

Рисунок 1. Розрахункова схема визначення параметрів процесу розкочування внутрішніх канавок: 1 – заготовка; 2 – ролик

Розглянуто узагальнений випадок, коли радіус R_1 при вершині ролика є більшим за радіус R попередньо розточеної канавки, при цьому центр радіусної поверхні при вершині ролика зміщений відносно радіусної поверхні попередньо розточеної канавки на величину k .

Виведено рівняння для знаходження сили F розкочування канавки:

$$F = 2\sigma_T R_2 R_1 \int_0^{\arccos\left(1 - \frac{H}{R}\right)} \arccos\left(1 - \frac{\sqrt{\cos^2 \beta \cdot k^2 + R_1^2 - k^2} - k \cos \beta - R}{R_2}\right) d\beta, \quad (1)$$

де σ_T - границя текучості матеріалу заготовки; R_2 - радіус ролика; H – глибина канавки в поперечному перерізі; β – кут контакту між поверхнями ролика та канавки в поперечному перерізі.

Література

1. Дячун А.Є., Дзюра В.О., Клендій В.М., Третяков О.Л. Дослідження методом 3d сканування шорсткості гвинтових поверхонь після процесу ударного зміцнення. Сільськогосподарські машини. Збірник наукових статей. Луцьк, 2017. №38. С. 66 - 74.

УДК 624

М.М. Сеньків, І.А. Трофимець, В.А. Москалюк

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ АРХІТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ У ПРОЄКТАХ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТА НОВОГО БУДІВНИЦТВА

M.M. Senkiv, I.A. Trofymets, V.A. Moskalyuk

COMPARATIVE ANALYSIS OF ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION SOLUTIONS IN RECONSTRUCTION AND NEW CONSTRUCTION PROJECTS

Метою даного дослідження є систематизація та порівняльний аналіз трьох інженерно-будівельних проєктів: реконструкції дитячого садка з прибудовою актові зали, надбудови мансардного поверху готелю та спорудження футбольного стадіону з дерев'яних піварок. Дослідження спрямоване на виявлення закономірностей формування архітектурно-планувальних структур та конструктивних систем у сучасному будівництві..

Проєкт реконструкції дитячого садка вирізняється формуванням нового функціонального простору — актові зали, що розширює освітньо-культурні можливості закладу. Важливими параметрами є аналіз існуючої споруди, її планувальних особливостей, кліматичних характеристик та сейсмічної небезпеки регіону. Сформовано логічну вертикально-горизонтальну структуру, що відповідає освітнім стандартам та вимогам безпеки.

У проєкті надбудови мансарди для готелю акцент зроблено на ефективному використанні об'єму будівлі, підвищенні функціональності та збереженні архітектурної ідентичності. Об'ємно-планувальні рішення спрямовані на створення житлових та обслуговуючих приміщень у межах полегшеної конструктивної системи.

Архітектура стадіону базується на застосуванні дерев'яних піварок, що визначають силует споруди, забезпечують просторову сталість та створюють багатофункціональне середовище для спортивних подій. Планувальна структура зорієнтована на розподіл

людських потоків, оптимізацію глядацької інфраструктури та формування логістично впорядкованої просторової системи.

Висновки. Аналітичний огляд показує, що архітектурно-конструктивні рішення значною мірою визначають ефективність розвитку об'єктів громадської та спортивної інфраструктури. Кожен з проєктів демонструє комплексний підхід до формування архітектурної та конструктивної моделі, адаптованої до вимог функціонування, кліматичних умов та типології будівлі.

Література

1. Левчук, Ю. В., and Денис Ярославович Баран. "Чисельний метод в дослідженнях напружено-деформованого стану несучих конструкцій." *Матеріали VIII науково-технічної конференції „Інформаційні моделі, системи та технології “* (2020): 195-195.

2. Дзьоба, В., Стасюк, О., Данильченко, С. М., & Чорномаз, Н. Ю. (2022). Дослідження роботи комбінованого каркасу із залізобетону та дерева багатоповерхової житлової будівлі при дії вітрового навантаження. *Праці конференції Міжнародної науково-технічної конференції присвяченої 70-річчю від дня народження член-кореспондента НАН України, проф. Яснія Петра Володимировича „Міцність і довговічність сучасних матеріалів та конструкцій “*, 49-50.

УДК 663.6

Б. Р. Сигіль

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

КЛАСИФІКАЦІЯ ПЛЯШОК ДЛЯ РОЗЛИВУ МІНЕРАЛЬНОЇ ВОДИ

B. R. Syhil

CLASSIFICATION OF BOTTLES FOR MINERAL WATER BOTTLING

У сучасному ринку мінеральної води упаковка — це не лише функціональна тара для перевезення й зберігання, але й елемент маркетингу, екологічної відповідальності та безпеки. Вибір матеріалу, конструкції пляшки, обсягу і типу багаторазовості має значний вплив на експлуатаційні характеристики, споживчу привабливість і екологічний слід.

Основні підходи до класифікації пляшок для мінеральної води можна згрупувати за такими ознаками:

- матеріал виготовлення (скло, поліетилентерефталат — PET, інші полімери, металеві/алюмінієві варіанти);
- тип використання (одноразові / багаторазові; повернення/неповернення тари);
- об'єм / місткість (наприклад: 0,5 л, 0,7 л, 1 л, 1,5 л тощо);
- призначення води (звичайна мінеральна — негазована; мінеральна газована; лікувально-столова);
- конструктивні особливості (форма пляшки, товщина стінки, тип кришки, маркування).

Скляні пляшки традиційно вважаються найбільш «елітними» для розливу мінеральної води: вони забезпечують кращий захист від газу/водяної передачі, сприйняття преміум-якості, але мають значно більшу масу і охоплюють вищі витрати на транспортування. Поліетилентерефталат (PET) є легшим, здешевлює логістику та дозволяє різні об'єми, проте має свої обмеження щодо терміну зберігання, проникності й екологічного навантаження. [1]

У класифікації важливим є поділ на пляшки, що призначені для одного використання, й ті, що можуть бути повернуті й наповнені повторно. У цьому контексті маса тари, її міцність, конструкція значно відрізняються. У дослідженні було показано, що