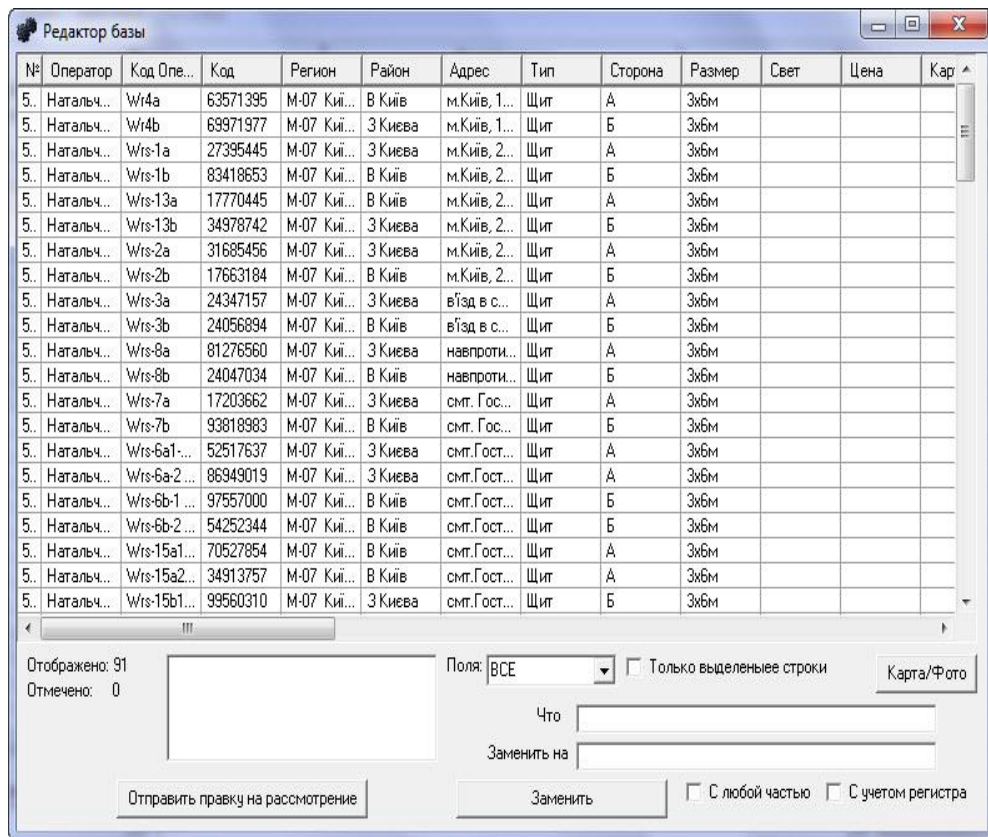


Рис.1.7. Редактор бази

Зміст вікна:

1. Сітка редагування
2. Випадаючий список назви поля
3. Опція тільки вибрані поля
4. Кнопка перегляду карти й фото
5. Поле що замінити
6. Поле чим замінити
7. Кнопка замінити
8. Опція з будь якою частиною поля
9. Опція з урахування регістру
10. Кнопка відправити правку на перегляд
11. Поле тимчасового відображення змін

Опис вікна реєстрації першого рівня

Рис.1.8. Вікно реєстрації першого рівня

Зміст вікна:

1. Кнопка підтримки
2. Поле назви рекламної агенції
3. Поле вводу контактному телефону
4. Поле вводу контактної електронної адреси
5. Кнопка відправити запит на випробувальний період
6. Поле вводу реєстраційного ключа
7. Кнопка далі

Опис вікна запиту на придбання продукту

The screenshot shows a window titled "Регистрация" (Registration) with a subtitle "Отсутствует лицензия" (License missing). A blue link "Помощь" (Help) is located in the top right corner. The main content area is titled "Запрос на осуществление покупки" (Request for purchase) and contains a form with the following fields:

- Полное название рекламного агентства (Full name of the advertising agency)
- Контактный телефон (Contact phone)
- E-Mail
- ЄДРПОУ (ЄДРПОУ)
- Свід. Платн. ПДВ (Taxpayer ID)
- ІПН (Tax ID)
- МФО (MFO)
- ФИО Директора (Director's name)

A "Далее" (Next) button is located at the bottom right of the form area.

Рис.1.9. Вікно запиту на придбання продукту

Зміст вікна:

1. Кнопка підтримки
2. Поле вводу повної назви рекламної агенції
3. Поле контактний телефон
4. Поле електронна адреса
5. Поле ЄДРПОУ
6. Поле для вводу коду свідоцтва платника ПДВ
7. Поле вводу ідентифікаційного номеру
8. Поле вводу коду між філіального обороту
9. Поле вводу ПІБ директора
10. Кнопка далі