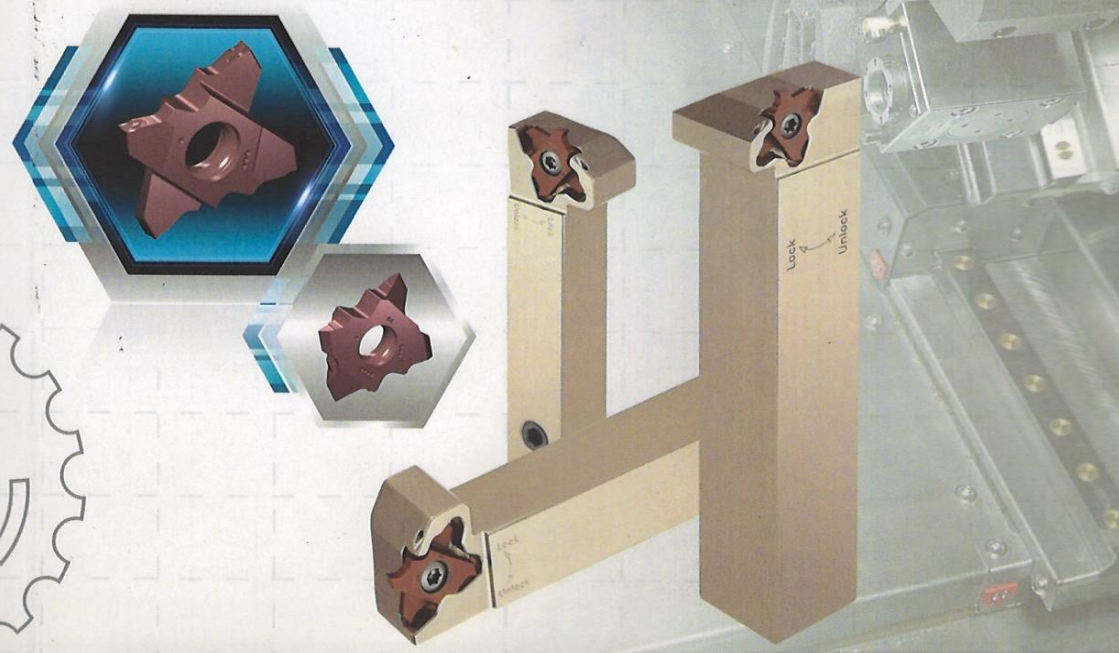


**Г. П. КРЕМНЄВ
Ф. В. НОВІКОВ
В. О. ЖОВТОБРЮХ
В. В. СТРЕЛЬБИЦЬКИЙ**

ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ СКЛАДАННЯ



62-10-100
2-10

Навчальний посібник
(Для студентів спеціальності 131 "Прикладна механіка")

Дніпро, 2021

УДК 621.757 (65.011.56)
К 79

Рецензенти:

- О. О. Анділахай,** докт. техн. наук, професор, завідувач кафедри "Технологія машинобудування" ДВНЗ "Приазовський державний технічний університет", м. Маріуполь;
- В. В. Коломієць,** докт. техн. наук, професор, професор кафедри "Мехатроніка і деталі машин" Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка;
- В. В. Нежебовський,** канд. техн. наук, заступник головного інженера ПАТ "Світло шахтаря", м. Харків

*Рекомендовано до друку технічною радою
Інженерно-технічного центру "ВаріУс" (м. Дніпро)
Протокол № 5 від 24 травня 2021 р.*

Кремнев Г. П.

- К 79 Основи технології складання : навчальний посібник для студентів спеціальності 131 "Прикладна механіка" / Г. П. Кремнев, Ф. В. Новіков, В. О. Жовтобрюх, В. В. Стрельбіцький. Дніпро : ЛІРА, 2021. Частина I. 159 с.
ISBN 978-966-981-491-3

Навчальний посібник призначений для використання в навчальному процесі студентів спеціальності 131 "Прикладна механіка", які навчаються за профілем бакалавра або магістра і тих, хто вивчає як самостійний курс зі складання, так і розділ курсу за технологією виготовлення машин, присвячений питанням складання. Посібник може бути також використано для самостійної практичної підготовки в системах дистанційного навчання.

У посібнику наведено основні положення, поняття та визначення, теоретичні підходи та практичні приклади з основ ручного і автоматичного складання типових складальних з'єднань і типових складальних одиниць в галузі машинобудування.

Посібник може бути корисним інженерно-технічним працівникам машинобудівних спеціальностей, які бажають підвищити свою кваліфікацію.

УДК 621.757 (65.011.56)

785938

ISBN 978-966-981-491-3

© Кремнев Г. П.,
Новіков Ф. В.,
Жовтобрюх В. О.
Стрельбіцький В. В., 2021
© ЛІРА, 2021

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. ОСНОВИ СКЛАДАННЯ	7
1.1. Класифікація видів складання.....	7
1.2. Організаційні форми складання.....	9
1.3. Точність складання і методи її забезпечення	16
1.3.1. Метод повної взаємозамінності.....	18
1.3.2. Метод неповної взаємозамінності	27
1.3.3. Метод групової взаємозамінності (селективне складання)	35
1.3.4. Методи підганяння і регулювання.....	38
1.3.5. Розмірний аналіз конструкції складальної одиниці і уточнення методів досягнення точності замикаючих ланок	39
2. ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ СКЛАДАННЯ	49
2.1. Структура і зміст технологічного процесу складання.....	49
2.2. Аналіз вихідних даних для проектування та автоматизація виробництва	53
2.3. Розроблення послідовності та змісту операцій (маршрут складання).....	70
2.4. Розрахунок основних показників процесу складання	83
2.5. Вибір засобів механізації та автоматизації складальних процесів	85
2.6. Нормування технологічного процесу складання	86
2.7. Проектування типових і групових технологічних процесів складання	88
2.8. Особливості проектування технологічних процесів складання в автоматизованому виробництві	89
2.9. Розроблення технологічного процесу автоматичного складання	93
2.10. Оцінювання ефективності технологічного процесу складання.....	101
2.11. Організація і планування ділянки складання	103
2.12. Технічний контроль якості складання.....	106
3. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА.....	116
3.1. АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЧНОСТІ КОНСТРУКЦІЇ СКЛАДАЛЬНОЇ ОДИНИЦІ.....	116
3.2. РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СХЕМИ СКЛАДАННЯ.....	122
3.3. РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ СКЛАДАННЯ.....	139
3.4. ТЕХНІЧНЕ НОРМУВАННЯ СКЛАДАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ.....	145
ЛІТЕРАТУРА.....	159