

УДК 656.073.7:721

Турченко М. О., к.т.н., доцент, Швець М. Д., к.т.н., доцент
(Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне)

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЕСТЕТИЧНОГО ОФОРМЛЕННЯ ТЕРИТОРІЙ СКЛАДСЬКИХ РЕГІОНАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ ТА ЇХ ПРИМІЩЕНЬ

У статті наводяться основні вимоги до ефективного функціонування складського комплексу, естетичного оформлення об'єктів малої архітектури та основних приміщень складу.

Ключові слова: склад, складський комплекс, об'єкти малої архітектури, планування, рампа, покажчики, колір.

Сучасний склад – це складний механізм з високими показниками продуктивності та якості робіт, що на ньому виконуються. Вимоги до кадрів складу сьогодні пред'являються все більш високі. Робітник ефективно функціонуючого складу – це людина відповідальна, кваліфікована та дисциплінована, яка з повагою ставиться до самого себе. У свою чергу, такі кадри працювати в брудному, курному складі, з низьким рівнем механізації, розміщеному на погано облаштованій території, без озеленення, без можливості активного відпочинку не бажають, висуваючи високі вимоги до підприємства, на якому їм належить проводити значну частину часу.

Тому актуальним є завдання створити в складському комплексі умови, що забезпечують комфортність перебування на території і в приміщеннях складського комплексу як персоналу, так і клієнтів складу.

Наявність на території складського комплексу великої кількості різних об'єктів (складських приміщень, адміністративних будівель, залізничних і автомобільних шляхів тощо), які не відповідають нормальним умовам роботи, створює виробничу атмосферу, яка гнітюче діє на психіку. Цілеспрямоване використання різних видів зелених насаджень і об'єктів малої архітектури дозволяє розчленувати територію комплексу на окремі ділянки, збагативши і зробивши її більш привабливою, зручною для людини. Крім того, правильне застосування малих архітектурних форм сприяє формуванню естетичного вигляду складського комплексу.

Приблизний перелік об'єктів малої архітектури, згрупований за ознакою функціонального призначення, представлений в таблиці.

Таблиця

Об'єкти малої архітектури, що застосовуються
на складських комплексах

Функціональні комплекси	Групи	Об'єкти
1	2	3
Малі архітектурні споруди	Малі будови	Прохідна, навіси для індивідуального транспорту, контрольно-пропускні пункти тощо
	Огородження	Огорожі підприємства і його ділянок, ворота, шлагбауми, огороження газонів, квітників та ін.
	Декоративні водні пристрої	Декоративні басейни, фонтани
Інженерно-господарське обладнання	Інженерно-технічне обладнання	Трансформаторні підстанції, акумуляторна, протипожежні пристрої, пристрої сигналізації та ін.
	Засоби благоустрою рельєфу	Покриття пішохідних доріжок, пандуси
	Технічні водні засоби	Протипожежні водойми
	Освітлювальні установки	Опори електроосвітлення, прожекторні установки, газонні світильники та ін.
	Господарче обладнання	Контейнери для відходів і майданчики для їх розміщення, сміттєві баки
Обладнання для відпочинку	Обладнання зон відпочинку	Тенти, навіси, бесідки, переголи та ін.
	Дворові меблі	Лави, стільці, столи тощо
	Обладнання спортивних майданчиків	Обладнання майданчиків для гри у волейбол і баскетбол, теніс та ін.

продовження таблиці

1	2	3
Засоби масової інформації	Засоби інформації	Знаки, вказівники, світлові табло, годинники, стенди інформації та ін.
Декоративні форми	Декоративні засоби	Вази, квітники, декоративні камені та ін.
	Засоби святкового оформлення	Флагштоки, окремо стоячі і розміщені на спорудах і будинках, плакати, панно та ін.

Розміщення об'єктів малої архітектури – одне з важливих питань естетичного оформлення території складського комплексу. Тут слід врахувати особливості простору і характер навколишнього природного середовища, призначення окремих ділянок території, санітарно-гігієнічні та інші умови.

Питання розміщення об'єктів малої архітектури слід вирішувати не тільки в плані, але й у просторі, з урахуванням їх призначення і розмірів.

При підборі типових об'єктів малої архітектури на території складського комплексу або в якійсь його зоні слід створювати комплекс малої архітектури, що характеризується єдністю стилю. Кількість об'єктів, що входять в комплекс, визначається його функціональним призначенням і художнім задумом.

Наприклад, в зоні відпочинку комплект може складатися з лавок, столів, стенду інформації, квітників, урн для сміття тощо.

Надлишок малих архітектурних форм на території складського комплексу небажаний. Тому їх номенклатуру і кількість слід визначати на основі аналізу існуючого досвіду, величини території, місцевих природно-кліматичних особливостей, кількості працюючих та ін.

Дати єдині рекомендації з розміщення та кількістю форм малої архітектури неможливо, оскільки території складських комплексів різноманітні як по своїй конфігурації, величині, природно-кліматичних умовах, так і розміщених на них об'єктах та ін.

Всі об'єкти малої архітектури слід об'єднувати єдиним стильовим рішенням. Так, єдиним стильовим рішенням повинні бути охоплені:

- всі елементи благоустрою та обладнання території;
- колірне рішення всього предметного середовища (будівель, рамп, засобів транспорту тощо);
- місця активного й короткочасного відпочинку;
- засоби візуальної комунікації;

- малі архітектурні форми (починаючи від прохідної і дворових меблів і закінчуючи контейнерами для сміття).

Єдності стилю сприяє також використання єдиних конструктивних рішень та застосування однакових матеріалів, єдність композиційних і колірних рішень.

Для досягнення художньої виразності важливо правильно вирішити колірну композицію малих форм. Вибір кольору залежить від функціонального призначення об'єктів, від матеріалу, що використовується, і архітектури. Крім того, колір малих форм повинен поєднуватися з колірним рішенням навколишнього середовища – будівель, споруд, зелених насаджень. Малі форми з бетону, декоративної цегли, каменю повинні зберігати свій природний колір, а окремі їхні елементи або елементи, виконані з інших матеріалів (металу, дерева тощо), можна фарбувати в яскравіші, що контрастують кольором, щоб підкреслити їх архітектуру. Однак кількість колірних поєднань має бути мінімальним.

Об'єкти малої архітектури доцільно компонувати з уніфікованих і переважно збірних елементів. Модульність розмірів дасть можливість збирати з окремих уніфікованих елементів різні групи об'єктів малої архітектури.

Правильне і красиве планування пішохідних доріжок є однією з важливих частин благоустрою та декоративного оформлення території складського комплексу та зон відпочинку. Малюнок доріжки може бути чітким, геометрично правильним чи вільним. Обриси доріжок, малюнок мощення, фактура і колір матеріалу, з якого вони зроблені, можливі найрізноманітніші. Будь-які мощення поєднуються з ландшафтом органічніше, коли їх елементи не пов'язані між собою конструктивно, наприклад, травою.

Рационально розплановані, упорядковані і озеленені майданчики для відпочинку сприяють швидкому відновленню сил і поліпшенню настрою працівників. Для правильної організації місць короткочасного відпочинку слід враховувати вигляд і зміст відпочинку працюючих на базі, встановлювати зони можливого розміщення місць короткочасного відпочинку на території, а також проводити розрахунок необхідної кількості місць і відповідних майданчиків.

На території складського комплексу слід передбачати майданчики як для спокійного, так і активного відпочинку. Причому залежно від статі, віку та інтересів працюючих визначаються розміри територій, що відводяться під той чи інший вид відпочинку. Ігри для відпочинку слід підбирати з урахуванням запитів працюючих.

Для оптимального розміщення майданчиків відпочинку на терито-

рії складського комплексу слід намічати ділянки територій між будівлями вільні від використання в виробничих цілях, а також ділянки поблизу основних потоків пересування працюючих, близько їдалень, побутових приміщень, враховуючи при цьому санітарні норми та естетичні вимоги. У зоні активного відпочинку слід передбачати майданчики для настільного тенісу, волейбольно-баскетбольний та інші майданчики для ігор залежно від побажань працівників бази. Поверхня майданчиків для ігор повинна бути міцною, мати ухили для стоку води. Рекомендується піднімати її на 5-10 см над рівнем прилеглої ділянки. Найбільш сприятливою для гри вважається орієнтація поздовжньої осі майданчика в напрямку «північ-південь».

Велике значення слід надавати оформленню рампи. На ній здійснюється приймання і вивантаження товарів. Для оберігання будівельних конструкцій від механічних пошкоджень і для полегшення орієнтації під'їзду транспорту конструкції рамп слід виділяти розпізнавальним і сигнально-попереджувальним забарвленням.

Торцеву частину рам фарбують у жовтий колір. Зверху й знизу на торцевій частині рам наносять горизонтальні смуги чорного кольору шириною 100 і 300 мм. Опорні колони на рампях фарбують по периметру з чорними і жовтими смугами, що чергуються, шириною 200 мм. Загальна висота забарвлення основи колони – 1200 мм.

Двері складів в їх нижній частині забарвлюють чорним кольором на висоту 200 мм, верхню балку дверного отвору – жовтим.

Жовта смуга наноситься для того, щоб при русі механізмів вони не зачіпалися за дверний отвір. Двері фарбують у коричневий, сірий або будь-який інший нейтральний колір. Зовнішні стіни будівлі складського корпусу можуть бути пофарбовані в білий колір або ж залишена цегляна кладка.

Поряд з розпізнавальним і сигнально-попереджувальним забарвленням на рампях слід передбачати різного роду оформлені покажчики, які поділяються на два види. Перші – цифрові покажчики секцій складського корпусу – призначені для орієнтації транспорту та підйомно-транспортних механізмів. Вони можуть являти собою планшети розміром 500/500 мм, підвішені не нижче 3 м над рівнем землі.

Другий вид покажчиків – це покажчики складських приміщень, призначені для орієнтації всередині секцій. У них використовуються цифрові й літерні позначення і лише одна піктограма-стрілка. Покажчики слід розміщувати на дверях секцій на рівні очей.

Естетичне оформлення складських приміщень ґрунтується на використанні особливостей психологічного і фізіологічного сприйняття людиною інтенсивності освітлення, кольору, геометричних форм, роз-

мірів. Так, одні кольори зосереджують увагу, інші – заспокоюють. Певні контрасти, поєднання різних кольорів, добре помітні в умовах недостатнього освітлення, при інтенсивному природному освітленні будуть дратувати, втомлювати. Від геометричних форм і розмірів символів, що несуть інформацію, в значній мірі залежить, чи сприймається ця інформація мимоволі, або для її зчитування необхідно спеціально зосередити увагу.

Розглянемо деякі підходи до застосування кольору, контрасту, геометричних форм до розмірів при естетичному оформлення складських приміщень. Використання цих підходів при технологічному проектуванні складу дозволяє:

- поліпшувати умови освітленості всередині складу;
- створювати умови, що полегшують виконання технологічних операцій (колірне виділення деяких елементів технологічного та підйомно-транспортного устаткування, що полегшує виконання технологічних операцій);
- підвищувати безпеку праці (колірне, сигнально-попереджуваче виділення деяких елементів технологічного та підйомно-транспортного обладнання, оформлення інтер'єру, сприяє безпеці праці працівників).

Основу внутрішньоскладського технологічного процесу становлять операції з переміщення, складування і відборі вантажів, які потребують певних умов освітленості. У складах, як правило, відсутнє природне освітлення. Світловий потік, що створюється лампами штучного світла, в змозі створити необхідну освітленість всіх ділянок приміщення складу тільки в тому випадку, коли коефіцієнт відбиття стін і стелі буде достатньо високий. Рекомендується елементи верхньої зони приміщення складу фарбувати барвниками з високим коефіцієнтом відбиття світла, елементи середньої зони – барвниками із середніми значеннями коефіцієнта відбиття. З одного боку, цим досягається збільшення загальної освітленості в складі, з іншого боку, зору працівників, що фіксує в основному середні елементи складу, легше адаптуватися при виконанні операцій в місцях з низькою освітленістю.

Від того, наскільки різкий контраст між кольорами товару, тари і устаткування, як виділені місця захоплення тари, кришки контейнерів, габарити піддонів, істотно залежить зручність виконання технологічних операцій на складі (особливо зручність переробки пакетованого вантажу водіями підйомно-транспортних засобів). Колірний контраст дозволяє виконувати операції з вантажем без додаткової напруги зору.

Простір складських приміщень являє єдиний об'єм, тому його колі-

рне рішення краще вибирати універсальне і лише різними кольорами виділяти деякі елементи інтер'єру.

Окремі елементи технологічного обладнання необхідно фарбувати у допоміжні і сигнальні кольори. Розпізнавальним і сигнально-попереджувачим забарвленням виділяти електротехнічні комунікації, джерела травм і аварій (елементи підйомно-транспортного обладнання).

У зонах можливого травматизму (зонах дії електроштабелерів і електронавантажувачів, проїздах) необхідно виділяти габарити проїздів, місця складування, встановлювати знаки безпеки.

Необхідно забезпечити максимально можливий колірний контраст між конструкціями стелажів і поверхнею тари.

Стелажі й стоїчні піддони, пофарбовані в фісташковий і світло-зелений колір, зором легше сприймаються. Зелені кольори ніби підкреслюють надійність конструкції.

Торці піддонів фарбують в контрастний помаранчевий колір. Це полегшує роботу водіїв електронавантажувачів і дозволяє їм більш точно робити захоплення вилами піддонів. Передні стінки ящиків піддонів, які відкидаються або відкриваються, також фарбують у помаранчевий колір. Таке забарвлення чіткіше виділяє рухомі частини конструкцій цих піддонів.

Безпечі і більш чіткій організації внутріскладських приміщень сприяє нанесення розмітки на поверхню підлоги складу. Розмітка здійснюється білою фарбою, у вигляді суцільної і пунктирної ліній. Розміткою виділяють смуги для руху транспорту, місця переходу, місця стоянки підлогового транспорту, зони, відведені під штабельне зберігання товарів. Розмітка виконується лініями шириною 100 мм. Пунктирні лінії мають довжину штриха 500 мм і відстань між штрихами – 250 мм.

Практичний досвід свідчить, що непродумане естетичне оформлення складських приміщень прямо веде до зниження продуктивності праці, його безпеки, збільшення травматизму. Поверхнєве ставлення до естетичного проектування тим більше неприпустимо, що воно фактично не вимагає суттєвих додаткових капітальних вкладень, оскільки предмети інтер'єру, технологічне та підйомно-транспортне обладнання так чи інакше забарвлюється, в будь-якому разі створюється система внутріскладської інформації.

1. Батищев И. И. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ на автомобильном транспорте: учебник / И. И. Батищев. – М. : Транспорт, 1988. – 367 с. 2. Вільковський Є. К. Вантажознаводство : підручник / Є. К. Вільковський, І. І. Кельман, О. О. Бакуліч. – Видання друге, перероблене

і доповнене. – Львів : Інтелект-Захід, 2007. – 495 с. **3.** Вирабов С. А. Складское и тарное хозяйство: монография / С. А. Вирабов. – Киев : Изд-во «Вища школа», 1989. – 304 с. **4.** Гриневич Г. П. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады на транспорте: монография / Г. П. Гриневич. – М. : Транспорт, 1987. – 296 с. **5.** Турченко М. О. Проектування транспортно-складських комплексів: навчальний посібник / Турченко М. О, Кірічок О. Г., Швець М. Д., Кристопчук М. Є. – Рівне : НУВГП, 2014. – 190 с.

Рецензент: к.т.н., професор Гавриш В. С. (НУВГП)

Turcheniuk M. O., Candidate of Engineering, Associate Professor, Shvets M. D., Candidate of Engineering, Associate Professor (National University of Water Management and Nature Resources Use, Rivne)

NEW APPROACHES TO AESTHETIC DESIGN OF THE TERRITORY OF REGIONAL STORAGE SYSTEMS AND THEIR PREMISES

The basic requirements for the effective functioning of the warehouse complex, aesthetic design of objects of small architecture and main warehouse facilities.

Keywords: warehouse, objects of small architecture, planning, ramp, signs, color.

Турченко Н. А., к.т.н., доцент, Швець Н. Д., к.т.н., доцент (Национальный университет водного хозяйства и природопользования, г. Ровно)

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЭСТЕТИЧЕСКОМУ ОФОРМЛЕНИЮ ТЕРРИТОРИИ СКЛАДСКИХ РЕГИОНАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ И ИХ ПОМЕЩЕНИЙ

В статье приводятся основные требования к эффективному функционированию складского комплекса, эстетическому оформлению объектов малой архитектуры и основных помещений склада.

Ключевые слова: состав, складской комплекс, объекты малой архитектуры, планирование, рампа, указатели, цвет.
