

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до організації самостійної роботи,
виконання розрахунково-графічної роботи,
контрольної роботи
з навчальної дисципліни

«ЛОГІСТИЧНА ІНФРАСТРУКТУРА»

*(для студентів I курсу денної і заочної форм навчання
спеціальності 073 – Менеджмент
освітньо-професійної програми «Логістика»)*

Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2018

Методичні рекомендації до організації самостійної роботи, виконання розрахунково-графічної роботи, контрольної роботи з навчальної дисципліни «Логістична інфраструктура» (для студентів 1 курсу денної і заочної форм навчання спеціальності 073 – Менеджмент освітньо-професійної програми «Логістика») / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. : Д. М. Рославцев, М. В. Ольхова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 20 с.

Укладачі: канд. техн. наук, доц. Д. М. Рославцев,
канд. техн. наук, М. В. Ольхова

Рецензент

О. О. Лобашов, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри транспортних систем і логістики Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

*Рекомендовано кафедрою транспортних систем і логістики,
протокол № 2 від 31.08.2017.*

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Критерії оцінювання.....	5
1 Визначення маси бруто первинного упакування.....	6
2 Формування вантажної одиниці.....	6
3 Розміщення вантажних одиниці у транспортному засобі.....	7
4 Маркування вантажної одиниці.....	9
5 Висновки.....	9
Список рекомендованих джерел.....	10
Додаток А.....	11
Додаток Б.....	19

ВСТУП

У методичних вказівках розглядається питання підготовки вантажів до транспортування. Завданням є сформулювати вантажну одиницю.

Використання транспортної тари (контейнери, ящики, решетування, барабани, паки, мішки й т. д.) для розміщення й упакування продукції дозволяє забезпечувати схоронність продуктів з моменту закінчення циклу виробництва до моменту споживання, можливо більше повне використання площі складів і вантажопідйомності рухливого складу при перевезеннях, зручність і зниження трудомісткості вантажно-розвантажувальних робіт, спрощення процедур здачі й приймання вантажів.

Основою формування системи доставки тарно-штучних вантажів є створення укрупненої вантажної одиниці в процесі виробництва, тобто ще до транспортування і збереження її при всіх операціях переміщення аж до місця споживання вантажу.

Одна або кілька одиниць тари із умістом, що утворюють один комплект при вантажно-розвантажувальних роботах, називається *вантажною одиницею (місцем)*, що перевозиться, навантажуються й розвантажуються одночасно, як одне ціле.

Індивідуальне завдання формується студентом на основі трьох останніх цифр студентського квитка (залікової книжки) відповідно до цифри ***g, i, j***, додаток А:

у таблиці А.1 варіант визначають за списком у журналі групи;

у таблиці А.2–А.3 – дані вибирають залежно від характеристик заданого вантажу;

у таблиці А.4–А.8 - варіант вибирають за цифрою ***g***;

у таблиці А.9 – варіант визначають за цифрами ***g, i***, (беруть дві марки транспортних засобів).

Вихідні дані за окремим варіантом формуються у вигляді таблиць.

Виконання роботи необхідно виконувати на стандартних листах формату А4. При виконанні роботи студент повинен застосовувати сучасне комп'ютерне обладнання і програми.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Для студентів денної та заочної форми навчання. *Поточний контроль* знань студентів здійснюється на підставі оцінювання таких об'єктів контролю: систематичність та активність їх роботи протягом семестру над виконанням РГР. Оцінювання знань студентів включає в себе оцінки за якість, систематичність і активність роботи студента протягом семестру, а також оцінки за окремим змістовним модулем (індивідуальне завдання). Підсумкове оцінювання визначається шляхом проведення семестрового контролю та захисту РГР. Максимальна оцінка за виконання та захист РГР складає 25 балів.

Результати оцінювання успішності виконання РГР студента фіксуються за шкалою ECTS (табл. 3).

Таблиця 3 – Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики, диф. заліку	для заліку	
90-100	відмінно	зараховано	A
82-89	добре		B
74-81			C
64-73			D
60-63	задовільно		E
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання	Fx
0-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F

1 ВИЗНАЧЕННЯ МАСИ БРУТТО ПЕРВИННОГО УПАКУВАННЯ ТОВАРУ

Зобразити зовнішній вигляд заданого первинного упакування товару з розмірами. При зображенні первинного упакування врахувати товщину стінок розміром від 2 до 5 мм на кожну стінку упакування.

Масу брутто розраховуємо за формулою:

$$m_{уп}^{брутто} = V_{уп} \rho, \quad (1.1)$$

де $m_{уп}^{брутто}$ – маса брутто первинного упакування, кг;

ρ – об'ємна вага, т/м³;

$V_{уп}$ – обсяг первинного упакування, м³. Визначають на підставі розмірів – довжина, ширина й висота:

$$V_{уп} = a \cdot b \cdot c, \quad (1.2)$$

де a, b, c – відповідно довжина, ширина, висота упакування.

2 ФОРМУВАННЯ ВАНТАЖНОЇ ОДИНИЦІ

Керуючись параметрами первинного упакування (маса брутто, зовнішні розміри) і видом вантажної одиниці (піддон, тара-обладнання (євробокс) рис. 2.1), спланувати характеристики вантажної одиниці. Необхідно зобразити схему розміщення первинного упакування (вид спереду, вид збоку, вид зверху) і проставити внутрішні й зовнішні розміри вантажної одиниці, див. рисунок 2.2.



Рисунок 2.1 – Вид транспортної тари



Рисунок 2.2 – Вид сформованої вантажної одиниці

При формуванні вантажу варто прагнути до максимального використання внутрішнього обсягу й вантажопідйомності тари.

На підставі запропонованої схеми розміщення вантажу визначити масу бруutto вантажної одиниці.

Розглянемо розміщення первинного упакування на піддоні з розмірами 1200×800×150 мм. Максимальна висота сформованого пакета не може перевищувати 1350 мм. Маса бруutto для сформованого пакета на основі піддона з розмірами 1200×800×150 мм не може перевищувати 1000 кг.

Масу бруutto сформованого піддона визначають за формулою:

$$m_{\text{под}}^{\text{брутто}} = m_{\text{под}}^{\text{сп}} + m_{\text{под}}, \quad (2.1)$$

де $m_{\text{под}}$ – маса піддона, кг. Прийняти $m_{\text{под}} = 26$ кг.

$m_{\text{под}}^{\text{сп}}$ – маса вантажу, розміщеного на піддоні, кг, визначають за формулою:

$$m_{\text{под}}^{\text{сп}} = m_{\text{уп}}^{\text{брутто}} \cdot N_{\text{под}}^{\text{уп}}, \quad (2.2)$$

де $N_{\text{под}}^{\text{уп}}$ – кількість упаковок, що розміщують на піддоні, од.

Далі розглянемо розміщення первинного упакування в контейнері.

Масу бруutto контейнера визначити за формулою:

$$m_{\text{конт}}^{\text{брутто}} = m_{\text{уп}}^{\text{брутто}} \cdot N_{\text{конт}}^{\text{уп}} + m_{\text{конт}}, \quad (2.3)$$

де $m_{\text{конт}}$ – маса контейнера, кг (для контейнера АУК-1,25 $m_{\text{конт}} = 340$ кг);

$N_{\text{конт}}^{\text{уп}}$ – кількість упаковок, що розміщують в контейнері, од.

Далі розглянемо розміщення первинного упакування в тарі-обладнанні.

Масу бруutto з визначити за формулою:

$$m_{\text{то}}^{\text{брутто}} = m_{\text{уп}}^{\text{брутто}} \cdot N_{\text{то}}^{\text{уп}} + m_{\text{то}}, \quad (2.4)$$

де $m_{\text{то}}$ – вага таро-обладнання, кг. Прийняти як 10% від вантажопідйомності тари-обладнання.

$N_{\text{то}}^{\text{уп}}$ – кількість упаковок, що розміщається в тарі-обладнанні, од.

3 РОЗМІЩЕННЯ ВАНТАЖНИХ ОДИНИЦЬ У ТРАНСПОРТНОМУ ЗАСОБІ

У роботі необхідно зобразити схеми розміщення вантажу в наступних варіантах: тільки первинні упаковки (без використання піддонів, тари-обладнання) у першому та другому транспортному засобі; розміщують сформовані вантажні одиниці у першому та другому транспортному засобі. Слід зазначити, що кожен варіант розміщення варто зобразити окремо на кожному транспортному засобі. Схеми розміщення вантажних одиниць у транспортних засобах виконати з урахуванням розмірів і маси, дивись рисунок 3.1.

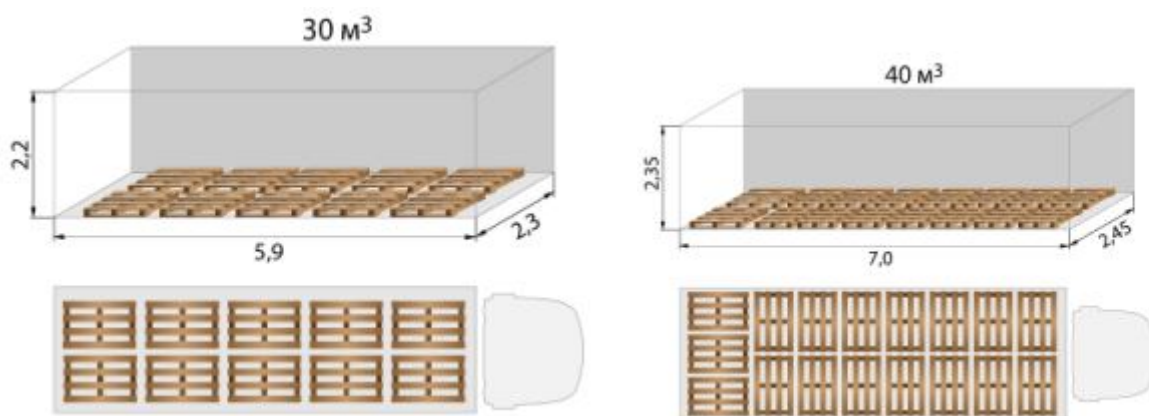


Рисунок 3.1 – Схеми розміщення піддонів у транспортних засобах

Коефіцієнт використання вантажопідйомності транспортного засобу визначають за формулою:

$$\gamma_a = \frac{q_{\phi}}{q_n}, \quad (3.1)$$

де q_n – номінальна вантажопідйомність транспортного засобу, кг;

q_{ϕ} – фактична вантажопідйомність транспортного засобу, кг. Визначають за формулами:

$$q_{\phi} = N_{tc}^{yn} \cdot m_{yn}^{брutto}, \quad (3.2)$$

$$q_{\phi} = N_{tc}^{под} \cdot m_{под}^{брutto}, \quad (3.3)$$

$$q_{\phi} = N_{tc}^{конт} \cdot m_{конт}^{брutto}, \quad (3.4)$$

$$q_{\phi} = N_{tc}^{то} \cdot m_{то}^{брutto}, \quad (3.5)$$

де N_{tc}^{yn} , $N_{tc}^{под}$, $N_{tc}^{конт}$, $N_{tc}^{то}$ – кількість відповідно первинного упакування, сформованих пакетів, контейнерів, тари-обладнання, що розміщується в транспортному засобі. Визначають на підставі даних третього пункту завдання.

Для визначення класу вантажу скористатися наступними даними – значення коефіцієнта використання вантажопідйомності розподіляють за класами вантажу в такий спосіб:

- 1-й клас вантажу $\gamma = 1$;
- 2-й клас вантажу $\gamma = 0,71 - 0,9$;
- 3-й клас вантажу $\gamma = 0,51 - 0,7$;
- 4-й клас вантажу $\gamma = 0,41 - 0,5$.

Результати розрахунків зводять до таблиці (наприклад табл. 3.1).

Користуючись наведеними даними визначити клас вантажу для кожної схеми перевезення вантажів і кожної марки транспортного засобу. Результати звести до таблиці (наприклад табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Характеристика використання транспортних засобів

Показник	Вид перевезеного вантажу		
	Первинне упакування	Сформовані піддони	Тара- обладнання
Марка 1			
Кількість одиниць			
Фактична вантажопідйомність			
Коефіцієнт використання вантажопідйомності			
Час навантаження-розвантаження			
Клас вантажу			
Марка 2			
Кількість одиниць			
Фактична вантажопідйомність			
Коефіцієнт використання вантажопідйомності			
Час навантаження-розвантаження			
Клас вантажу			

Розрахувати час навантаження-розвантаження транспортних засобів за формулою:

$$t_{np} = t_{1t} \cdot q_{\phi}, \quad (3.6)$$

де t_{1t} - час, що витрачається на навантаження-розвантаження 1 тони вантажу.

Час, що витрачається на навантаження-розвантаження 1 тони первинного упакування прийняти у межа 0,5 – 2 год.

Час, що витрачається на навантаження-розвантаження 1 тони вантажу на піддонах та у таро-обладнанні прийняти у межа 0,05 – 0,5 год.

4 МАРКУВАННЯ ВАНТАЖНОЇ ОДИНИЦІ

Для транспортування пакетів проводять закріплення окремих вантажних місць (ящиків) з використанням термоусадкової плівки. На пакети також наносять транспортне маркування.

У роботі необхідно навести розташування транспортного маркування: маніпуляційні знаки, основні, додаткові та інформаційні підписи (рис. 4.1). Схему розташування транспортного маркування наводять для одного з трьох видів вантажу. Теоретичні аспекти нанесення транспортного маркування на вантажну одиницю наведені у додатку Б.

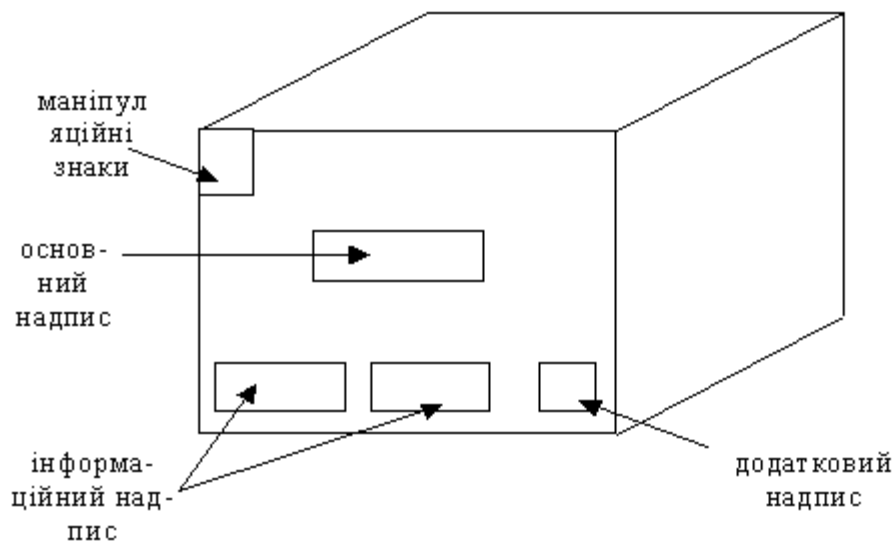


Рисунок 4.1 – Розміщення транспортного маркування на вантажній одиниці (пакеті)

5 ВИСНОВКИ

За результатами розрахунків визначити, який вид вантажної одиниці і який транспортний засіб найбільш доцільні для перевезення заданого виду товару. При визначенні доцільності врахувати, чим більше кількість одиниць вантажу, що завантажують, тим більша кількість часу, що витрачають на навантаження транспортного засобу.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Олещенко Е. М. Основы грузоведения: учеб. пособие / Е. М. Олещенко, А. Э. Горев. – М. : Издательский центр «Академия», 2005. – 288 с.
2. Практикум по курсу «Организация, технология и проектирование торговых предприятий» / Ф. Г. Панкратов и др. – 3-е изд. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2006. – 240 с.
3. Воркут А. И. Грузовые автомобильные перевозки: 2-е изд., перераб. и доп. / А. И. Воркут. – Киев : Вища шк. Головное изд-во, 1986. – 447 с.
4. Горяинов О. М. Практика вантажних перевезень і логістики: навч. посібник / О. М. Горяїнов. – Харків : Вид-во Шейніної О. В., 2008. – 323 с.
5. Батищев И. И. Международные автомобильные перевозки в контейнерах и транспортных пакетах / И. И. Батищев. – М. : АСМАП, 1995. – 40 с.
6. Пашков А. К. Пакетирование и перевозка тарно-штучных грузов / А. К. Пашков. – М. : Транспорт, 2000. – 254 с.
7. Грузовые автомобильные перевозки: учебник для вузов / А. В. Вельможин и др. – М. : Горячая линия. – Телеком, 2006. – 560 с.
8. Горев А. Э. Грузовые автомобильные перевозки: учеб. пособие / А. Э. Горев. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2004. – 288 с.

ДОДАТОК А

Вихідні дані

Таблиця А.1 – Характеристика товарів, що призначені для перевезення

Но- мер ва- ріанта	Найменування вантажу	Вид первинної упаковки товару	Об'ємна вага, т/м ³ (середня розрахункова величина)	Вид вантажної одиниці	
1	2	3	4	5	6
1	Одяг	Тюки	0,12	піддон 1200×800	тара- обладнання
2	Взуття	Коробки	0,25	піддон 1200×1000	тара- обладнання
3	Шкіра й вироблення зі шкіри	Тюки	0,35	піддон 1200×800	тара- обладнання
4	Галантерея	Коробки	0,45	піддон 1200×1000	тара- обладнання
5	Вироби зі скла, порцеляни, фаянсу, кераміки	Коробки	0,30	піддон 1200×800	тара- обладнання
6	Музичні інструменти	Ящики	0,20	піддон 1200×1000	тара- обладнання
7	Папір	Пачки	0,45	піддон 1200×800	тара- обладнання
8	Спортивний інвентар	Коробки	0,15	піддон 1200×1000	тара- обладнання
9	Килими, ковдри	Кипи	0,30	піддон 1200×800	тара- обладнання
10	Цукор у тарі	Пачки	0,77	піддон 1200×1000	тара- обладнання
11	Вино-горілчані вироби	Ящики	0,50	піддон 1200×800	тара- обладнання
12	Кондитерські вироби	Коробки	0,45	піддон 1200×1000	тара- обладнання
13	Консерви	Короба	0,78	піддон 1200×800	тара- обладнання
14	Чай	Ящики	0,32	піддон 1200×1000	тара- обладнання
15	Тютюн і тютюнові вироби	Короба	0,28	піддон 1200×800	тара- обладнання
16	Крупа, макарони	Пачки	0,75	піддон 1200×1000	тара- обладнання
17	Металеві вироби промислового призначення (гвинти, болти, гайки, скоби й ін.)	Коробки	2,50	піддон 1200×800	тара- обладнання

Продовження таблиці А.1

1	2	3	4	5	6
18	Вироби металеві побутового призначення (бачки, праски, м'ясорубки, чайники, гасниці й ін.)	Ящики	0,60	піддон 1200×1000	тара-обладнання
19	Радіотехнічне обладнання й апаратури	Короба	0,50	піддон 1200×800	тара-обладнання
20	Апарати й прилади (машини рахункові, телефонні й телеграфні апарати й ін.)	Ящики	0,30	піддон 1200×1000	тара-обладнання
21	Електропобутові машини	Коробки	0,15	піддон 1200×800	тара-обладнання
22	Інструменти (крім абразивних)	Коробки	0,45	піддон 1200×1000	тара-обладнання
23	Вироби із пластмас	Ящики	0,50	піддон 1200×800	тара-обладнання
24	Гума й гумовотехнічні вироби	Мішки	0,66	піддон 1200×1000	тара-обладнання
25	Азбестові технічні вироби	Мішки	0,70	піддон 1200×800	тара-обладнання
26	Побутові мийні засоби	Коробки	0,70	піддон 1200×1000	тара-обладнання
27	Продукція парфумерної й хіміко-фармацевтичної промисловості	Коробки	0,50	піддон 1200×800	тара-обладнання
28	Папір і картон	Короба	0,55	піддон 1200×1000	тара-обладнання
29	Сірники	Ящики	0,25	піддон 1200×800	тара-обладнання
30	Виробу з паперу (папки, плетіння для книг, зв'язки, стрічка паперова, фотопапір й ін.)	Ящики	0,73	піддон 1200×1000	тара-обладнання

Таблиця А.2 – Характеристика піддонів

Розмір піддона в плані, мм	Вантажопідйомність, т	Висота, мм	Власна вага, кг
1200×800	1,0	150	26
1200×1000	1,25	150	30

Таблиця А.3 – Характеристика таро-обладнання

Номер варіанта	Габаритний розмір (довжина, ширина, висота), мм	Вантажо- підйомність, кг	Номер варіанта	Габаритний розмір (довжина, ширина, висота), мм	Вантажо- підйомність, кг
0	840×620×1150	300	5	930×740×1640	192
1	870×655×1150	300	6	600×400×1200	192
2	806×614×1048	300	7	840×620×1600	192
3	835×620×1350	300	8	928×808×1779	192
4	840×620×1600	300	9	830×706×1770	144

Таблиця А.4 – Характеристика тюків, кип

Номер варіанта	Розмір тюка (кипи) (довжина, ширина, висота), мм	Номер варіанта	Розмір тюка (кипи) (довжина, ширина, висота), мм
0	730×590×460	5	500×400×500
1	850×630×680	6	1200×730×640
2	760×430×530	7	750×650×400
3	810×630×510	8	1000×610×380
4	1250×450×450	9	1090×740×640

Таблиця А.5 – Характеристика мішків

Номер варіанта	Матеріал мішка	Розмір мішка (довжина, ширина, висота або товщина), мм	Номер варіанта	Матеріал мішка	Розмір мішка (довжина, ширина, висота або товщина), мм
0	джутовий	900×450×250	5	джутовий	900×450×150
1	джутовий	750×570×250	6	джутовий	900×500×300
2	джутовий	800×600×300	7	паперовий	850×630×140
3	джутовий	900×600×240	8	паперовий	750×400×160
4	джутовий	900×600×250	9	поліетиленовий	900×400×150

Таблиця А.6 – Характеристика ящиків, коробів

Номер варіанта	Розмір ящика (довжина, ширина, висота), мм	Номер варіанта	Розмір ящика (довжина, ширина, висота), мм
0	540×355×230	5	380×270×270
1	406×400×210	6	390×265×240
2	400×238×310	7	530×340×190
3	400×238×278	8	424×301×285
4	400×286×286	9	534×430×330

Таблиця А.7 – Характеристика коробок

Номер варіанта	Розмір коробки (довжина, ширина, висота), мм	Номер варіанта	Розмір коробки (довжина, ширина, висота), мм
0	305×195×110	5	450×300×110
1	295×270×110	6	410×275×115
2	285×270×120	7	385×290×120
3	275×225×110	8	370×300×105
4	490×310×120	9	370×275×100

Таблиця А.8 – Характеристика пачок

Номер варіанта	Розмір пачки (довжина, ширина, висота), мм	Номер варіанта	Розмір пачки (довжина, ширина, висота), мм
0	147×70×76	5	190×90×85
1	165×85×72	6	195×110×90
2	165×97×72	7	223×85×85
3	165×105×76	8	250×95×85
4	185×90×75	9	260×95×90

Таблиця А.9 – Характеристика транспортних засобів

Номер варіанта	Транспортний засіб	Внутрішні розміри кузова (довжина, ширина, висота), мм	Вантажопідйомність, кг
0	FOTON OLLIN	5900 × 2300 × 2200	1800
1	MERCEDES ATEGO 815	5500 × 2450 × 2350	3400
2	ЗИЛ «БЫЧОК»	3700 × 2120 × 2070	2900
3	MERCEDES ATEGO 818	6050 × 2500 × 2350	4100
4	MITSUBISHI CANTER	4300 × 1750 × 2050	3900
5	VOLVO FL-6	7000 × 2450 × 2350	8200
6	ГАЗЕЛЬ	4000 × 1700 × 1700	3500
7	MERCEDES 2535	8000 × 2450 × 2800	3500
8	ГАЗЕЛЬ «ФЕРМЕР»	3000 × 1700 × 1700	2800
9	ГАЗЕЛЬ	3500 × 1800 × 1800	1700

ДОДАТОК Б

Маркування вантажів

Маркування – це текст, умовна позначка, рисунки на пакуванні або продукції.

Маркування наноситься на вантажі для його впізнання, вказівки на властивості, способи зберігання і перевантаження.

Маркування вантажів за позначенням розподіляється на наступні види:

- товарне;
- відправницьке;
- транспортне;
- спеціальне.

Відповідальність за правильність товарного маркування несе виробник товару; відправницького маркування – відправник вантажів; транспортного маркування – транспортна організація; спеціального маркування – виробник товару або відправник вантажу.

За своєю структурою маркування звичайно включає три елементи:

- короткий текст,
- рисунок,
- умовні позначки товару або інформаційні знаки.

Текст маркування є найпоширенішим і найбільш ємним за кількістю наданої покупцеві інформації елементом маркування. Він краще і доступніше споживачеві, ніж інші елементи, тому що несе в собі інформацію з використання, якості, строку придатності, дати виготовлення з ідентифікацією продукту по країні, фірмі-виробникові.

Рисунок не є обов'язковим елементом маркування. Якщо він має місце на маркуванні товару, то його нанесення переслідує, як правило, виконання мотиваційної і емоційної функцій і значно рідше ідентифікаційних і інформаційних.

Умовні позначки на маркуванні мають місце, як правило, при нанесенні виробничого і товарного маркувань. Їхня ціль ідентифікувати товар конкретної фірми, виділити його з маси аналогічних товарів. Умовні позначки маркування містять у собі:

- товарні знаки,
- знаки найменування й походження товару,
- маніпуляційні знаки,
- екологічні знаки,
- попереджувальні знаки,
- знаки безпеки,
- штрихове кодування,
- ідентифікуючі та інформаційні знаки,
- розмірні знаки,
- експлуатаційні знаки,
- компонентні знаки.

Компонентні знаки – формують досить великий перелік умовних позначок маркувань, призначених для інформації: про застосовувані харчові добавки – «індекс Е», хімічному складі товару – фарби, лаки, метали, шпаклівки та ін.

Розмірні знаки – знаки, введені для позначення конкретних фізичних величин, що визначають кількісні параметри товару: масу, вагу, обсяг, довжину та ін.

Експлуатаційні маркіровані знаки призначені для інформації споживача про правила експлуатації, монтажу, налагодження і догляду за споживчими товарами.

Попереджувальні знаки маркування призначені для забезпечення безпеки споживача, товарів і збереження навколишнього середовища під час перевезення, зберігання і використання потенційно небезпечних товарів шляхом попередження про небезпеки або вказівки на виконання обов’язкових дій по попередженню небезпеки.

Екологічні маркіровані знаки (екомаркування) – комплекс знаків, призначених для інформації споживачів про екологічну чистоту споживчих товарів або екологічно безпечних способах їхнього застосування, експлуатації або утилізації.

Маніпуляційні знаки формують комплекс умовних позначок, призначених для інформації про способи обігу (зберігання, складування, перевезення, навантаження-розвантаження та ін.) з вантажами (тарою) і товарами.

Маніпуляційні знаки, що вказують на способи поводження з вантажем, наносять на кожне вантажне місце в лівому верхньому куті на двох сусідніх стінках тари.

Вимоги до транспортного маркування:

1. Забезпечення схоронності вантажів при перевантаженні, транспортуванні, зберіганні, за допомогою нанесення на вантажні місця маніпуляційних знаків, а в деяких випадках попереджувальних написів.

2. Установлення взаємозв'язку між вантажами і супровідними його транспортними документами.

3. Дотримання особливих умов транспортування і зберігання вантажів.

Транспортне маркування повинне містити:

- маніпуляційні знаки;
- основні написи;
- додаткові написи;
- інформаційні написи.

Основні види маніпуляційних знаків надані на рисунку Б.1. Схема розміщення транспортного маркування представлена на рисунку Б.2. На рисунку Б.2 надані наступні позначення:

- 1 – маніпуляційні знаки;
- 2 – попереджувальні написи, що допускають;
- 3 – число місць у партії, порядковий номер усередині партії;
- 4 – вантажоодержувач і пункт призначення;

- 5 – пункт перевантаження;
- 6 – напис транспортних організацій;
- 7 – найменування і адреса відправника;
- 8 – пункт відправлення;
- 9 – країна-виробник;
- 10 – маса брутто;
- 11 – маса нетто;
- 12 – габаритні розміри вантажного місця;
- 13 – обсяг вантажного місця.



Рисунок Б.1 – Схема маніпуляційних знаків

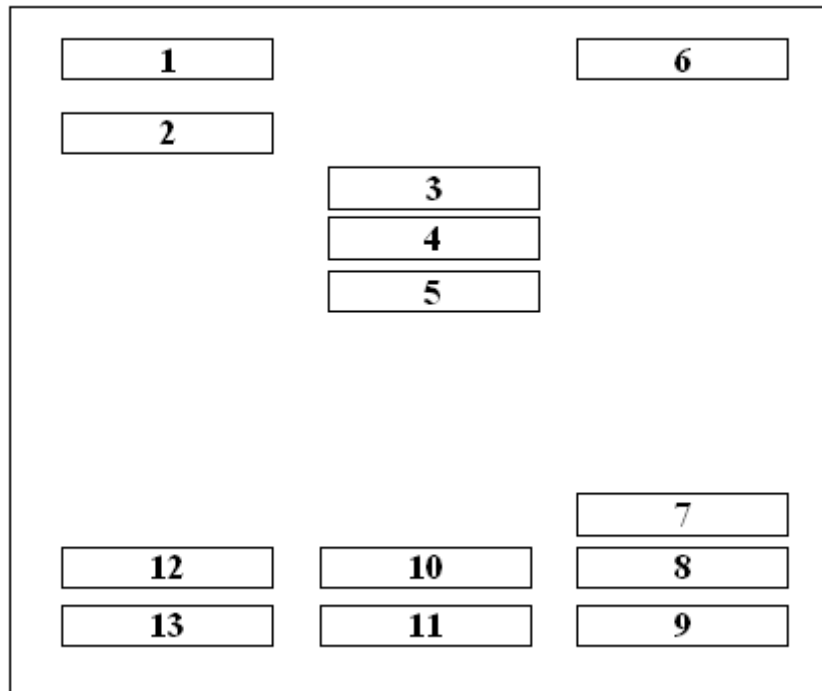


Рисунок Б.2 – Розміщення транспортного маркування

Виробничо-практичне видання

Методичні рекомендації

до організації самостійної роботи,
виконання розрахунково-графічної роботи,
контрольної роботи
з навчальної дисципліни

«ЛОГІСТИЧНА ІНФРАСТРУКТУРА»

*(для студентів I курсу денної і заочної форм навчання
спеціальності 073 – Менеджмент
освітньо-професійної програми «Логістика»)*

Укладачі: **РОСЛАВЦЕВ** Дмитро Миколайович,
ОЛЬХОВА Марія Володимирівна

Відповідальний за випуск *О. О. Лобашов*

За авторською редакцією

Комп'ютерний набір *М. В. Ольхова*

Комп'ютерне верстання *І. В. Волосожарова*

План 2018, поз. 477 М

Підп. до друку 21.03.2018. Формат 60 × 84/16.
Друк на ризографі. Ум. друк. арк. 0,6.
Тираж 50 пр. Зам. №.

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.
Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 5328 від 11.04.2017.