



**Міністерство освіти і науки України**

**ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет енергетики, робототехніки**

**та комп'ютерних технологій**

**Кафедра інтегрованих електротехнологій**

**та енергетичного машинобудування**

## **ТОРГОВЕ ОБЛАДНАННЯ**

**Методичні вказівки**

**до виконання лабораторної роботи «Електронний контрольно-касовий реєстратор МАРІЯ – 301 МТМ» з дисципліни за темою «Обладнання для розрахунків із покупцями» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання зі спеціальності 131 «Прикладна механіка»**

**Харків  
2023**

Міністерство освіти і науки України

**ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Факультет енергетики, робототехніки**  
**та комп'ютерних технологій**  
**Кафедра інтегрованих електротехнологій**  
**та енергетичного машинобудування**

**ТОРГОВЕ ОБЛАДНАННЯ**

Методичні вказівки

до виконання лабораторної роботи «Електронний контрольно-касовий реєстратор МАРІЯ – 301 МТМ» з дисципліни за темою «Обладнання для розрахунків із покупцями» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання зі спеціальності 131 «Прикладна механіка»

Затверджено

Рішенням Науково-методичної ради  
факультету енергетики, робототехніки  
та комп'ютерних технологій

Протокол № 3

від 22 лютого 2023р.

Харків  
2023

УДК 658.882 (075.8)

Т

Схвалено

На засіданні кафедри інтегрованих електротехнологій  
та енергетичного машинобудування  
Протокол № 10 від 20 лютого 2023 р.

**Рецензенти:**

**О.Є. Загорулько**, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв Державного біотехнологічного університету

**Б.В. Ляшенко**, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв Державного біотехнологічного університету

Т Торгове обладнання: метод. вказівки до виконання лабораторної роботи «Електронний контрольно-касовий реєстратор МАРІЯ – 301 МТМ» з дисципліни за темою «Обладнання для розрахунків із покупцями» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання зі спеціальності 131 «Прикладна механіка» / Держ. Біотехнологічний ун-т ; авт.-уклад.: Д.П. Семенюк, Є.М. Якушенко. – Харків : [б. в.], 2023. – 50с.

Методичні вказівки розроблено відповідно до програми навчальної дисципліни «Торгове обладнання». Видання включає теоретичну частину, алгоритм виконання лабораторної роботи, контрольні запитання та перелік рекомендованої літератури.

Методичні вказівки призначені здобувачам першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання зі спеціальності 133 «Прикладна механіка».

**УДК 658.882 (075.8)**

**Відповідальний за випуск : Д.П. Семенюк.,** канд. техн. наук

© Семенюк Д.П.,  
Якушенко Є.М. 2023  
©ДБТУ, 2023

## ЗМІСТ

1. Мета лабораторної роботи . . . . .	4
2. Загальні вказівки з проведення лабораторної роботи . . . . .	4
3. Теоретичні відомості . . . . .	5
4. Порядок виконання лабораторної роботи . . . . .	15
5. Порядок оформлення звіту з лабораторної роботи та його захисту . . . . .	15
6. Контрольні питання . . . . .	16
7. Рекомендована література . . . . .	16
Додаток А Зразки розрахункових та звітних документів . . . . .	18

## **1. Мета лабораторної роботи**

1. Вивчити призначення, технічні дані, склад, будову та роботу електронного контрольно-касового реєстратора (ЕККР) МАРІЯ-301 МТМ.
2. Отримати навички підготовки до роботи ЕККР МАРІЯ-301 МТМ.
3. Познайомитися з порядком виконання звітів в автономному режимі.
4. Познайомитися з порядком виконання звітів за допомогою зовнішнього програмного забезпечення.
5. Вивчити порядок проведення поточного ремонту та технічного обслуговування.

**Студент повинен знати:** нормативні документи, які регламентують використання ЕККР на Україні, призначення, принцип дії, функціональні та технічні характеристики, режими роботи, порядок програмування ЕККР та порядок роботи при виконанні функції продажу товарів, заходи безпеки та порядок технічного обслуговування ЕККР.

**Студент повинен уміти:** готувати ЕККР МАРІЯ-301 МТМ до роботи, заправляти чекову та контрольну стрічку у пристрій друку, вмикати та випробовувати працездатність ЕККР, працювати з ЕККР у різних режимах виконання звітів.

## **2. Загальні вказівки з проведення лабораторної роботи**

Перед початком проведення лабораторної роботи викладач проводить вступний інструктаж з техніки безпеки з реєстрацією його в спеціальному журналі.

Вмикати або вимикати обладнання студентам дозволяється тільки за вказівкою викладача.

Під час підготовки до кожного заняття студент повинен вивчити за підручником і конспектом лекцій відповідний теоретичний матеріал, а також ознайомитися з описом експериментальної установки і методичного проведення експерименту.

Перед початком проведення лабораторних робіт студенти зобов'язані вивчити контрольно-вимірювальні прилади (будову, принцип дії), правила запису їх показань, способи обробки експериментальних даних і отримання середніх величин, а також методику визначення похибок вимірювання.

Під час проведення роботи забороняється залишати без нагляду працююче обладнання. За виявлення зіпсованості його необхідно вимкнути та сповістити про це викладача.

Під час роботи з харчовими продуктами необхідно дотримуватися вимог санітарії та гігієни.

Результати експерименту та необхідні розрахунки студентами вносяться в зошит з лабораторного практикуму.

Оформлену роботу студент захищає у викладача і отримує відповідну оцінку.

Після закінчення роботи студент повинен прибрати своє робоче місце.

### 3. Теоретичні відомості

ЕККР відноситься до реєстраторів розрахункових операцій і призначений для виконання наступних функцій:

- одноразове занесення, довготермінове збереження в фіскальній пам'яті, багаторазове зчитування і неможливість зміни підсумкової інформації про обсяг розрахункових операцій та нарахованих по ним сум податків, які виконані в готівковій або безготівковій формі (з використанням платіжних карток, платіжних чеків, жетонів, тощо);
- друк розрахункових документів та контрольної стрічки;
- окремий облік обсягу розрахункових операцій по ставках податків, розчеплення ціни на складові частини, обчислення та відокремлення сум податків;
- облік кількості реалізованих товарів (послуг);
- облік руху грошових коштів.

ЕККР моделі "МАРІЯ-301 МТМ" призначений для використання у наступних сферах діяльності:

- роздрібна та гуртова торгівля, громадське харчування;
- надання побутових і порівняних до них послуг населенню;
- оформлення проїзних документів для перевезення пасажирів автомобільним транспортом приміського та міжміського сполучення.

ЕККР моделі "МАРІЯ-301 МТМ.01" призначений для використання у наступних сферах діяльності:

- оформлення розрахункових документів при наданні послуг населенню у ломбардах;
- оформлення розрахункових документів при наданні послуг населенню в букмекерській діяльності;
- при розрахунках з клієнтами у гральному бізнесі;
- при здійсненні розрахунків за товари та послуги, на які передбачене нарахування двох податків або обов'язкових платежів на вартість одного товару або послуги (наприклад: готелі, продаж ювелірних виробів, прийом платежів за послуги мобільного зв'язку).

### Основні параметри та умови експлуатації

Основні параметри ЕККР повинні відповідати вказаним у табл.1.

Таблиця 1 – Основні параметри ЕККР

№ з.п.	Найменування параметрів	Значення параметрів
1	2	3
1.	Максимальна розрядність сум, що реєструються, не менше	9
2.	Розрядність проміжних підсумків, не менше	12
3.	Розрядність остаточних підсумків, не менше	12

Продовження табл.1

1	2	3
4.	Кількість символів у найменуванні товару	24
5.	Кількість описів товарів (послуг), що програмуються	9999
6.	Кількість груп оподаткування з накопичувальним підсумком	8
7.	Кількість груп оподаткування з поворотним підсумком	8
8.	Кількість груп, що не обкладаються податками з накопичувальним підсумком	1
9.	Кількість груп, що не обкладаються податками з поворотним підсумком	1
10.	Можливість реєстрації повернень	По всіх податкових ставках роздільне накопичення даних по реалізації і поверненню з урахуванням знижок
11.	Знижки/надбавки	По кожному товару окремо чи єдині по чеку в цілому, з перерахунком суми податків
12.	Наявність грошової скрині	*
13.	Відділення чека*	Механізм автоматичного обрізання чи ніж для ручного відриву
14.	Введення інформації	По каналу зв'язку (RS232)
15.	Виведення інформації	<ul style="list-style-type: none"> <li>• на друк ЕККР;</li> <li>• на індикатор клієнта;</li> <li>• по каналу зв'язку (RS232).</li> </ul>
16.	Тип індикатора • вбудований індикатор клієнта	7-сегментний LED, 10 розрядів;
17.	Споживана потужність, В*А, не більше **	30
18.	Тип принтера	CITIZEN LT-1220
19.	Габаритні розміри, мм	310x160x210
20.	Маса, кг, не більше **	3,0 ***

Умовні позначки:

«\*» – параметр, наявність якого може забезпечуватися додатком необов'язкових елементів чи вузлів за бажанням споживачів.

---

«\*\*» – параметри «Споживана потужність» і «Маса» задані без урахування зовнішніх пристроїв ЕККР.

«\*\*\*» – параметр зазначений без урахування маси блоку живлення.

Експлуатація ЕККР повинна виконуватися за наступних кліматичних умов:

- температура навколишнього середовища від плюс 10 до плюс 40°C;
- відносна вологість повітря від 40 до 80% за температури плюс 25°C;
- атмосферний тиск від 84 до 107 кПа (від 630 до 800 мм рт.ст.). Умови використання ЕККР повинні виключати попадання всередину корпусу сторонніх предметів, вологи та комах. Місце становлення ЕККР не повинне підпадати під пряме діяння сонячного світла, джерел тепла та електромагнітного випромінювання.

### **Будова ЕККР МАРІЯ-301 МТМ**

ЕККР (рис. 2) складається з корпусу, у якому розміщені друкуючі пристрої чекової та контрольної стрічок, плати керування роботою ЕККР та блоку фіскальної пам'яті. На кришці корпусу розташовані електронно-механічний замок та поворотний індикатор клієнта. ЕККР має зовнішній блок живлення, який знаходиться у відокремленому корпусі і з'єднується з ЕККР за допомогою спеціального кабелю живлення.



Рис. 2 – Загальний вигляд ЕККР МАРІЯ-301 МТМ

ЕККР має два друкуючих пристрої – для друку чеків 1 та друку контрольної стрічки 2 (рис. 3). Друкуючий пристрій має власний корпус, на якому встановлено термоголівку, механізм подачі стрічки і датчик контролю наявності стрічки.



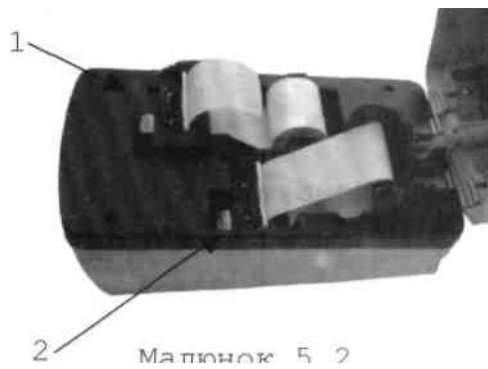


Рис. 3 – Друкуючий пристрій ЕККР МАРІЯ-301 МТМ

Пристрій підмотки контрольної стрічки (рис. 4) виконано у вигляді знімної котушки, яка встановлюється в пази і реборда якої входять у зчеплення з валом двигуна.

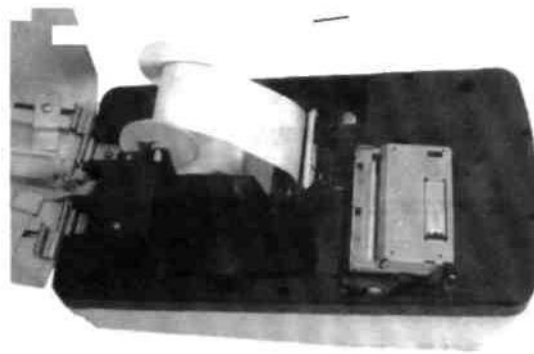


Рис. 4 – Пристрій підмотки ЕККР МАРІЯ-301 МТМ

ЕККР має пристрій механічного відділення чеку, який встановлено на друкуючому пристрої чеків. Механізм відділення чеків приводиться в дію автоматично після закінчення друку документа. Крім того, на кришці корпусу встановлено ніж для ручного відділення чеку. За окремим замовленням ЕККР може постачатися без пристрою механічного відділення чеку. В цьому випадку на корпусі пристрою друку чеків встановлюється укриття з направляючими для стрічки. Індикатор клієнта.

Індикатор клієнта відображає інформацію, яка необхідна для клієнта. При здійсненні продажу на ньому відображається:

- ціна;
- часткова сума по чеку;
- кінцева сума по чеку;
- сума здачі.

В усіх інших режимах на індикаторі покупця відображається поточна дата і час або найменування підприємства – виробника: «РЕЗОНАНС».

Індикатор клієнта має можливість бути висунутим догори до упору і повернутим за або проти часової стрілки на кут, що не перевищує 135°.

### **Робота ЕККР МАРІЯ-301 МТМ**

Порядок встановлення контрольної стрічки

Для встановлення контрольної стрічки необхідно:

- відчинити кришку блоку;
- обрізати вільний кінець стрічки під прямим кутом;
- відтягнути прижимний фіксатор рулону та розташувати рулон контрольної стрічки у направляючих гніздах, як показано на рис. 5...6;

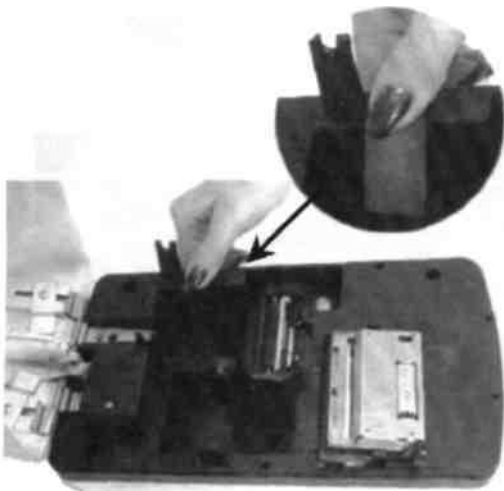


Рис.5

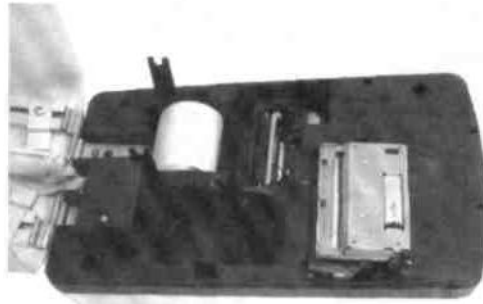


Рис. 6

- підняти важіль фіксатора стрічки (поз.1 рис. 7);

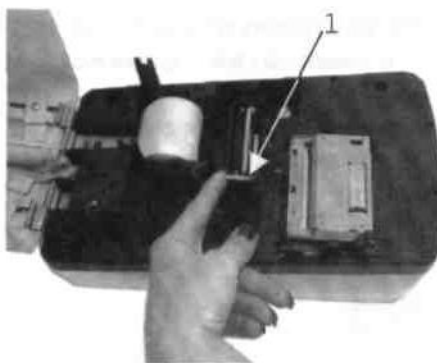


Рис. 7

- завести кінець стрічки у щілину, повільно-поступальними рухами запустити її до появи вільного кінця стрічки на виході з друкуючого механізму(рис. 8...9).

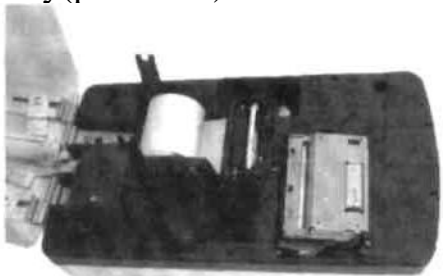


Рис. 8

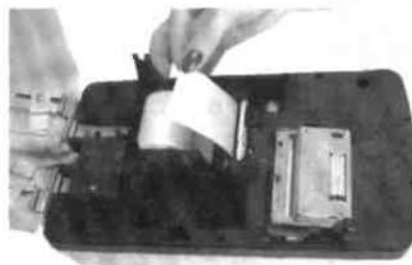


Рис. 9

- контрольну стрічку необхідно намотати на знімну катушку. Для цього випустити її вільний кінець довжиною 15...20 см, завести його у фіксатор

катушки (рис. 10...11) і, намотуючи стрічку на катушку, встановити її у тримач катушки (рис. 12...13). Вільний кінець чекової стрічки обірвати.

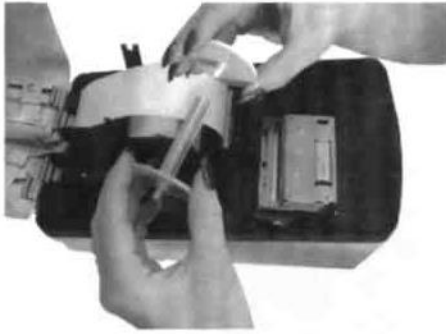


Рис. 10

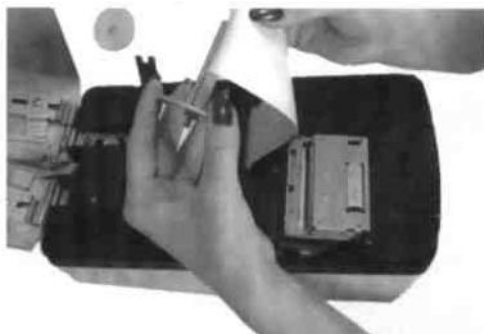


Рис. 11

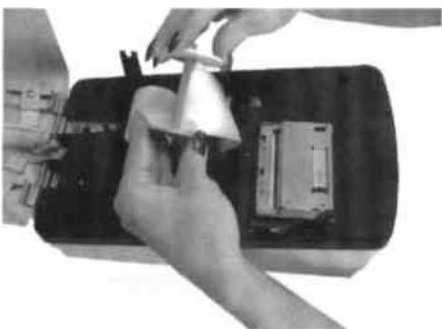


Рис. 12

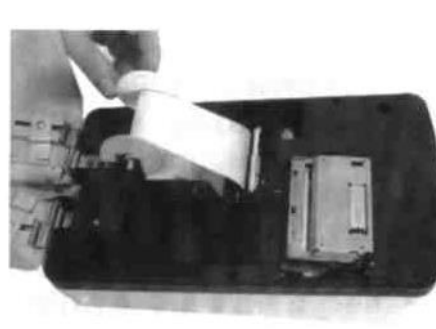


Рис. 13

Для встановлення чекової стрічки необхідно:

- обрізати вільний кінець стрічки під прямим кутом;
- відтягнути прижимний фіксатор рулону та розташувати рулон чекової стрічки у направляючих гніздах, як показано на рис. 14 (дії аналогічні встановленню контрольної стрічки);
- підняти важіль фіксатора стрічки (рис. 15);

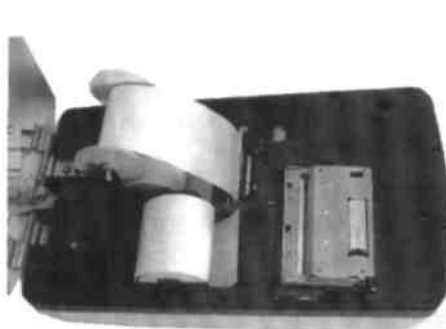


Рис. 14

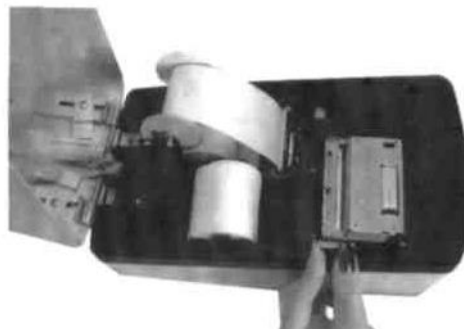


Рис. 15

- завести кінець чекової стрічки у щілину та повільно-поступальними рухами запускати її до появи вільного кінця стрічки на виході з друкуючого механізму (рис. 16). Опустити прижимний важіль (рис. 17);
- зачинити кришку ЕККР.

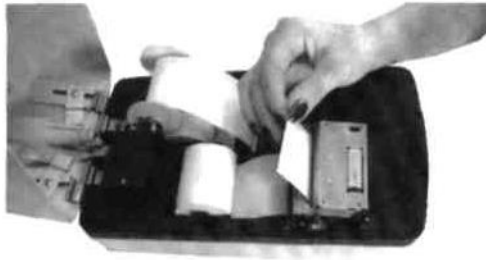


Рис. 16

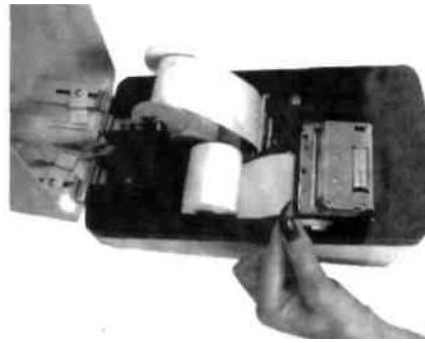


Рис. 17

ЕККР працює сумісно з програмним забезпеченням обчислювальних засобів згідно з протоколом обміну.

Підготовка апарату до роботи.

Ввімкнути кабель, який з'єднує апарат з зовнішнім обчислювальним пристроєм.

Ввімкнути апарат до мережі електроживлення напругою 220 В +10%...15%.

***УВАГА! Підключення ЕККР через блок живлення до мережі змінного струму повинно здійснюватись за допомогою вилки, що має заземлюючий контакт, який з'єднано з робочим заземлюючим контуром мережі. Живлення може здійснюватись від мережі із заземленою нейтраллю, а також від мережі з незаземленою (ізолюваною) нейтраллю.***

Вибір режиму роботи ЕККР здійснювати за допомогою електромеханічного замка, що знаходиться на кришці ЕККР.

Ключ вибору режиму роботи повернути у положення "Р" (робота).

На задній панелі блоку живлення ЕККР ввімкнути вмикач живлення.

***Увага! Повторне включення апарату здійснюється не раніше ніж через 4 секунди після його вимкнення.***

### **Правила розрахунку податків**

ЕККР "МАРІЯ-301МТМ" забезпечує розрахунок та окремий облік оподаткованих оборотів та сум податків по 8 податковим групам та обороту що не оподатковується окремо по реалізації та поверненню товарів (послуг). При всіх схемах розрахунку податку за оподаткований оборот приймається результат добутку ціни за одиницю товару (послуги) на її кількість. Для кожної товарної позиції в чеку необхідно встановити значущими одну з дев'яти податкових груп за допомогою параметрів п.7...п.14 команди FISC відповідно до переліку команд обміну даними між пристроями вводу інформації та фіскальним блоком.

Кожна податкова група може бути запрограмована на розрахунок податку за однією з приведених нижче схем:

а) Коли сума податку входить в ціну одиниці товару (послуги) – податок "у тому числі", розрахунок здійснюється за формулою:

$$C_n = \frac{HO \times H}{100 + H}$$

де:  $C_n$  – сума податку;

$HO$  – сума оподаткованого обороту (добуток вартості одиниці товару (послуги) на кількість товару (послуги). В разі застосування знижок або надбавок сума оподаткованого обороту зменшується на величину знижки та збільшується на величину надбавки);

$H$  – ставка податку у відсотках.

Розраховані таким чином значення податків підсумовуються між собою за кожною застосованою в межах одного чеку ставкою податку та виводяться на друк в чеці після підсумкової строки "СУМА".

б) Коли сума податку не входить до ціни одиниці товару – податок "крім того", розрахунок суми податку за замовчуванням здійснюється за формулою:

$$C_n = \frac{\sum HO \times H}{100}$$

де:  $C_n$  – сума податку;

$\sum HO$  – сума оподаткованих оборотів за всіма позиціями в чеку з даною податковою групою. В разі застосування знижок або надбавок сума оподаткованого обороту зменшується на величину знижки та збільшується на величину надбавки);

$H$  – ставка податку у відсотках.

Розраховані значення податків "крім того" підсумовуються між собою за кожною ставкою податку, що застосовується в межах одного чеку окремо, виводяться на друк в чеку до підсумкової строки "СУМА". Значення підсумкової строки «СУМА» визначається шляхом сумування оподаткованих оборотів за всіма позиціями в межах чеку та сум розрахованих податків.

ЕККР забезпечує також можливість розрахунку суми податку "крім того" по кожній окремій позиції в чеку. Для цього потрібно виконати команду PPOD. Тоді розрахунок суми податку здійснюється за формулою:

$$C_n = \frac{HO \times H}{100}$$

де:  $C_n$  – сума податку;

$HO$  – оподаткований оборот за позиціями в чеку з даною податковою групою. В разі застосування знижок або надбавок сума оподаткованого обороту зменшується на величину знижки та збільшується на величину надбавки).

Розраховані значення податків "крім того" друкуються після кожної товарної позиції. Значення підсумкової строки «СУМА» визначається шляхом сумування оподаткованих оборотів за всіма позиціями в межах чеку та сум розрахованих податків.

Особливості розрахунку податків для ЕККР моделі "МАРІЯ-301

МТМ.01".

а) Розрахунок суми податку на прибуток за виграшу здійснюється за формулою:

$$C_n = \frac{\sum P \times H}{100}$$

де:  $C_n$  - сума податку;

$\sum P$  – сумарний прибуток від виграшу, (добуток вартості фішок, що пред'явлені до повернення на їх кількість – при розрахунках в казино, або сума виграшу за ігровою ставкою – при розрахунках в букмекерських конторах), усіх позицій в межах чеку;

$H$  – ставка податку у відсотках.

Розраховані значення суми податку на прибуток за кожною застосованою в межах одного чеку ставкою податку підсумовуються між собою та виводяться на друк в чеку до підсумкової строки "СУМА". Значення підсумкової строки «СУМА» визначається шляхом сумування оподатковуваних оборотів за всіма позиціями в межах чеку та віднімання з цієї величини сум розрахованих податків на прибуток.

б) Розрахунок сум податків для сфер застосування готелі, продаж ювелірних виробів, прийом платежів за послуги стільникового зв'язку.

Оформлення розрахункових документів для цих сфер застосування передбачає нарахування одночасно двох податків – ПДВ та збору на обов'язкове пенсійне забезпечення, а для готелів – ПДВ та готельного збору. В ЕККР передбачена можливість нарахування двох податків на одну товарну позицію. Для цього необхідно в команді FISC встановити значущими дві податкові групи за допомогою команд обміну даними між пристроями вводу інформації та фіскальним блоком.

***Увага! За розрахунку двох податків обидва податки повинні бути запрограмовані як податки "у тому числі", а ціна за одиницю не повинна включати суми податку.***

Розраховані значення податків "крім того" підсумовуються між собою за кожною ставкою податку, що застосовується в межах одного чеку, окремо, виводяться на друк в чеку до підсумкової строки "СУМА". Значення підсумкової строки «СУМА» визначається шляхом сумування оподатковуваних оборотів за всіма позиціями в межах чеку та сум розрахованих податків.

### **Виконання звітів**

Виконання звітів в автономному режимі. При роботі ЕККР в автономному режимі (ЕККР відключено від СОМ чи терміналу) та включеному живленні переведення ключа у положення "Х-звіт", "Z-звіт" або "РОБОТА" призводить до виконання відповідно "Х-звіту", денного "Z-звіту", "Z-звіту" за період та "Звіту з реалізації в розрізі артикулів".

Виконання звітів за допомогою зовнішнього програмного забезпечення.

При роботі ЕККР з ЕОМ чи терміналом для виконання "Х-звіту" або "Z-

звіту" ("Z-звіту" за період) положення ключа значення не має.

### **Зберігання, технічне обслуговування та порядок усунення несправностей ЕККР**

ЕККР належить зберігати на стелажах у опалюваних приміщеннях за температури повітря від плюс 5 до плюс 35 °С, за відносної вологості не більше, як 85%.

Розпаковку ЕККР, що знаходиться за температури нижче 0°С, необхідно виконувати в опалюваному приміщенні після витримки його не розпакованим у належних кліматичних умовах на протязі 8 годин.

Крайні терміни зберігання ЕККР при вимкненому електроживленні обмежені зберіганням інформації в оперативній пам'яті і годиннику реального часу, і становлять не менше, як 7 років з моменту виготовлення ЕККР.

З метою запобігання збоїв та відмов у роботі ЕККР передбачена система технічного обслуговування, що містить:

Щоденний ТО здійснюється власником і містить у собі очищення від пилу і бруду з поверхні ЕККР, а в разі необхідності – зміна витратних матеріалів (паперової стрічки і т. ін.).

Сервісне технічне обслуговування (СТО) здійснюється фахівцями ЦСО, які мають відповідні права на виконання цих робіт від підприємства-виробника ЕККР, та виконуються згідно відповідної інструкції. Технічне обслуговування може виконуватись на робочому місці власника ЕККР або у майстерні ЦСО, що залежить від обсягу робіт, що виконуються.

У випадку виявлення несправності (табл. 2) необхідно вимкнути ЕККР від мережі електроживлення і негайно повідомити про це ваш ЦСО.

Таблиця 2 – Можливі несправності та порядок їх усунення

Несправність	Можлива причина	Засіб усунення
Апарат не працює, на верхній кришці апарату не горить світлодіод	1. Відсутня або недостатня напруга в електромережі. 2. Апарат не підключений до мережі. 3. Апарат несправний.	1. Дочекатися появи напруги. 2. Перевірити справність кабелю, що з'єднує ЕККР з блоком живлення, та блок живлення з електромережею. Перевірити чи включений блок живлення. 3. Зверніться до сервісного центру.
Апарат не працює та видає повідомлення "Немає паперу"	Закінчилась контрольна або чекова стрічка.	Замініть контрольну або чекову стрічку.
Не працює пристрій відділення чека	Порушення працездатності пристрою.	Зверніться до сервісного центру.

## **Пломбування та маркування ЕККР**

Після проходження процедури реєстрації у податковій адміністрації, на корпусі ЕККР (див. Паспорт ЕККР) сервісними центрами згідно з вимогами законодавства України встановлюються засоби контролю. Крім того ЕККР пломбується власною пломбою підприємства-виробника.

Пломбування блоку фіскальної пам'яті, який розміщено у корпусі ЕККР, здійснюється підприємством-виробником згідно "Інструкції з сервісного обслуговування ЕККР "МАРІЯ-301 МТМ" фіскальними марками.

На дні корпусу ЕККР розташовано шильдик, на якому відображено:

- товарний знак і найменування підприємства-виробника;
- умовне позначення (шифр) ЕККР;
- заводський номер ЕККР;
- рік виготовлення;
- значення напруги електроживлення в вольтах;
- номінальна частота в герцах;
- номінальний струм в амперах;
- напис «ВИРОБЛЕНО В УКРАЇНІ»;
- позначка відповідності згідно з ДСТУ 2296;
- додаткові дані, що зумовлені у угоді (контракті), якщо такі мають місце.

## **4. Порядок виконання лабораторної роботи**

1. Ознайомитися із загальними вказівками по виконанню лабораторної роботи.
2. Вивчити призначення, функціональні характеристики, технічні характеристики та порядок роботи з ЕККР МАРІЯ-301 МТМ.
3. Перевірити заправку чекової та контрольної стрічки, за необхідності заправити.
4. Підготувати ЕККР до роботи.
5. Виконати всі види звітів в автономному режимі.
6. Виконати всі види звітів за допомогою зовнішнього програмного забезпечення.
7. Провести щоденне технічне обслуговування.

## **5. Порядок оформлення звіту з лабораторної роботи та його захисту**

Звіт з лабораторної роботи оформлюється на окремих листках формату А4, або А5.

В звіті має бути наведено наступне:

- назва лабораторної роботи;
- мета лабораторної роботи;
- призначення ЕККР МАРІЯ-301 МТМ;
- функціональні та технічні характеристики ЕККР МАРІЯ-301 МТМ;
- усі чеки, отримані під час виконання лабораторної роботи.

Захист лабораторної роботи здійснюється в індивідуальному порядку. Під



час захисту звіту студент демонструє знання та вміння набуті під час вивчення даної теми та виконання лабораторної роботи, відповідаючи на контрольні запитання.

## **6. Контрольні питання**

1. Які нормативні документи регламентують застосування ЕККР на Україні?
2. Згідно з яким нормативним документом проводиться сертифікація ЕККР на відповідність?
3. В якому документі наведено правила сертифікації ЕККР?
4. Призначення ЕККР МАРІЯ-301 МТМ.
5. Навести технічні характеристики ЕККР МАРІЯ-301 МТМ.
6. Навести порядок підготовки ЕККР до роботи.
7. Назвати які операції включають функції програмування.
8. Навести порядок проведення розрахунків податків.
9. Навести порядок виконання звітів в автономному режимі.
10. Навести порядок виконання звітів за допомогою зовнішнього програмного забезпечення.
11. Порядок проведення поточного ремонту та технічного обслуговування.

## **7. Рекомендована література**

1. “Про застосування реєстраторів розрахункових операцій у сфері торгівлі, громадського харчування та послуг”. Закон України від 01.06.2000г. №1776-III.
2. Положення про Державний реєстр реєстраторів розрахункових операцій. Постанова Кабінету міністрів України від 29.08.2002р. №1315.
3. Вимоги відносно реалізації фіскальних функцій реєстраторами розрахункових операцій для різних сфер застосування. Постанова Кабінету міністрів України від 18.02.2002р. №199.
4. Технічні вимоги до електронних контрольно-касових реєстраторів для різних сфер застосування. Протокольне рішення Державної комісії з питань впровадження електронних систем і засобів контролю та управління товарним та грошовим обігом від 26.12.2002р. №14.
5. Порядок перевірки реєстраторів розрахункових операцій, у тому числі для обліку та реєстрації операцій з купівлі-продажі іноземної валюти, на відповідність вимогам відносно реалізації фіскальних функцій. Протокольне рішення Державної комісії з питань впровадження електронних систем і засобів контролю та управління товарним та грошовим обігом від 26.12.2002р. №14.
6. Порядок реєстрації, опломбування та застосування реєстраторів розрахункових операцій за товари (послуги). Наказ Державної податкової адміністрації України від 01.12.2000р. №614.
7. Сомов О.С. Ваговимірювальні системи в торгівлі : навчальний посібник / О. С. Сомов, Д. П. Семенюк. – Х. : ХДУХТ, 2010. – 195 с.

8. Семенюк Д.П. Торговельне обладнання : підручник в 2 ч. Ч. 1 / Д. П. Семенюк, В. О. Потапов. – Х. : ХДУХТ, 2016. – 443 с.
9. Семенюк Д.П. Торговельне обладнання : підручник в 2 ч. Ч. 2 / Д. П. Семенюк, В. О. Потапов. – Х. : ХДУХТ, 2016. – 316 с.
10. [www.unisystem.kiev.ua](http://www.unisystem.kiev.ua). (Фірма “UNISYSTEM”, м. Київ).
11. [www.arko.ua](http://www.arko.ua) (Фірма “АРКО”, м. Харків).

## ДОДАТОК А Зразки розрахункових та звітних документів

### А.1 Нульовий чек

ЗАВЖДИ РАДІ ВАС У НАШІЙ КРАМНИЦІ  
...ЗАТ. \*РЕЗОНАНС...ПР.ГАГАРИНА.57..  
ФН 1111111111 ІД 2222222222  
ЗН ВХ4600000192 ПН 333333333333  
СЛУЖБОВИЙ ДОКУМЕНТ  
№ .....8. КАСИР ІВАНОВА  
НУЛЬОВИЙ ЧЕК  
СУМА 0,00  
ДЧ 19/11/03 12:50 **РЕЗОНАНС**  
! НЕ ФІСКАЛЬНИЙ !

### А.2 Службовий документ (мережа включена)

ЗАВЖДИ РАДІ ВАС У НАШІЙ КРАМНИЦІ  
...ЗАТ. \*РЕЗОНАНС...ПР.ГАГАРИНА.57..  
ФН 1111111111 ІД 2222222222  
ЗН ВХ4600000192 ПН 333333333333  
ЕККР ГОТОВИЙ ДО РОБОТИ [P]  
МЗ01Т4  
СЛУЖБОВИЙ ДОКУМЕНТ  
№ .....15. КАСИР  
МЕРЕЖА ВКЛЮЧЕНА  
ДЧ 19/11/03 13:52 **РЕЗОНАНС**  
! НЕ ФІСКАЛЬНИЙ !

### А.3 Чек продажу товарів (оплата готівкою)

ЗАВЖДИ РАДІ ВАС У НАШІЙ КРАМНИЦІ  
...ЗАТ. \*РЕЗОНАНС...ПР.ГАГАРИНА.57..  
ФН 1111111111 ІД 2222222222  
ЗН ВХ4500000000 ПН 333333333333  
ЧЕК № .....40  
КАСИР ІВАНОВА  
ВІДД. ПРОМТОВАРЫ  
КОСТЮМ ЧЕРНИЙ ОТ КАРДЕНА  
382,92\* 1 = 382,92-А  
СУМА 382,92 ГРН  
ПДВ \*А 20,00% 63,82  
-----  
ГОТІВКА 382,92  
ДЯКУЄМО ЗА ПОКУПКУ !  
ДЧ 18/11/03 15:12 **РЕЗОНАНС**  
ФІСКАЛЬНИЙ ЧЕК

#### A.4 Видатковий чек торгівлі

ЗАВЖДИ РАДІ ВАС У НАШІЙ КРАМНИЦІ  
 ...ЗАТ. "РЕЗОНАНС" ПР. ГАГАРИНА, 57...  
 ФН 1111111111 ІД 2222222222  
 ЗН В1460000192 ПН 333333333333

ЧЕК № ----- 23  
 КАСИР ІВАНОВА  
 ВІДД. ГАСТРОНОМІЯ  
 ПОВ. ПО ЧЕКУ № N123; N502  
 СМЕТАНА 5,89\* 1,500= 8,84-А

**СУМА 8,84 ГРН**

ПАВ \*А 20,00% 1,47

ГОТІВКА 8,84

БЛАГОДІЯ СПІВРАТНИКАМ !  
 ДЧ 19/11/03 14:14 **РЕЗОНАНС**  
 ВИДАТКОВИЙ ЧЕК  
 ФІСКАЛЬНИЙ ЧЕК

#### A.5 Чек продажу товарів (безготівкова форма оплати)

ЗАВЖДИ РАДІ ВАС У НАШІЙ КРАМНИЦІ  
 ...ЗАТ. "РЕЗОНАНС" ПР. ГАГАРИНА, 57...  
 ФН 1111111111 ІД 2222222222  
 ЗН В1450000000 ПН 333333333333

ЧЕК № ----- 41  
 КАСИР ІВАНОВА  
 ВІДД. ГАСТРОНОМІЯ  
 МАСЛО СЕЛЯНСЬКОЄ ОЧЕНЬ ВКУСНОЄ  
 12,92\* 1,923= 24,85-

**СУМА 24,85 ГРН**

ПАВ \*А 20,00% 4,14

БЕЗГОТІВКОВА.1 24,85

ДЯКУЄМО ЗА ПОКУПКУ !  
 ДЧ 18/11/03 15:13 **РЕЗОНАНС**  
 ФІСКАЛЬНИЙ ЧЕК

#### A.6 Чек продажу товарів (громадське харчування)

ЗАВЖДИ РАДІ ВАС У НАШІЙ КРАМНИЦІ  
 ...ЗАТ. "РЕЗОНАНС" ПР. ГАГАРИНА, 57...  
 ФН 1111111111 ІД 2222222222  
 ЗН В1450000000 ПН 333333333333

ЧЕК № ----- 38  
 КАСИР ІВАНОВА  
 ВІДД. ВИДАЧА БЛІД  
 1 БЛІДО: БОРН УКРАЇНСЬКИЙ  
 5,12\* 1 = 5,12-А  
 2 БЛІДО: ОТБИВНАЯ СВИННАЯ  
 8,92\* 1 = 8,92-А  
 3 БЛІДО: НАПИТОК ЛИМОННЫЙ  
 2,45\* 1 = 2,45-А

**СУМА 16,49 ГРН**

ПАВ \*А 20,00% 2,75

ГОТІВКА 16,49

ВІД КЛІЄНТА 20,00  
 ЗАДАЧА 3,51

ДЯКУЄМО ЗА ПОКУПКУ !  
 ДЧ 17/11/03 10:49 **РЕЗОНАНС**  
 ФІСКАЛЬНИЙ ЧЕК

#### A.7 Службовий документ (внесення готівки)

ЗАВЖДИ РАДІ ВАС У НАШІЙ КРАМНИЦІ  
 ...ЗАТ. "РЕЗОНАНС" ПР. ГАГАРИНА, 57...  
 ФН 1111111111 ІД 2222222222  
 ЗН В1460000192 ПН 333333333333

СЛУЖБОВИЙ ДОКУМЕНТ  
 № .....10, КАСИР ІВАНОВА  
 СЛУЖБОВЕ ВНЕСЕННЯ  
 ГОТІВКОЮ 10021993,92

ДЧ 19/11/03 12:54 **РЕЗОНАНС**  
 ! НЕ ФІСКАЛЬНИЙ !

#### A.8 Службовий документ (вилучення готівки)

ЗАВЖДИ РАДІ ВАС У НАШІЙ КРАМНИЦІ  
 РЕЗОНАНС КРИВИЙ РІГ  
 ФН 1111111111 ІД 2222222222  
 ЗН В3471200000 ПН 333333333333

СЛУЖБОВИЙ ДОКУМЕНТ  
 № .....97, КАСИР 0000  
 СЛУЖБОВЕ ВИЛУЧЕННЯ  
 ГОТІВКОЮ 25,75

ДЧ 18/11/03 13:49 **РЕЗОНАНС**  
 ! НЕ ФІСКАЛЬНИЙ !

## А.9 Службовий документ (знижки та надбавки)

ЗАВХОДИ РАДІ ВАМ У НАШІ КРАМНИЦІ  
...ЗАТ. "РЕЗОНАНС" ПР. ГАГАРИНА, 57...  
ФН 1111111111 ІД 2222222222  
ЗН ВХ4600000192 ПН 333333333333

**СЛУЖБОВИЙ ДОКУМЕНТ**  
№ .....7, КАСИР ІВАНОВА  
**ЗНИЖКИ ТА НАДБАВКИ**  
**(ПОТОЧНИЙ)**

-----  
ЗНИЖКИ  
- - РЕАЛІЗАЦІЯ - -  
-----  
НАДБАВКИ  
- - РЕАЛІЗАЦІЯ - -  
-----

ДЧ 19/11/03 12:50 **РЕЗОНАНС**  
! НЕ ФІСКАЛЬНИЙ !

## А.10 Чек продажу ювелірних виробів

ЗАВХОДИ РАДІ ВАМ У НАШІ КРАМНИЦІ  
...ЗАТ. "РЕЗОНАНС" ПР. ГАГАРИНА, 57...  
ФН 1111111111 ІД 2222222222  
ЗН ВХ4600000192 ПН 333333333333

**ЧЕК №** -----34  
КАСИР ІВАНОВА  
ВІДП. ГОТЕЛЬ

ОБРУЧКА ЗОЛОТА 585 ПРОБИ		45,0000
ПДВ	+А 20,00%	9,00
ПЕНС	+В 10,00%	4,50

**СУМА 58,50 ГРН**

-----  
ГОТІВКА 58,50  
БАЖАЄМО УСПІХУ !

ДЧ 19/11/03 19:03 **РЕЗОНАНС**  
**ФІСКАЛЬНИЙ ЧЕК**  
\*\*\*\*\*

### A.11 X-звіт

```

...ЗАО. *РЕЗОНАНС...ПР.ГАГАРИНА.57...
ФН 1111111111 ІД 2222222222
ЗН ВХ4500000000 ПН 333333333333

      X-ЗВІТ
      ЗА 18/11/03
      ВАЛЮТА ЗВІТУ <ГРН>
ЗН ВХ4500000000 ВІА 15/11/03
ФН 1111111111 ВІА 15/11/03
      СТАВКИ ПОДАТКІВ
ПАВ
      *А 20.00% 15/11/03
      *Б 6.00% 15/11/03
      *В 30.00% 15/11/03
      *Г 20.00% 15/11/03
      *Д 20.00% 15/11/03
      *Е 20.00% 15/11/03

-----
      - - РЕАЛІЗАЦІЯ - -
      ОБОРОТИ ПО ПОДАТКАХ
А. 457.47
Б. 0.00
В. 0.00
Г. 0.00
Д. 0.00
Е. 0.00

      СУМИ ПОДАТКІВ
А. 76.25
Б. 0.00
В. 0.00
Г. 0.00
Д. 0.00
Е. 0.00
НЕ ОПОДАТКОВУЄТЬСЯ 0.00
ЗАГАЛЬНИЙ ОБОРОТ 457.47
-ОДЕРЖАНО ВІА КЛІЄНТІВ ПО ФОРМАХ ОПЛАТИ-
ГОТІВКА 382.92
БЕЗГОТІВКОВА.1 24.85
БЕЗГОТІВКОВА.2 24.85
БЕЗГОТІВКОВА.3 24.85
КІЛЬКІСТЬ ЧЕКІВ 4

-----
НОМЕР ОСТАННЬОГО ЧЕКА 43
----- ГОТІВКОВІ КОШТИ -----
ПОЧАТКОВИЙ ЗАЛИШОК 4782.82
СЛУЖБОВЕ ВНЕСЕННЯ 0.00
СЛУЖБОВЕ ВИЛЧЕННЯ 0.00
КІНЦЕВИЙ ЗАЛИШОК 5165.74
      ДЯКУЄМО ЗА ПОКУПКУ !
ДЧ 18/11/03 15:26 РЕЗОНАНС
    
```

### A.12 Z-звіт

```

ЗАВДИ РАДІ ВАМ У НАШІЙ КРАМНИЦІ
...ЗАТ. *РЕЗОНАНС...ПР.ГАГАРИНА.57...
ФН 1111111111 ІД 2222222222
ЗН ВХ4600000192 ПН 333333333333

      Z-ЗВІТ № 0007
      ЗА 19/11/03
      БИЖ. 19/11/03 19:03
      ВАЛЮТА ЗВІТУ <ГРН>
ЗН ВХ4600000192 ВІА 18/11/03
ФН 1111111111 ВІА 19/11/03
      СТАВКИ ПОДАТКІВ
ПАВ
      *А 20.00% 19/11/03
ПРИБ
      *Б 30.00% 19/11/03
ПЕНС
      *В 10.00% 19/11/03
ГОТЕЛЬНОЙ ЗБІР
      *Г 6.00% 19/11/03

-----
      - - РЕАЛІЗАЦІЯ - -
      ОБОРОТИ ПО ПОДАТКАХ
А. 135.00
Б. 0.00
В. 90.00
Г. 45.00

      СУМИ ПОДАТКІВ
А. 27.00
Б. 0.00
В. 9.00
Г. 2.70
НЕ ОПОДАТКОВУЄТЬСЯ 0.00
ЗАГАЛЬНИЙ ОБОРОТ 135.00
-ОДЕРЖАНО ВІА КЛІЄНТІВ ПО ФОРМАХ ОПЛАТИ-
ГОТІВКА 173.78
КІЛЬКІСТЬ ЧЕКІВ 3

-----
НОМЕР ОСТАННЬОГО ЧЕКА 34
----- ГОТІВКОВІ КОШТИ -----
ПОЧАТКОВИЙ ЗАЛИШОК 26554838.24
СЛУЖБОВЕ ВНЕСЕННЯ 0.00
СЛУЖБОВЕ ВИЛЧЕННЯ 0.00
КІНЦЕВИЙ ЗАЛИШОК 26555811.94

1. РЕГІСТРИ ДЕННИХ ПІДСУМКІВ ОБНУЛЕНІ.
2. ФІСКАЛЬНИЙ ЗВІТНИЙ ЧЕК ДІЙСНИЙ.

-----
      БАЖАЄМО УСПІХУ !
ДЧ 19/11/03 19:06 РЕЗОНАНС
    
```

### А.13 Звіт з реалізації в розрізі артикулів (поточний)

ЗАВЖДИ РАДІ ВАМ У НАШІЙ КРАМНИЦІ  
 ...ЗАТ. "РЕЗОНАНС" ПР. ГАГАРИНА, 57...  
 ФН 1111111111 ІД 2222222222  
 ЗН ВХ460000192 ПН 333333333333

**СЛУЖБОВИЙ ДОКУМЕНТ**  
 № ..... Б. КАСИР ІВАНОВА

**ЗВІТ З РЕАЛІЗАЦІЇ  
 В РОЗРІЗІ АРТИКУЛІВ  
 (ПОТОЧНИЙ)**

**СТАВКИ ПОДАТКІВ**  
 ПАВ \*А 20.00% 18/11/03  
 -Б 30.00% 19/11/03

---

0001 ЗЕЛЕНА	ПОД: -----
КІЛЬК. 10	СУМА 10.00
0002 КРЕДИТ	ПОД: -----
КІЛЬК. 2100	СУМА 21.00
0003 1ГРН СТАВКА	ПОД: -----
КІЛЬК. 25	СУМА 25.00
0004 0.01Г.СТАВКА	ПОД: -----
КІЛЬК. 50	СУМА 0.50

---

ЗАГАЛЬНА СУМА 56.50  
 ДЧ 19/11/03 12:58 **РЕЗОНАНС**  
 ! НЕ ФІСКАЛЬНИЙ !

### А.14 Періодичний звіт (повний)

ЗАВЖДИ РАДІ ВАМ У НАШІЙ КРАМНИЦІ  
 ...ЗАТ. "РЕЗОНАНС" ПР. ГАГАРИНА, 57...  
 ФН 1111111111 ІД 2222222222  
 ЗН ВХ460000192 ПН 333333333333

**ПЕРІОДИЧНИЙ ЗВІТ  
 ПОВНИЙ**

**З № 0001 19/11/03  
 ПО № 0001 19/11/03**

**ВАЛЮТА ЗВІТУ <ГРН>**  
 ЗН ВХ460000192 ВІА 18/11/03  
 ФН 1111111111 ВІА 19/11/03

**СТАВКИ ПОДАТКІВ**  
 ПАВ \*А 20.00% 18/11/03  
 -Б 30.00% 19/11/03

---

**- - РЕАЛІЗАЦІЯ - -**

**ОБОРОТИ ПО ПОДАТКАХ**  
 А. 0.00  
 Б. 0.00

**СУМИ ПОДАТКІВ**  
 А. 0.00  
 Б. 0.00

НЕ ОПОДАТКОВУЄТЬСЯ 179.00  
 ЗАГАЛЬНИЙ ОБОРОТ 179.00  
 КІЛЬКІСТЬ ЧЕКІВ 9

---

**- - ПОВЕРНЕННЯ - -**

**ОБОРОТИ ПО ПОДАТКАХ**  
 А. 0.00  
 Б. 15.00

**СУМИ ПОДАТКІВ**  
 А. 0.00  
 Б. 4.50

НЕ ОПОДАТКОВУЄТЬСЯ 52.50  
 ЗАГАЛЬНИЙ ОБОРОТ 67.50  
 КІЛЬКІСТЬ ЧЕКІВ 4

----- ПІДСУМКИ ПО Z-ЗВІТАХ -----  
 0001 19/11/03 179.00  
 ----- АВАРІЙНІ ОБНУЛЕННЯ ОП -----  
 АВАРІЙНИХ ОБНУЛЕНЬ ОП НЕ БУЛО  
 ГРИТЕ ЦЕ, ВАМ ПОЧАСТИТЬ  
 ДЧ 19/11/03 12:44 **РЕЗОНАНС**

## A.15 Періодичний звіт (скорочений)

ЗАВІДИ РАДІ ВАМ У НАШІЙ КРАМНИЦІ  
...ЗАТ "РЕЗОНАНС" ПР. ГАГАРИНА, 57...  
ФН 1111111111 ІА 2222222222  
ЗН ВХ4600000192 ПН 333333333333

ПЕРІОДИЧНИЙ ЗВІТ  
СКОРОЧЕНИЙ  
З № 0001 19/11/03  
ПО № 0001 19/11/03  
ВАЛЮТА ЗВІТУ <ГРН>  
ЗН ВХ4600000192 ВІА 18/11/03  
ФН 1111111111 ВІА 19/11/03  
СТАВКИ ПОДАТКІВ

-----  
- - РЕАЛІЗАЦІЯ - -  
СУМИ ПОДАТКІВ  
ЗАГАЛЬНИЙ ОБОРОТ 179,00  
-----  
- - ПОВЕРНЕННЯ - -  
ЗАГАЛЬНИЙ ОБОРОТ 67,50  
ГРИТЕ ЩЕ, ВАМ ПОЧАСТИТЬ  
ДЧ 19/11/03 12:42 



Навчальне видання

**ТОРГОВЕ ОБЛАДНАННЯ**

Методичні вказівки  
до виконання лабораторної роботи

Автори-укладачі:  
**СЕМЕНЮК** Дмитро Павлович  
**ЯКУШЕНКО** Євген Миколайович

Формат 60x84/16. Гарнітура Times New Roman  
Папір для цифрового друку. Друк ризографічний.

Ум. друк. арк. \_\_.

Наклад \_\_ пр.

Державний біотехнологічний університет  
61002, м. Харків, вул. Алчевських, 44