

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Азадський університет
Каракалтакський державний університет
Київський національний університет технологій та дизайну
Луцький національний технічний університет
Національна металургійна академія України
Національний університет «Львівська політехніка»
Одеський національний політехнічний університет
Сумський національний аграрний університет
Східно-Казахстанський державний технічний
університет ім. Д. Серікбаєва
ТОВ «НВО «ПРОМІТ»
Українська асоціація якості
Українська інженерно-педагогічна академія
Університет Барода
Університет ім. Й. Гуттенберга
Університет «Politechnika Świętokrzyska»
Харківський національний університет
міського господарства ім. О. М. Бекетова
Херсонський національний технічний університет

СИСТЕМИ РОЗРОБЛЕННЯ ТА ПОСТАВЛЕННЯ ПРОДУКЦІЇ НА ВИРОБНИЦТВО

**Матеріали I Міжнародної науково-практичної
конференції**

(м. Суми, 17–20 травня 2016 року)

Сайт конференції: <http://srpv.sumdu.edu.ua>.

Суми
Сумський державний університет
2016

РЕЗУЛЬТАТИ ВПРОВАДЖЕННЯ PDM-СИСТЕМИ НА ПАТ «СУМСЬКИЙ ЗАВОД «НАСОСЕНЕРГОМАШ»

*Матвієнко В.В., ПАТ Сумський завод «Насосенергомаш», м. Суми,
Матвієнко О.А., к.т.н., Сумський державний університет, м. Суми*

Перед підприємствами, що виготовляють складну наукоємну продукцію, таку як насосне обладнання, гостро стоїть проблема управління інформацією про вироби, їх склад, технологію виробництва, матеріали та комплектуючі, виробничі плани, супровідну документацію. Корисність впровадження PDM-систем на таких підприємствах не викликає сумнівів, як, власне, і мета даного заходу – побудова єдиного інформаційного простору.

Задача впровадження інформаційних рішень, що включають функції PDM, на ПАТ «Сумський завод «Насосенергомаш» (який входить до підприємств групи «ГМС»), що представляє собою комплексно-інжинірингову компанію з повним циклом виробництва, почала реалізовуватися з 2009 р. Процес впровадження PDM-системи було умовно розділено на 4 етапи. Перший етап – організаційний, на якому було виконано вибір програмного забезпечення, створено бюро САПР, узгоджено та підписано договори на придбання програмного забезпечення та його впровадження. Варто зазначити, що формування єдиного інформаційного простору було вирішено проводити на базі рішень «Intermeh» [1] з використанням таких додатків як Search (ведення архіву конструкторської документації, управління рухом документації та доступом до неї, управління інформацією про виріб), Improject (планування, координація та контроль робіт за проектами), Cadmech 2D/3D (двовимірне та тривимірне конструкторське проектування), AVS (розробка текстових конструкторських документів), Imbase (база нормативно-довідкової інформації), Techcard (автоматизація технологічної підготовки виробництва, в тому числі розробка технологічних процесів). Другий етап – підготовчий, на якому виконувалось проведення передпроектного дослідження підприємства, комплектація бюро САПР необхідними спеціалістами, навчання адміністраторів бюро САПР. Наступний етап – налаштування системи, де виконувалося створення архівів, налаштування бланків для конструкторсько-технологічних документів, створення відомостей, розробка маршрутів руху документації, налаштування сповіщень про зміни, розробка інструкцій та регламентів. І останній етап – промислова експлуатація – реєстрація нової документації в PDM-системі. Яка передбачає використання всіх виконаних налаштувань, а також доналаштування системи на базі зворотного зв'язку зі службами-користувачами.

На сьогодні на підприємстві налагоджено роботу в єдиному інформаційному просторі всіх основних підрозділів. Розробка конструкторської документації здійснюється на основі додатку Cadmech, при

чому частина проектів виконується за допомогою технологій тривимірного моделювання. Коригування документації здійснюється шляхом випуску електронних сповіщень про зміни.

Технологічний відділ опрацює конструкторську документацію, в процесі опрацювання призначаються заготовки, розцехувальні маршрути, допоміжні матеріали тощо. Завдяки наявності в системі такої інформації є можливість автоматичного формування різного роду звітів, таких як відомість працездатності, відомість запасних частин, специфіковані норми витрат матеріалів, відомість стандартних нормалізованих виробів, тощо. Крім того, автоматично формується зведена специфікація на виріб, яка має важливе значення для виробництва та його планування. Зведена специфікація наповнюється протягом проектування виробу та містить в собі конструкторську та технологічну інформацію.

Будь-який документ перед тим, як він буде переданий до виконання, проходить певний ланцюжок узгоджень керівниками та відповідальними особами. В якості основного методу спрощення тарегламентування процедури узгодження використовується електронний документообіг. Головною особливістю системи електронного документообігу є використання електронного цифрового підпису (ЕЦП), за допомогою якого організовано процес узгодження проектної документації [2]. Завдяки такій системі скоротилася кількість точок видачі паперових документів, що приносить підприємству значну економію коштів.

PDM-система є невід'ємною частиною єдиного інформаційного простору будь-якого промислового підприємства. Дані внесені у систему стають вихідними для планування виробництва, в тому числі планування закупівель витратних матеріалів та планування виробничих потужностей.

В цілому, впровадження PDM-системи на ПАТ «Сумський завод «Насосенергомаш» допомогло скоротити строки конструкторсько-технологічної підготовки та постановки на виробництво нових модифікацій виробів, підвищило якість документації, що розробляється, за рахунок скорочення кількості помилок, скорочення строків нормування троемності, матеріальних норм, організувати оперативний обмін актуальною інформацією між структурними підрозділами підприємства.

Список літератури:

1. А. В. Потапов Опыт комплексного применения систем автоматизированного проектирования при изготовлении сложного сборочного изделия на современном приборостроительном предприятии / Потапов А. В. // The Way of Science. – 2015. - №4 (14). – С. 15-17.
2. Д. Мялковский Организационно-технические вопросы построения и функционирования национальной системы ЕЦП / Мялковский Д., Скиба А. // Правове, нормативне та метрологічне забезпечення системи захисту інформації в Україні. – 2003. – вип. 6. – С. 11-16.