

УДК 687.021

**УСПІШНИЙ КЕЙС ПО АВТОМАТИЗАЦІЇ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ  
ВІД КОМПАНІЇ ASSYST**

I.B. ДАУС

ТОВ “Центр швейного обладнання”

Попит на промислову автоматизацію виробництв з’являється внаслідок зростаючого рівня конкуренції на ринку, потреби у гнучкості технологічних процесів, а також розуміння і прийняття концепції Industry 4.0.

Виробники прагнуть трансформувати операційну діяльність і бізнес-процеси з метою зменшення витрат на кожному кроці ланцюга створення доданої вартості продукту. Це означає, що необхідно повністю інтегрувати процеси в єдиний інформаційний простір незалежно від того, де ці об’єкти фізично розташовано.

Процес автоматизації швейних виробництв мінімізує витрати, збільшує швидкість самого виробництва, а також, вводить нові норми стандартизації та якості продукції.

За рахунок автоматизації зменшуються відходи на підприємстві, формується новий рівень конкурентних переваг та з’являються гнучкі рішення для роботи всіх конструкторських відділів.

До компанії Assyst звернувся відомий виробник спецодягу та уніформи в Україні, який зіткнувся з наступними проблемами:

- довгий час запуску моделі у виробництво, що нівелює процес нарощування швидкості виробництва і збільшення його обсягів;
- рознесеність даних і відсутність стандартизації, що заважає ефективному управлінню і контролю за даними на всіх етапах роботи; (оперативність і достовірність даних, стандартизація процесів);
- велика кількість відходів, що погано впливає на екологію і збільшує витрати підприємства (мінімізація випадів).

Завдяки програмному забезпеченню від компанії Assyst GmbH на підприємстві впроваджено комплекс рішень та автоматизовані всі етапи розробки виробу.

В роботу експериментального департаменту було введено наступні модулі:

- конструкторський модуль САD.Assyst [1], що дозволив моделювати та конструювати різні види виробів з використанням обраної методики. Завдяки автоматичним алгоритмам побудови лекал конструктору виробництва вже не потрібно витрачати час на рутинні завдання. Процес технічного розмноження лекал створюється як за розмірами, так і за зростом. Автоматичне формування таблицю вимірів на базі конструкції дозволяє зекономити час, отримати актуальні і коректні дані, а також стандартизувати звітність. Автоматизація саме етапу розробки конструкції дозволила зменшити час роботи на цьому етапі на 32%;

- модуль для розкладки лекал LAY.Assyst [2], що дозволив створювати розкладки в ручному режимі з мінімальними випадками;

- модуль VidyA.Assyst [3], що дозволив зменшити витрати матеріалу, замінивши фактичні експериментальні зразки на виробництві на такі ж, проте віртуальні. За допомогою цього модулю перевіряються вироби на наявність дефектів посадки та проводиться віртуальна примірка. Завдяки великій

бібліотеці матеріалів, фурнітури і швів створюються цілі колекції у візуалізаторі. Всі внесені видозміни в 3D прототипи автоматично передаються в 2D лекала.

Наступним кроком автоматизації виробництва стала модернізація розкрійного цеху і встановлення сучасного автоматичного розкрійного комплексу Bullmer.

З огляду на це, технічні спеціалісти Assyst запропонували клієнтам використовувати веб-сервіс Automarker [4]. Він відповідає за автоматичне створення розкладок. Ця інтернет-платформа дозволила наростити темпи розкрою виробу за рахунок максимально швидкого формування файлів для розкрійного цеху, тому що розкладка формується протягом 3-5 хвилин.

Для оптимізації виробничих замовлень, попередньої калькуляції витрат, часу та використаного матеріалу на ту чи іншу модель, формування інструкції для розкрійного цеху виробнику було запропоновано використовувати веб-сервіс Autocost [5], який допоміг повністю автоматизувати етап роботи підготовки до розкрою, порівняти можливі варіанти і провести необхідні розрахунки.

Ще одним етапом у стандартизації виробництва та централізації даних стало використання модулю для управління життєвим циклом виробу PLM [6]. Основою для еталонного процесу в PLM GoLive є багаторічний досвід роботи найкращих світових представників швейної промисловості. Для забезпечення конкурентоспроможності, PLM GoLive можна адаптувати під будь-які потреби виробництва, тим самим прискорити та покращити робочий процес підприємства. Використання PLM надало нашим клієнтам такі можливості, як:

- контроль процесу ціноутворення;
- керування розробкою, випуском та збутом продукції;
- планування колекції (від дизайну до конструювання, розкрою та підготовки виробництва).

Унікальністю програмного рішення від компанії Assyst є можливість побудувати єдиний ланцюг процесів, який створюють ефективну основу для виробництва одягу. Виходить безперервний процес, який легко відстежити і проаналізувати. Надалі, відбувається об'єднання виробничого та маркетингового курсу перспективного розвитку компанії в єдиному інформаційному середовищі.

### Література

1. CAD.ASSYST – Конструктор одягу [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://assyst-cis.com/modelirovanie-i-konstruirovanie-odezhdy/cad-assyst/>
2. LAY.Assyst – Розкладчик лекал [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://assyst-cis.com/modelirovanie-i-konstruirovanie-odezhdy/raskladchik/>
3. VIDYA – реальність в 3D [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://assyst-cis.com/3d-modelirovanie/>
4. Automarker – автоматична розкладка лекал [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://assyst-cis.com/modelirovanie-i-konstruirovanie-odezhdy/avtomaticheskaya-raskladka/>
5. Autocost – оптимізатор виробничих замовлень [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://assyst-cis.com/modelirovanie-i-konstruirovanie-odezhdy/autocost/>
6. PLM GoLive підвищення ефективності виробництва [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://assyst-cis.com/asyplm-golive/>