

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

Науково-дослідний центр
службово-бойової діяльності Національної гвардії України

Науково-дослідна лабораторія
забезпечення службово-бойової діяльності
Національної гвардії України

**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**“Актуальні питання забезпечення
службово-бойової діяльності військових
формувань та правоохоронних органів”**



*31 жовтня 2018 року
м. Харків*

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**

**Науково-дослідний центр
службово-бойової діяльності Національної гвардії України**

**Науково-дослідна лабораторія
забезпечення службово-бойової діяльності
Національної гвардії України**

**Збірник тез доповідей
науково-практичної конференції**

**“Актуальні питання забезпечення службово-
бойової діяльності військових формувань та
правоохоронних органів”**

*31 жовтня 2018 року
м. Харків*

Оргкомітет конференції

Голова оргкомітету – заступник начальника науково-дослідного центру – начальник науково-дослідної лабораторії забезпечення службово-бойової діяльності Національної гвардії України Національної академії Національної гвардії України, кандидат військових наук, полковник **Павлов Д.В.**

Відповідальний секретар оргкомітету – старший науковий співробітник науково-дослідної лабораторії забезпечення службово-бойової діяльності Національної гвардії України науково-дослідного центру Національної академії Національної гвардії України підполковник **Побережний А.А.**

Члени оргкомітету:

старший науковий співробітник науково-дослідної лабораторії забезпечення службово-бойової діяльності Національної гвардії України, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник **Баулін Д.С.;**

старший науковий співробітник науково-дослідної лабораторії забезпечення службово-бойової діяльності Національної гвардії України, кандидат технічних наук, доцент **Горелишев С.А.**

Адреса оргкомітету: 61001, м. Харків, площа Захисників України, 3, Національна академія Національної гвардії України, науково-дослідна лабораторія забезпечення службово-бойової діяльності Національної гвардії України науково-дослідного центру.

Телефон: 8-057-739-26-15, електронна адреса: ndcnangu@ukr.net

Тези доповідей опубліковано в авторській редакції, мовою оригіналу. Відповідальність за зміст, достовірність інформації, фактичні помилки, точність викладених фактів та можливість використання для відкритого опублікування несуть автори.

Науково-практична конференція:

**“Актуальні питання забезпечення службово-бойової діяльності
військових формувань та правоохоронних органів”**

Мета конференції:

виявлення проблемних питань забезпечення службово-бойової діяльності військових формувань та правоохоронних органів та визначення основних шляхів їх вирішення.

Тематика конференції

1. Науково-технічне супроводження розроблення та модернізації озброєння, військової та спеціальної техніки, технічних засобів для виконання службово-бойових завдань підрозділами військових формувань та правоохоронних органів.

2. Наукове супроводження розроблення навчально-тренувальних засобів та спеціальних тренажерів для підготовки фахівців з експлуатації, відновлення та бойового застосування озброєння та спеціальної техніки військових формувань та правоохоронних органів.

3. Наукове обґрунтування застосування прикладних інформаційних технологій для моделювання службово-бойових дій підрозділів військових формувань та правоохоронних органів і процесів управління ними під час виконання службово-бойових завдань за умов введення різних правових режимів.

4. Сучасні питання удосконалення системи тилового забезпечення службово-бойової діяльності військових формувань та правоохоронних органів.

З М І С Т

| | |
|---|----|
| Адаменко А.А., Бутуринський М.П., Ковтунов А.Л. Пропозиції щодо підвищення ефективності боротьби з повітряними пілотованими та безпілотними апаратами, що діють на гранично малих висотах по місцях зберігання боєзапасу | 10 |
| Альбощій О.В., Возіян В.С. Рекомендації щодо обґрунтування вимог до тренажерів для підготовки підрозділів Національної гвардії України | 12 |
| Андрушко О.В. Основи створення міжвідомчої системи протидії диверсійно-розвідувальним силам противника у прикордонному районі | 13 |
| Аркушенко П.Л., Вервейко О.І. Особливості побудови віртуального вимірювального приладу параметрів та характеристик бойових броньованих колісних машин під час випробувань | 15 |
| Баулін Д.С., Манжура С.А., Горєлишев С.А. Методика експериментальних досліджень багатошарових броньованих структур | 17 |
| Бєлай С.В., Комісаров О.Г. До питання обґрунтування ролі та місця Національної гвардії України в системі антитерористичної безпеки ... | 20 |
| Бондаренко О.Г. Види логістичного забезпечення спільних дій сил безпеки при реагуванні на кризові ситуації | 22 |
| Борозенець І.О., Петров О.В. Освітні електронні ресурси в підготовці курсантів | 24 |
| Братко А.В., Петров В.М. Способи застосування мобільних сил в умовах загострення воєнно-політичної обстановки | 26 |
| Бурковський С.І., Комін Д.С., Польшина Л.В., Свистунов Д.Ю. Метод проектування складеного умовного знака за стандартами НАТО | 28 |
| Ванкевич П.П., Смичок В.Д., Іваник Є.Г. Дослідження процесів лазерного випромінювання квантового далекоміра для розробки електронної схеми виявлення та інформування про небезпеку | 29 |
| Василишин О.М. Спеціальні заходи як форма оперативно-службової діяльності органу охорони державного кордону | 31 |
| Воїнов В.В., Мерчуле Д.О., Самоквіт В.І., Шевченко А.Ф. Огляд тенденцій розвитку засобів протидії у повітрі ракетам артилерійським та мінометним обстрілам | 33 |
| Волкогон В.М. Напрямки та перспективи розвитку робіт по отриманню легкої керамічної броні | 34 |
| Воронін О.І. Оцінювання електромагнітної обстановки при наявності в угрупованні надширокосмугової РТС | 37 |
| Герасимов С.В., Ванкевич П.І., Настишин Ю.А. Теоретичні основи оцінки помилок значень сигналів параметрів, що змінюються за гармонічним законом | 38 |
| Глуценко М.І. Застосування надширокосмугових сигналів для функціонального ураження цифрових комунікаційних мереж систем управління та зв'язку | 40 |

| | |
|--|----|
| Годлевський С.О. Визначення раціонального бойового складу ротної тактичної групи ешелону ізолювання збройного конфлікту силами Національної гвардії України шляхом моделювання | 41 |
| Голубничий Д.Ю., Ключніков І.М., Сєверінов О.В., Семеренко Ю.О. Аналіз продуктивності обчислювальних засобів авіаційних тренажних комплексів | 42 |
| Горбатюк А.П. Методика організації дій підрозділів Державної прикордонної служби України під час проведення стабілізаційних заходів при виникненні кризових ситуацій воєнного характеру | 43 |
| Горєлишев С.А., Байда М.С. Автоматизоване робоче місце психолога як компонент автоматизованої системи управління психологічної служби Національної гвардії України | 44 |
| Городнов В.П., Овчаренко В.В., Суконько С.М. Умови та завдання створення моделі протидії безпілотним літальним апаратам для військових частин з охорони атомних електростанцій | 47 |
| Гринь Л.О., Кривоногов С.І. Використання сапфіру в якості оптичних захисних вікон в високоточних приладах ближнього інфрачервоного діапазону | 49 |
| Данилов Ю.А., Могилатенко А.С., Обидин Д.Н., Павленко М.А. Побудови квазіоптимальних алгоритмів супроводу траєкторії повітряних об'єктів з урахуванням їх можливого не розділення | 51 |
| Данилов Ю.А., Могилатенко А.С., Смеляков С.В., Павленко М.А. Вдосконалення процесу забезпечення радіолокаційної інформації регіональних центрів управління повітряним рухом | 52 |
| Дзюба П.М., Жук С.М. Щодо актуальних питань забезпечення прикордонної безпеки України у системі національної безпеки | 53 |
| Добровольський А.Б., Федорчук А.В. Обґрунтування необхідності розробки комплексних моделей оцінки ефективності застосування підрозділів прикордонного загону | 54 |
| Долгий Ю.С., Пухальська Г.А. Підхід до організації самостійної роботи слухачів та курсантів в вищих навчальних закладах | 56 |
| Іванець Г.В., Горєлишев С.А. Шляхи вдосконалення методів прогнозування процесів виникнення надзвичайних ситуацій природного характеру | 59 |
| Іохов О.Ю., Малюк В.Г. Метод оптимізації розвідзахищеності радіообміну в мережах зв'язку угруповань військ (сил) Національної гвардії України | 60 |
| Залипка В.Д., Манзяк М.О., Макогонюк Ф.П. Застосування роботизованих військових колісних засобів в інтересах виконання завдань технічного забезпечення військ в бою (операції) | 62 |
| Залкін С.В., Сідченко С.О., Гордієнко А.М. Пропозиції щодо відновлення територіальної цілісності України | 63 |

| | |
|---|----|
| Калачова В.В., Ткачук С.С., Приймак В.П., Гогоняц С.Ю. Впровадження системи дистанційного навчання в навчальний процес вищого навчального закладу | 65 |
| Каплун Є.О. Аналіз можливостей системи матеріального забезпечення військових частин Національної гвардії України при виконанні завдань територіальної оборони | 68 |
| Карманний Є.В., Лись М.В. Організаційно-правові питання удосконалення системи тилового забезпечення боєприпасами військових формувань у контексті протидії сучасним диверсійним заходам | 70 |
| Катеринчук І.С., Бабарика А.О. Актуальні проблеми алгоритмічного забезпечення інтелектуальних систем відеоспостереження | 72 |
| Коваленко Р.І. Підвищення рівня готовності аварійно-рятувальних формувань до випадків виконання спільних оперативних дій з військовими формуваннями та правоохоронними органами | 74 |
| Ковтун А.В., Табуненко В.О., Марценяк О.П. Метод підвищення надійності стволів мінометів | 75 |
| Коломієць М.В., Бондарєв І.Г. Психологічні аспекти формування початкових умінь та навичок під час службово-бойової діяльності фахівців правоохоронних органів при вивченні будови та експлуатації бронетанкового озброєння і техніки | 78 |
| Коломійцев О.В., Дименко М.П., Ільїна І.В., Кривчун Л.В. Аналіз методів інтеграції даних в системі дистанційного навчання | 80 |
| Кондратенко О.П., Волков П.Ю. Радіолокаційні методи прихованого спостереження у зоні охорони особливо важливих державних об'єктів | 81 |
| Кравець А.М., Євтушенко А.В. До питання про забезпечення працездатності паливної апаратури дизельних двигунів | 83 |
| Крюков О.М., Мельніков Р.С. Методика побудови різницевої схеми для розв'язання рівнянь внутрішньої балістики | 85 |
| Лазебник С.В., Пилипенко В.М., Поплавець С., Гриценко Л.А. Сітьові графіки в роботі органів управління військ РХБ захисту | 86 |
| Лазутський А.Ф., Писарєв А.В. Пропозиції щодо розроблення заходів щодо розвитку командних і методичних навичок курсантів ... | 88 |
| Левченко М.А., Паталаха В.Г. Пропозиції щодо створення тактичних змішаних зенітних груп для вирішення завдань зенітного ракетно-артилерійського прикриття військ та об'єктів в сучасних умовах | 90 |
| Лісіцин В.Е. Інформаційне забезпечення підрозділів Національної гвардії України за допомогою експертних і геоінформаційних систем під час планування, проведення та аналізу спеціальних операцій | 90 |
| Луцьков О.Ю. Визначення способу застосування безпілотних летальних апаратів при проведенні спеціальної операції по припиненню масових заворушень | 95 |

| | |
|--|-----|
| Мазур В.Ю., Олексієнко Б.М. Міжвідомчий морський центр в системі висвітлення надводної обстановки, його завдання та способи їх виконання | 97 |
| Майборода І.М. Аналіз просторових характеристик біконічної антени для випромінювання надширокосмугових сигналів | 98 |
| Малюга В.Г., Бабенко О.І., Мазін П.К., Косенко В.П. Погляди щодо удосконалення поняття збройної боротьби | 99 |
| Манжура С.А., Баулін Д.С., Горелишев С.А. Дослідження бронестійкості багатошарових броньованих структур за результатами експериментів | 100 |
| Медвідь М.М., Зверєв М.В. Розвиток інституту інструкторів як передумова кадрового забезпечення військових формувань | 103 |
| Медвідь Ю.І., Водчиць О.Г. Дослідження готовності майбутніх офіцерів запасу до службово-бойової діяльності | 105 |
| Метешкін К.А., Левченко А.Р. Проблема систематизації знань і шлях до її вирішення в установах вищої освіти | 108 |
| Мордвинцев М.В., Хлестков О.В., Ницюк С.П. Напрямки використання автоматизованих систем відеодокументування переміщень об'єкта в поліцейській діяльності | 111 |
| Музичук В.А., Сафощкіна Л.В. Мікрохвильова зброя | 113 |
| Муленко О.О., Баулін Д.С., Глейзер Н.В. Ефективність застосування стрілецької зброї з різним технічним станом стволів ... | 113 |
| Назаренко С.Ю. Розробка та процедура комп'ютерного моделювання моделі напірного пожежного рукава | 116 |
| Наконечний О.А., Піскунов С.М., Токар О.А., Шевченко А.Ф. Інтелектуальна адаптація як перспективний напрямок розвитку радіолокаційних засобів протиповітряної оборони сухопутних військ | 117 |
| Неклонський І.М. Моделювання службово-бойових дій військових формувань та правоохоронних органів під час виконання завдань при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій за допомогою концепції кінцевих автоматів | 118 |
| Новикова О.О., Козлов В.Є. Автоматизація процесу прийняття кадрових рішень для вищих навчальних закладів України | 120 |
| Одейчук М.П., Ільченко М.І., Одейчук А.М., Діденко С.Ю. Переваги гетерогенних броньованих пластин, розроблених в Національному науковому центрі "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України для засобів індивідуального бронезахисту та бронювання легкоброньованої техніки | 122 |
| Олексенко О.О., Худов Г.В., Місюк Г.В., Сердюк О.В. Особливості застосування засобів повітряної розвідки при веденні антитерористичної операції (операції об'єднаних сил) | 123 |

| | |
|---|-----|
| Опенько П.В., Ткачов В.В., Майстров О.О., Побережний А.А. Актуальні питання розвитку системи логістичного забезпечення Збройних Сил України | 124 |
| Павленко М.А., Олезаренко С.А., Чернов В.Г. Організація естетичного виховання студентів у процесі взаємодії з засобами інформаційної системи ВНЗ | 126 |
| Павленко М.А. Перспективні системи управління та їх використання в сучасних умовах ведення війни | 128 |
| Павленко М.А., Тимочко А.И., Руденко В.Н., Берднік П.Г. Система вищої освіти і тенденції її розвитку | 129 |
| Пічугін М.Ф., Місюра О.М., Грідіна В.В., Бусигін Ю.Г. Інформаційні технології щодо підвищення ефективності дистанційного навчання особового складу ВВНЗ | 131 |
| Побережний А.А. Особливості інформаційного забезпечення управління підрозділами Національної гвардії України | 133 |
| Подригало М.А., Тарасов Ю.В., Радченко І.О., Молодан А.О. Поняття функціональної стабільності гальмових властивостей колісних транспортних засобів | 135 |
| Притула І.М., Степаненко В.М., Коваленко Н.О., Ніжанковський С.В., Шеховцов О.М., Вовк О.О. Розробка кристалічних матеріалів для імпульсного лазерного випромінювача спектрального діапазону 1,5-1,7 мкм для спец систем | 136 |
| Романюк В.А., Стародубцев С.О. Розвиток управлінської компетенції курсантів Національної академії Національної гвардії України | 138 |
| Сакович Л.М., Яковлев М.Ю., Рижов Є.В., Богдан Я.Ю. Діагностичне забезпечення підсистем електроживлення військової техніки зв'язку | 140 |
| Семенко Е.Ю., Спорішев К.О. Аналіз витоку інформації в системі управління формуваннями Національної гвардії України | 142 |
| Семенюк В.І., Жуйков Д.В., Горєлишев С.А. Використання навчально-тренувальних комплексів для активізації вивчення вогневої підготовки | 144 |
| Сербин В.В., Уварова А.О. Використання експертних систем для управління військовими підрозділами Національної гвардії України .. | 146 |
| Скорик О.О., Сафонюк І.Ю., Куп'янський С.Д. Підвищення строку служби прецизійних пар агрегатів гідравлічних приводів засобів транспорту шляхом застосування електроочистки гідравлічних олиив | 147 |
| Сметанкіна Н.В., Угрімов С.В. Моделювання відгуку багатошарового оскління транспортних засобів при імпульсних та ударних навантаженнях | 148 |
| Собченко В.А., Харун О.М. Проблемні аспекти по організації робіт з виявлення, знешкодження та знищення вибухонебезпечних предметів у прикордонній смузі | 151 |

| | |
|--|-----|
| Стрижак О.Є. Когнітивна інформаційно-аналітична система підтримки процесів оснащення і розвитку озброєння та військової техніки. Концептуальні засади | 153 |
| Сутюшев Т.А. Концепції застосування військ як основа для розроблення вимог до розвідувально-ударних та розвідувально-вогневих комплексів та автоматизованих систем управління військами (силами) | 155 |
| Табуненко В.О., Овчаренко Т.В. Особливості впливу чинника страху на підвищення фізіологічних можливостей військовослужбовців в умовах бойових дій | 156 |
| Тарасов Ю.В., Назаров О.І., Клец Д.М., Шпінда Є.М., Цебрюк І.В. Підвищення безпеки використання транспортних засобів військової техніки | 158 |
| Ткаченко К.М. Метод визначення діаграми спрямованості антенних пристроїв | 159 |
| Ткачук М.А., Єманов В.В., Рікунов О.М. Забезпечення влучності стрільби шляхом обґрунтування технічних характеристик бойового модуля модернізованих легких броньованих машин | 160 |
| Третяк В.Ф., Рябуха Ю.М., Осієвський С.В., Власов А.В. Аналіз захищеності системи дистанційного навчання ВВНЗ | 161 |
| Тристан А.В., Бережний А.О. Метод сценарного прогнозування та моделювання при обґрунтуванні доцільних варіантів проведення операції | 164 |
| Фалько С.А. Досвід модернізації офіцерського корпусу в країнах Азії на підставі європейського зразка в ХІХ- нач. ХХ ст.: узагальнення проблеми | 165 |
| Харун О.М., Добровольський А.Б. Інженерне забезпечення маршруту прикордонного підрозділу швидкого реагування в особливих умовах | 167 |
| Яковлев М.Ю., Герасимов С.В., Аркушенко П.Л. Порядок допуску засобів вимірювальної техніки до випробувань озброєння та військової техніки для потреб військових формувань та правоохоронних органів | 169 |
| Вдовенко С.Г., Даник Ю.Г. Методи комплексного захисту систем військового управління від технічних засобів розвідки | 171 |

УДК 614.843

Назаренко С.Ю., к.т.н., старший викладач кафедри інженерної та аварійно-рятувальної техніки НУЦЗ України, майор служби цивільного захисту

РОЗРОБКА ТА ПРОЦЕДУРА КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ МОДЕЛІ НАПІРНОГО ПОЖЕЖНОГО РУКАВА

Для подачі вогнегасних речовин на гасіння пожежі використовують насоси і напірні пожежні рукави. Від надійності та дієздатності пожежних напірних рукавів безпосередньо залежить ефективність пожежогасіння в органах та підрозділах Національної гвардії України.

У роботах наведені призначення, конструктивні елементи і особливості будови напірних пожежних рукавів (НПР). Конструкція НПР, складається із безшовного текстильного (тканино-в'язаного) трубчастого силового каркасу, який стовідсотково сприймає зусилля від гідравлічного тиску, та внутрішнього пружного гідроізоляційного шару, що забезпечує герметичність системи, але зовсім не сприймає силового навантаження.

Експериментальні дослідження звичайно, є більш достовірними та дозволяють отримати конкретні кількісні параметри для порівняння з урахуванням практичної точності вимірювальних засобів та реалістичних характеристик дефектів. Разом із тим доцільним є проведення попередньої теоретичної оцінки, що дозволить звузити спектр планування експериментів, з використанням методу скінченних елементів.

У відповідності до прийнятого припущення постає задача розробки моделі напірного пожежного рукава з урахуванням механічних властивостей матеріалу рукава. Так рукав розглядається як одношарова гнучка циліндрична оболонка (рис. 1.), що має внутрішній діаметр d та товщину стінки δ , і знаходиться під дією рівномірно розподіленого внутрішнього навантаження, що спричинене гідравлічним тиском P рідини всередині рукава і котре є постійним.

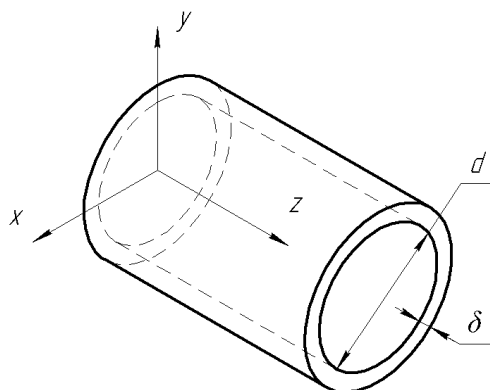


Рисунок 1 – Модель напірного пожежного рукава

Процедура комп'ютерного моделювання у загальному виді виконується в такій послідовності:

- побудова геометричної моделі частини рукава;
- задання фізичних властивостей матеріалів, зокрема ортотропні властивості в циліндричній системі координат;
- побудова сітки скінченних елементів на моделі;
- задання граничних умов, які відповідають умовам механічних тестів у вигляді закріплень і навантажень;
- розрахунки для знаходження деформованого стану рукава.

В ході виконання даної роботи побудована геометрична модель та процедура комп'ютерного моделювання напірного пожежного рукава.

УДК 681.51

Наконечний О.А., к.т.н., доцент, старший викладач кафедри Харківського національного університету Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба, **Піскунов С.М.**, к.т.н., доцент, начальник кафедри Харківського національного університету Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба, **Токар О.А.**, викладач кафедри Харківського національного університету Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба, **Шевченко А.Ф.**, к.т.н., доцент, заступник начальника кафедри Харківського національного університету Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА АДАПТАЦІЯ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМОК РОЗВИТКУ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ ПРОТИПОВІТРЯНОЇ ОБОРОНИ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК

Характеристики та імовірні сценарії бойового застосування типових, нетипових і перспективних цілей (безпілотні літальні апарати, авіаційні засоби ураження, балістичні цілі) ставлять жорсткі вимоги до сучасних засобів виявлення, супроводження та класифікації протиповітряної оборони Сухопутних військ. Вони мають забезпечувати функціонування в складній завадовій обстановці та щільних потоків маловисотних та малорозмірних цілей. Задовольнити таким потребам можуть когнітивні радіолокаційні станції (РЛС). Це новітній напрямок покращення можливостей радарів шляхом інтелектуальної адаптації режимів роботи та експлуатаційних параметрів відповідно до властивостей зовнішнього середовища та отриманих під час функціонування нових знань. Розглянуто основні технології когнітивних РЛС: узгоджене підсвічування цілей (Matched Illumination) – максимізація показників якості роботи за рахунок адаптації до характеристик цілі та радіолокаційного каналу зондувальних сигналів і алгоритмів їх обробки; узгодження режимів роботи (Radar Resource-Management and Optimization Technologies) – максимізація показників якості РЛС за рахунок оптимального розподілу енергетичних ресурсів та пошукових зусиль в середині функціональних

НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

“Актуальні питання забезпечення службово-бойової діяльності військових формувань та правоохоронних органів”

Збірник тез доповідей

Відповідальний за випуск *Д.В. Павлов*

Комп'ютерна верстка *Д.С. Баулін*

Підписано до друку 24.10.2018р. Формат паперу 60x84/16. Різограф
Папір офсетний. Ум. друк. арк. 7,81. Тираж 50 прим. Зам. №566

Редакційно-видавничий відділ НАНГУ
Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 1840 від 10.06.2004р.
Друкарня НАНГУ
61001, м. Харків, пл. Захисників України, 3