

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**



Магістерська робота на тему:

«Дослідження особливостей організації та управління перевезень небезпечних вантажів»

Магістр групи МГ-18 _____ Лозова В.І.

Науковий керівник _____ доц. Стрельнікова І.О.

Завідуючий кафедрою _____ проф. Кравченко О.П.

АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ

Сьогодні транспортні послуги є дуже важливою частиною ринкового механізму, який сприяє товарообігу країни. Сучасна система транспортних послуг - це складний комплекс різноманітних функцій, правил, принципів, закономірностей їх надання, який забезпечує нормальну роботу транспортної системи. Тема дослідження особливостей організації та управління перевезень небезпечних вантажів є актуальною, тому що вона займає важливе місце в народному господарстві країни та сприяє розвитку економічних відносин між її різними галузями.

МЕТА І ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою дослідження є удосконалення системи організації та управління перевезень небезпечних вантажів.

Для досягнення поставленої мети були поставлені та вирішені такі *завдання*:

- дослідити сутність і класифікацію небезпечних вантажів;
- розглянути другий клас небезпечних вантажів: вуглекислота та її характеристики;
- визначити особливості організації перевезення небезпечних вантажів;
- проаналізувати господарчу діяльність підприємства;
- розглянути модель вдосконалення системи спутникового моніторингу з інтеграцією у транспортно– інформаційній системі;
- дослідити методи розрахунку тарифів на послуги перевезення вантажів;
- визначити вимоги техніки безпеки при перевезенні небезпечних вантажів.

Класифікація небезпечних вантажів

- 1 клас** — вибухові матеріали і предмети;
- 2 клас** — стислі, зріджені і розчинені під тиском газу;
- 3 клас** — легко займисті рідини;
- 4.1 клас** — легко займисті тверді речовини;
- 4.2 клас** — самозаймисті речовини;
- 4.3 клас** — речовини, що виділяють займисті газу при зіткненні з водою;
- 5.1 клас** — окислюючі речовини;
- 5.2 клас** — органічні пероксиди;
- 6.1 клас** — отруйні речовини;
- 6.2 клас** — побічні продукти переробки тварин та інфекційні речовини;
- 7 клас** — радіоактивні матеріали;
- 8 клас** — корозійні речовини;
- 9 клас** — інші небезпечні речовини.

Маркування ТЗ при перевезенні небезпечних вантажів (згідно з класами)



300 Взрывоопасные



301 Взрывоопасные



302 Взрывоопасные



303 Невоспламеняющийся газ



304 Ядовитый газ



305 Легковоспламеняющаяся жидкость



306 Легковоспламеняющиеся твердые



307 Самовозгорающиеся



308 Опасно при увлажнении



309 Окислитель



310 Яд



311 Вредные



312 Инфекционные



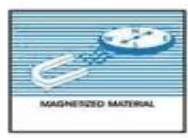
313 Радиоактивные



314 Едкие/Коррозионные



315 Прочие опасные



316 Намагнитенные



317 Морской загрязнитель



318 Номер ООН

Перелік документів необхідних при перевезенні небезпечних вантажів

- транспортний документ;
- письмові інструкції;
- ДОПНВ - свідоцтво про підготовку водіїв транспортних засобів, що перевозять небезпечні вантажі;
- свідоцтво про допущення транспортних засобів до перевезення деяких небезпечних вантажів;
- свідоцтво про завантаження цистерни (контейнера);
- узгодження маршруту дорожнього перевезення небезпечних вантажів;
- посвідчення особи кожного члена екіпажу транспортного засобу з фотографією;
- документи, приписані іншими правилами.

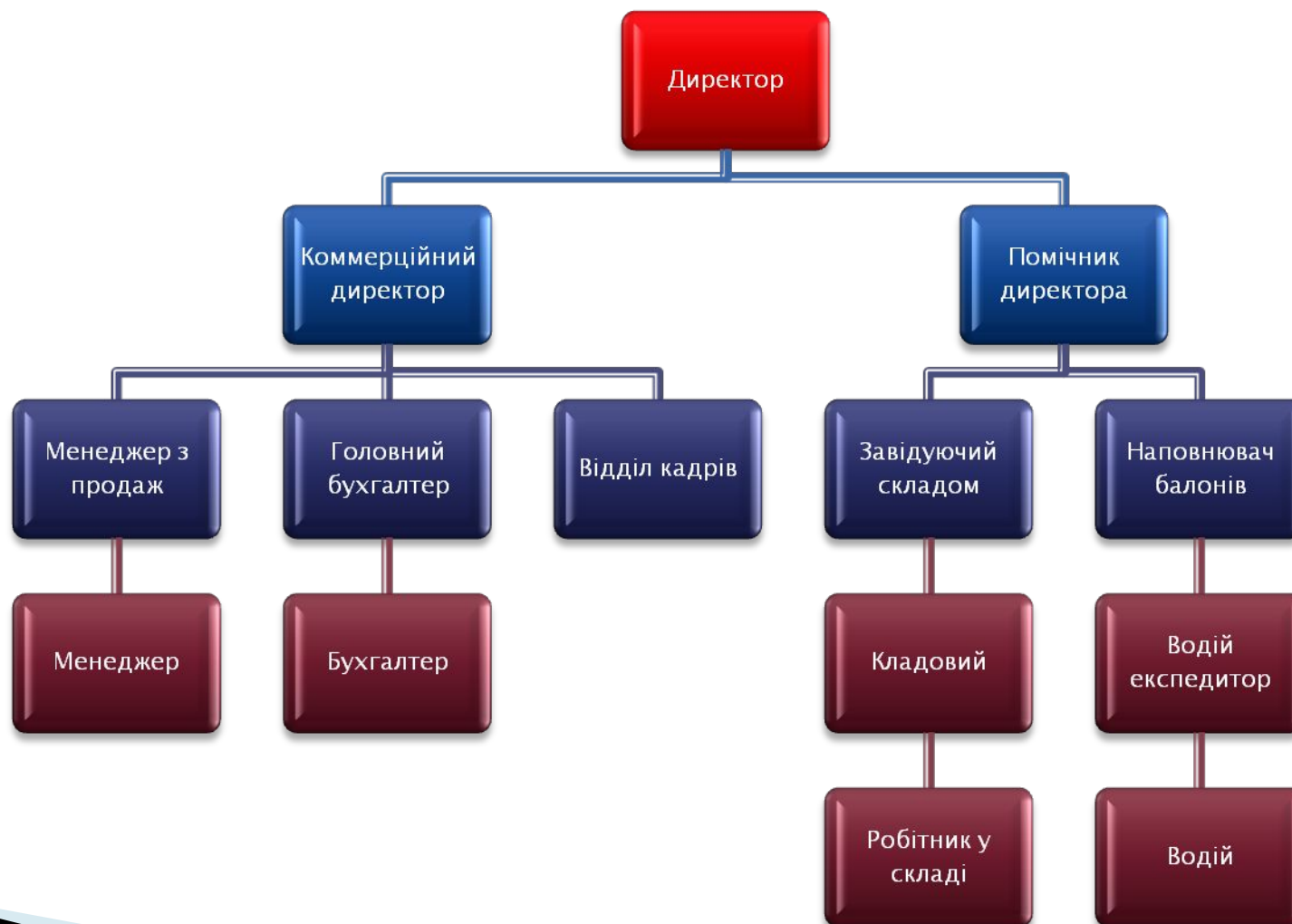
Характеристика вуглекислоти (клас 2) та її застосування

Вуглекислота (вуглекислий газ, діоксид вуглецю, двоокис вуглецю, вугільний ангідрид) - CO_2 , безбарвний газ (у нормальних умовах), без запаху, без кольору, зі злегка кислуватим смаком.

Напрямки застосування:

- у харчовій промисловості;
- в медицині;
- у хімічній та паперової промисловості;
- в будівельній та інших галузях промисловості;
- у видобувній промисловості;
- в холодильній промисловості;
- в металургії.

Організаційно - управлінська структура підприємства ТОВ «КЕДО»



Автопарк ТОВ «КЕДО»



Технічна характеристика ТЗ, щодо перевезень НВ



Автомобіль КамАЗ - 5320

Повна маса автомобіля 15305 кг

Привід 6x4

Кіл-ть передач 5

Тип коробки передач Механічна

Модель двигуна 740.10 - 210

Об'єм двигуна 10850 см³

Потужність двигуна 210 к.с.

Система живлення дизель



ЦЖУ-10-1.8

-довжина 9 940

-ширина 2 480

-висота 2 850

-повна маса напівпричепа-
цистерни, кг: 16500

-робочій тиск 1.8 МПа

Технічна характеристика автомобіля який перевозить небезпечні вантажі у балонах



Автомобіль ГАЗ 3309

Повна маса автомобіля 8180 кг

Привід 4x2

Кол-ть передач 5

Тип коробки передач Механічний

Модель двигуна ММЗ Д-245.7

Об'єм двигуна 4750 см³

Потужність двигуна 122 к.с.

Система живлення дизель

Балон вуглекислотний 40

-діаметр циліндра, мм 219;

-ємність, л 40;

-висота, мм 1500;

-вага балона, кг 65-68;

-робочій тиск, 150 Атм.

Станція для перекачування вуглекислоти СЗ-12

Робоче середовище CO₂
по ГОСТ 8050-85

Номинальна виробничість не більше
800л/час

Межі зважування (без тари) кг
20/100

Точність дозування, % від ваги
+1

Максимальний робочий тиск
70 кг/см²

Промислова ел. мережа 380В, 50Гц

Робочий тиск Бар на вході
від 10 до 20

Об'єм балона, л від 1 до 80

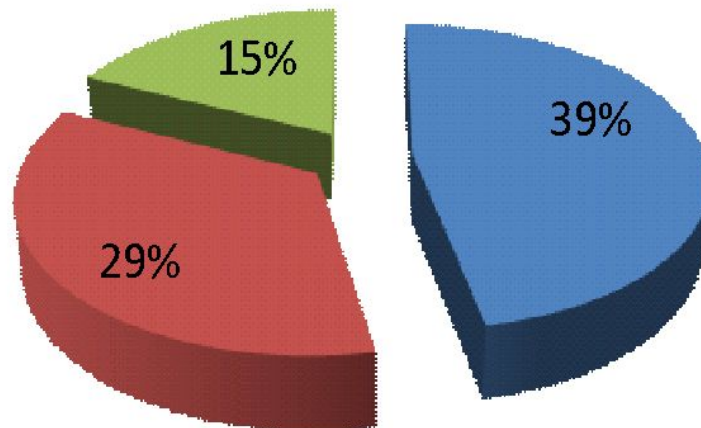
Температура навкол. середовища
град.
+5...+40

Маса не більше кг 200

Габаритні розміри 500x1000x950(h)



Структура випадків аварійних ситуацій з небезпечними вантажами на 01.01.2012 р. (за причинами)



- Порушення відправниками правил перевезення небезпечних вантажів
- Технічна несправність автомобіля
- Інші

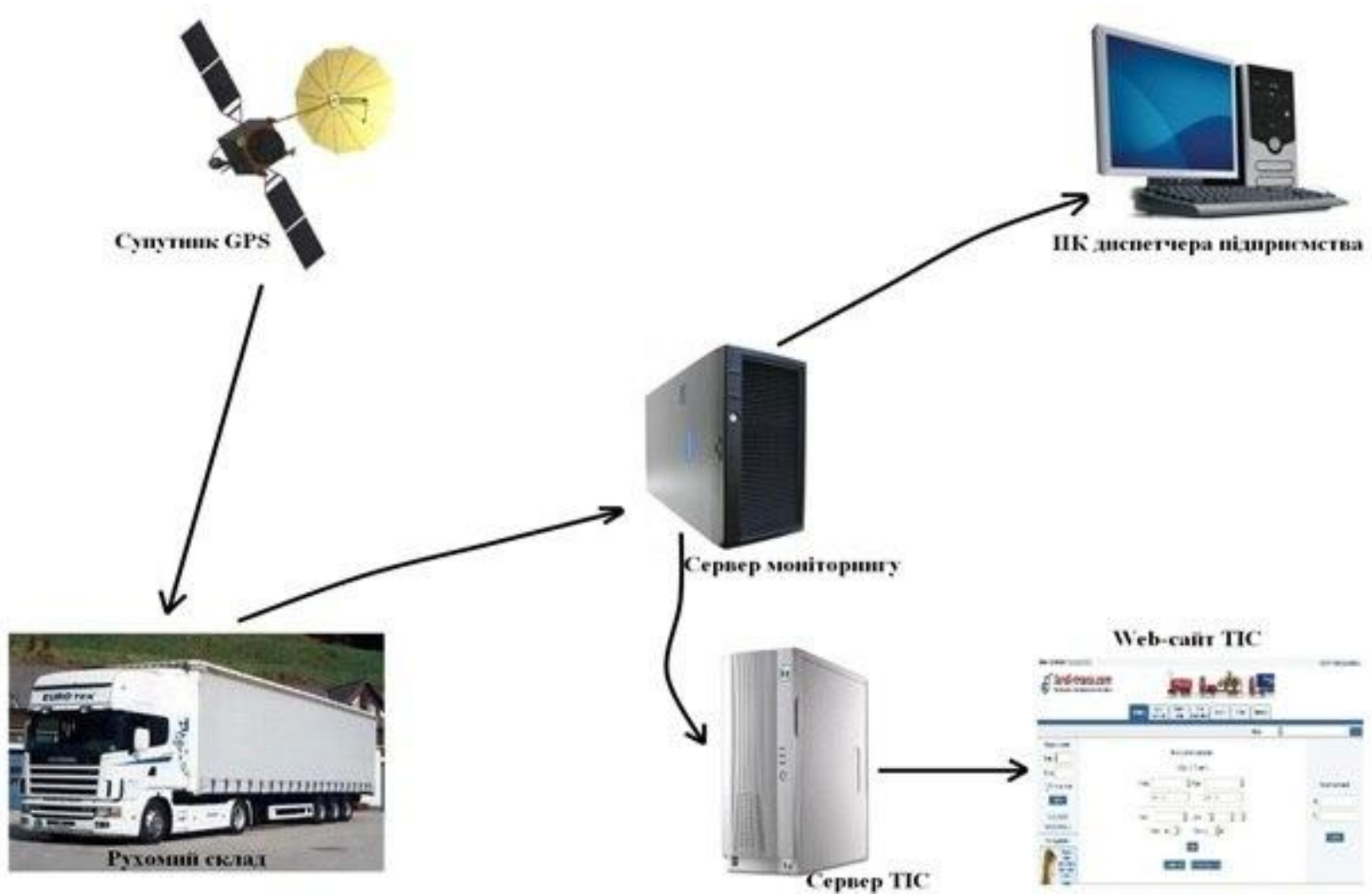
Техніка безпеки при перевезенні небезпечних вантажів

Автомобілі для перевезення небезпечних вантажів, повинні мати наступний справний інструмент і обладнання:

- набір ручного інструменту для аварійного ремонту транспорту;
- вогнегасники, лопату, пісок для гасіння пожежі;
- не менше одного противідкатного упору на кожен транспорт;
- ліхтар автономного живлення з миготливими (або постійними) вогнями помаранчевого кольору в пожежобезпечному виконанні;
- аптечка і засоби нейтралізації речовин, що перевозяться, та засоби індивідуального захисту водія і супроводжуючого персоналу.

Особливу увагу водії повинні приділяти дотриманню ПДД.

Система шляху проходження інформації в системі



Розрахунок собівартості перевезень НВ

(маршрут Луганськ – Сіверодонецьк)

КамАЗ 5320

Показники	КамАЗ 5320	Структура витрат
Витрати палива $V_{\text{п}}$ за оборотний рейс, грн.	478,8	78%
Витрати на мастильні матеріали за оборотний рейс, грн.	19	13%
Витрати на матеріали та запчастини за оборотний рейс, грн.	38	6%
Витрати на автомобільні шини за оборотний рейс, грн.	76	12%
Витрати на акумуляторні батареї за оборотний рейс, грн.	5,7	1%
Разом	617,5	100%

Впровадження системи моніторингу.

Калькуляція		
Статті	Сума, грн.	Структура, %
Фонд оплати праці	114236,62	24,48
Соціальні відрахування	42565,0	9,12
Автомобільне паливо	107639,19	23,08
Знос	9457,0	2,02
Податки	104650,0	22,42
Інші витрати	88133,0	18,88
Разом	466680,81	100%
Капітальні вкладення		
Показник	Кількість ,од	Прогнозована ціна, грн..
Приймач Глонасс/GPS онлайн.	5	500
Автомобільний GSMтрекер	5	450
Разом	10	950
Поточні витрати на обладнання засобів моніторингу		
Sim-карта	5	10
Поповнення рахунку	5	20
Разом	10	30
Ефект від впровадження системи моніторингу:		
10613,92грн.		
Термін окупності нововведень:		
6 місяців.		

Висновки

За результатами проведеного дослідження у магістерській роботі були зроблені наступні висновки:

Небезпечні вантажі – це речовини, матеріали та вироби, що мають властивості, прояв яких при транспортуванні може призвести до загибелі, травмування, отруєння, опромінення, захворювання людей і тварин, а також до вибуху, пожежі та до пошкодження споруд, транспортних засобів та інше. Небезпечні вантажі розподіляються на 9 класів.

Розглянута вуглекислота - представник другого класу НВ. Яка застосовується в різних галузях, таких як: медицина, металургія, харчова промисловість та інше.

Проаналізовано перелік необхідних документів які необхідні при перевезенні небезпечних вантажів: ліцензії, договори на перевезення небезпечних вантажів, товарно - транспортна накладна та інші.

Перевезення небезпечних вантажів було розглянуто на прикладі Товариства з обмеженою відповідальністю “КЕДО”, яке займається перевезенням вуглекислоти.

Висновки

Розраховані витрати на перевезення небезпечних вантажів в сполученні Луганськ – Сіверодонецьк вантажівкою КамАЗ 5320, які складають 617 гривень. В структурі експлуатаційних затрат найбільшими є витрати на паливо, які складають 77%. Також визначили вартість комплексу заходів по впровадженню системи моніторингу. Ця система дозволяє знизити норму витрати палива на 7-15 %.

При організації заходів що до охорони праці та безпеки у надзвичайних ситуаціях, при перевезенні небезпечних вантажів необхідно дотримуватися певних правил, які забезпечать належні умови техніки безпеки з дотриманням норм та вимог. Необхідно приділяти особливу увагу вибору транспортного засобу, та вибору оптимального найбільш безпечного маршруту.

Для підвищення ефективності роботи підприємства можна рекомендувати наступне:

- посилення контролю щодо, дотримання правил перевезення небезпечних вантажів;
- особливу увагу приділяти технічному стану транспортних засобів;
- розроблять оптимальні маршрути;
- для зниження затрат використовувати GPS новігатори.

Дякую за увагу!