

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЙ ВИГОТОВЛЕННЯ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ ВИРОБІВ БЕЗПОСЕРЕДНЬО В ЗОНІ ЇХ РОЗТАШУВАННЯ

Щиглов С.В., Лабазова К.В.

Науковий керівник – канд. тех. наук, доц. Савченко М.Ф.

Харківський національний економічний університет
імені Семена Кузнеця

(61001, Харків, проспект Науки, 9-а, каф. Природничих наук та технології,
тел. (057)702-02-65, E-mail: kافتtech@edu.ua)

Зберігання сільськогосподарчої продукції в багатьох випадках могло б бути значно кращим, якби це здійснювалось у безпосередній близькості до місць її виробництва. Відсутність споруд на місці виробництва такої продукції для її зберігання обумовлено, як правило, складністю доставки великогабаритних деталей до місця монтажу, великими обсягами зварювальних і підготовчих робіт, низькою точністю через порівняно невеликі розміри окремих частин виробів як складальних одиниць. Виготовлення таких конструкцій передбачає їх попереднє по елементне штампування на підприємстві, подальше рулонування для подання прийнятних для транспортування розмірів і трудомістке складання в місці спорудження великогабаритної конструкції. Виготовлення такого типу конструкцій ведуть, як правило, спеціальні будівельно-монтажні організації та управління.

Пропонується спосіб виготовлення тонкостінної оболонки складної просторової форми послідовною формозміною напівфабрикату, розташованого в збірно - розбірному оснащенні типу стапеля, що дозволяє виготовляти сфероподібні та інших типів резервуари безпосередньо на монтажних майданчиках. Сферичні, циліндричні, еліпсоїдальні і інші форми оболонки виготовляються локально-послідовним імпульсним деформуванням, та можуть бути виготовлені безпосередньо в зоні їх розміщення. Це дозволяє спростити їх використання при збереженні багатьох сільськогосподарчих продуктів, наприклад для харчової промисловості для зберігання томатної пасти, а також для зберігання бензину, вина, спирту, аміачної води та інших легко випаруючих рідин. При виготовленні резервуарів використовують нескладні за конструкцією підйомні і такелажні механізми. Завдяки цьому виключаються трудовитрати на виготовлення і транспортування досить об'ємного напівфабрикату до місця монтажу.

Проводиться аналіз та оцінюються з використанням імітаційного моделювання можливості використання напівфабрикатів типу конічних, пірамідальних та інших форм. Створено їх 3D моделі.

В якості силових пристроїв розроблені конструкції спеціальних контейнерів і камер з енергоносіями, підвищеної безпеки і переносних вакуумних камер. Як приклад одного з перспективних енергосилових пристроїв, пропонується газодетонаційний пристрій універсального призначення. Технологічний комплекс дозволяє проводити, крім штампувальних робіт, також і напилювання порошкових композицій.