

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

М А Т Е Р І А Л И

**НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ, СПІВРОБІТНИКІВ,
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ
ФАКУЛЬТЕТУ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ
ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(Суми, 14–17 квітня 2015 року)**

ЧАСТИНА 1

Конференція присвячена Дню науки в Україні

Суми
Сумський державний університет
2015

СИСТЕМА АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ТП «ВЕРТИКАЛЬ»

Цюпка О. А., студент

Розробка технологічних процесів у автоматизованих системах базується на загальних принципах і закономірностях технології машинобудування. Порядок розробки технологічних процесів наступний: аналіз креслення і планових завдань; визначення такту випуску, типу виробництва і його організаційної форми; вибір методу отримання заготовки на підставі техніко-економічної оцінки різних варіантів; вибір технологічних баз, оцінка точності базування і закріплення деталі; вибір методу обробки поверхонь, оцінка якості поверхонь і точності методів; вибір варіанту технологічного маршруту, послідовності операцій за мінімумом приведених витрат; розробка технологічних операцій (встановлення раціональної послідовності переходів; вибір моделі устаткування і визначення його завантаження; вибір оснащення; розрахунок припусків і остаточне оформлення креслення заготовки; розрахунок режимів різання; розрахунок норм часу; визначення розряду роботи; визначення техніко-економічної ефективності технологічного процесу); вибір засобів механізації і автоматизації елементів технологічного процесу і засобів внутрішньо цехового транспортування; розробка і оформлення технологічної документації відповідно до ЕСКД і оформлення технічного завдання на замовлення нових засобів технологічного оснащення. Вибір методу обробки залежить від конфігурації деталі, її габаритних розмірів, точності і якості оброблюваних поверхонь, виду заготовки. Спочатку визначають метод остаточної обробки, який забезпечує вимоги креслення по кожній поверхні а потім, якщо в цьому є необхідність, визначають проміжні. Після вибору методу обробки кожної поверхні складають маршрут обробки інструменту. Його мета – дати загальний план обробки інструменту, намітити зміст операцій технологічного процесу і вибрати устаткування. При оформленні технологічної документації у середовищі «Вертикаль» використовуються типові рішення. Але при цьому спостерігається ряд недоліків.

1. Для точіння у результаті пошуку визначений різець 2102-1231 ГОСТ 24996-82. При визначенні норми витрати різального інструменту позначення різця показано по іншому (відповідно до ISO).

2. При точінні призначено різець і подачу. Проте необхідно забезпечити параметри шорсткості поверхні. Вони залежать від допоміжного кута у плані, від радіуса при вершині та від подачі. У «Вертикаль» немає зв'язку між цими параметрами.

3. Для визначення відхилень необхідно вибрати квалітет – h14.

4. Послідовність формування технологічного процесу признається від поверхні заготовки. Проте правильно процес необхідно створювати не від заготовки, а від поверхні деталі. Тому кожен наступний запис повинен автоматично мати менший номер, ніж попередні.

Робота виконана під керівництвом доцента Швець С.В.