

Лекція

Ознайомлення з системою автоматизованого проектування Julivi

План.

1. Компанія «САПРЛЕГПРОМ». Комплекс програм.
2. Ознайомлення з програмою «Дизайн».

Джерела:

1. Кудрявцева Н.В., Дітковська О.А. Системи автоматизованого проектування одягу: навч. посібник / Н.В. Кудрявцева, О.А. Дітковська. – Хмельницький: Видавець ПП Заколотний М.І., 2014.204 с.

2. Система Julivi

www.julivi.com

3. Julivi «Дизайн» - Быстрый старт

<https://www.youtube.com/embed/SCE4pNuh8q8>

1). «САПРЛЕГПРОМ» - одна з лідерів на ринку інформаційних технологій з 1980х років.

Розроблений фірмою програмний комплекс включає в себе:

а) САПР;

б) автоматизовану систему управління виробництвом (АСУВ), інтегровану з САПР.

Програми комплектуються периферійним обладнанням будь-якого типу. Працівники компанії постійно слідкують за ринком плотерів, дигітайзерів, розкрійних систем і пропонують своїм замовникам найбільш вигідне (за співвідношенням ціни, якості та функціональних можливостей) обладнання.

Програмні модулі

САПР програми

Дизайн

Конструктор

3D-Моделювання

АСУВ програми

Технологічна послідовність

Схема розподілу праці

Технічний опис

Розкладник

Автоматичний розкладник

Оптимізатор ISO файлів

Конвертор

Облік праці (виробітки)

Матеріали замовлення

Галерея моделей

Планування замовлення

Розрахунок собівартості виробу

Облік тканини

Облік фурнітури

Облік крою

Облік готової продукції

Календарне планування

Графік роботи підприємства.

Призначення **САПР JULIVI** – автоматизація роботи конструктора і розкладника. Пропозиція побудована за принципом модульного підбору. Фірма дає можливість самим формувати програмний продукт за своїми потребами. **САПР JULIVI** відповідає вимогам масового швейного виробництва і вимогам пошиття одягу за індивідуальними замовленнями. Використання програм для конструктора пришвидшує роботу в 5-6 разів, а з програмами для розкладника – ефективність розкрою зростає в 10 разів. Програма **3D-Моделювання** прискорює підготовку моделі в 5 разів за рахунок того, що зникає необхідність пошиття пробних зразків.

Призначення **АСУВ JULIVI** – це автоматизація роботи і взаємодії всіх виробничих підрозділів. **АСУВ JULIVI** дозволяє управляти всім процесом підготовки виробництва: від моменту отримання сировини до виходу готової продукції. Ці програми дозволяють на високому рівні здійснити планування виробництва – робота відділу планування і технологів прискорюється в 4 рази. Організаційний ефект пов'язаний з використанням більш прогресивних методів планування виробництва, підвищення загальної культури виробництва. Економічний ефект – зменшення витрат сировини, підвищення точності обліку матеріальних витрат, скорочення термінів виробництва продукції.

2). Призначення програми – побудова базових і модельних конструкцій одягу, взуття, головних уборів, нижньої білизни, спецодягу, трикотажного одягу, сумок, рукавичок. Напрацьована база основ – більше 50 БК, побудованих за методиками Мюллера, ЦНДШП, ЄМКО РЕВ, за Гріншпаном, Кудряшовою, Янчевською, Вороніним.

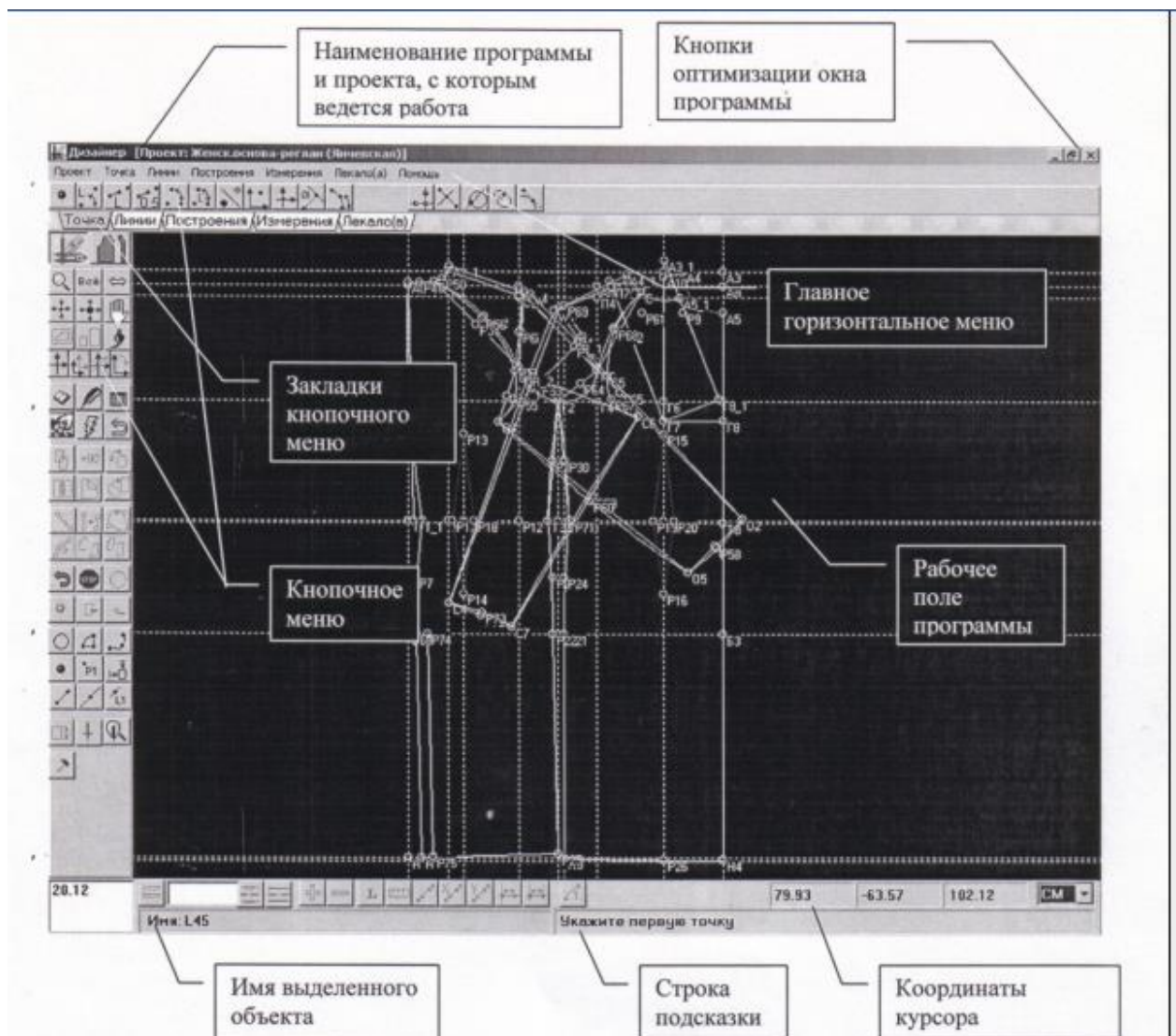


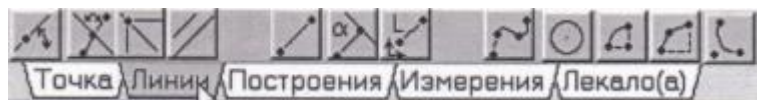
Рис 1 – робоче вікно програми.

Перелік функціональних можливостей програми.

I. Побудова креслення конструкції. В програмі є достатній набір функцій, які дозволяють здійснювати побудови будь-якої складності з використанням технології **візуального програмування**, суть якої в тому, що користувач виконує звичайні дії (ставить точки, проводить лінії і т.п.), а система записує послідовність його дій, як програму побудови.


Ця технологія не вимагає від користувача навіть початкових навиків програмування. Отриманий алгоритм при необхідності можна редагувати.

Функції побудови виведені в головному і кнопковому меню. Ф-ції зібрані в окремі групи, кожна з яких можна викликати ЛКМ по відповідній закладці.





Побудова креслення конструкції починається з визначення початкової точки відліку, яка ставиться в будь-якому місці екрану і відносно неї ведеться вся побудова. Для побудови будь-яких точок активізується закладка Головного меню **Точка**, де розміщені функції побудови точок:

довільна точка , точка, розміщена на заданій відстані і під заданим кутом



відносно іншої точки , точка, розміщена на лінії на заданій лінії

, точка, яка ділить відстань між двома іншими в заданому відношенні

, поворот точки відносно іншої точки на величину ,

точка, симетрична даній відносно лінії , точка на заданій по кривій

відстані , Точка перетину вертикалі з горизонталлю ,





точка перетину двох ліній , Точка перетину кола з лінією ,

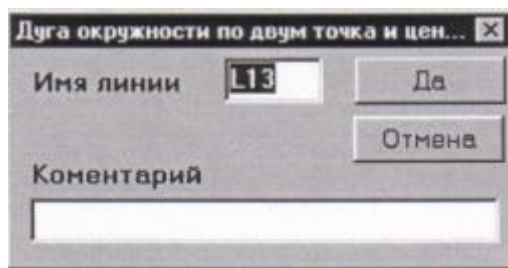
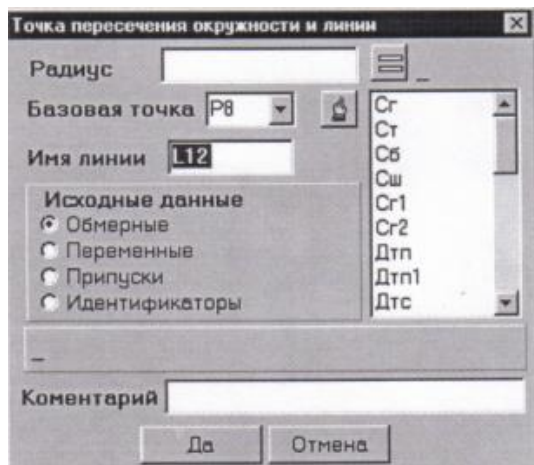
точка перетину двох кіл  і т.п.

Для побудови ліній активізується закладка головного меню **Лінія** (тут будуються: **прямі, сплякни, дуги кіл, кола, відрізки**): *пряма з точки під*

довільним кутом , *бісектриса кута між двома лініями* ,

пряма, паралельна даній , *відрізок* , *крива «Без'є» (за двома точками)*

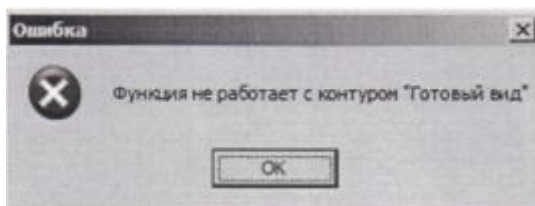
, сплайн , коло заданого радіусу , дуга кола за двома точками і центру  і т.п. Побудови відбуваються в діалоговому режимі: в ДВ користувач вводить відповідні дані.



II. Нарощування припусків на обробку швів і кінцеве оформлення зрізу. Тут є можливість задання припусків (вкругову по всіх ділянках або на окремих ділянках) з постійною або змінною шириною шва.

Модифікація контурів зрізу.

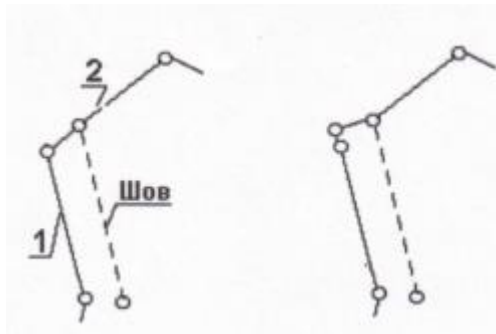
В програмі є можливість після задання припусків на шов і побудови швів на лекалах здійснювати кінцеве оформлення зовнішнього контуру зрізу. Це – побудова кутиків, підгин низу і т.д. Всі ф-ції модифікації контура можна проводити тільки зі зрізом, при звертанні до готового виду лекала, на екран





виходить попередження

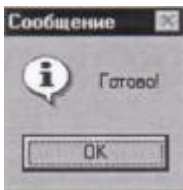
1) Побудувати уступ (для зручності врівнювання сторін при зшиванні).

Будується за даною шириною шва перпендикулярно вказаній стороні



Потрібно :

- Вибрати закладку **Лекала**
- Кн. 
- Курсором  вказати на ділянку зовнішнього контура лекала, перпендикулярно якому треба побудувати уступ шва (1), потім вказати іншу ділянку (2). При цьому вийде повідомлення




- для підтвердження дії.


2) Побудувати кутик.

У випадку, коли припуск шва при заправовуванні повинен точно повторити контур лекала, необхідна побудова «кутик» шва, який повинен бути побудований по заданій ширині шва, дзеркально відносно сторони шва

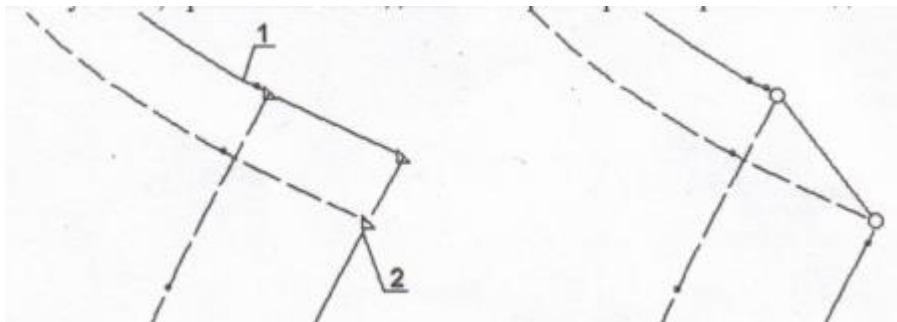


Для побудови треба:

- Вибрати закладку **Лекала**
- Кн. 



- Курсором  вказати на ділянку зовнішнього контура лекала , відносно якого дзеркально треба побудувати кутик шва (1) , потім вказати сусідню ділянку (2).

3) **Побудувати кут типу «Лисяче вухо»**- це кут , зрізаний за заданих параметрах сусідніх ділянок





Для побудови

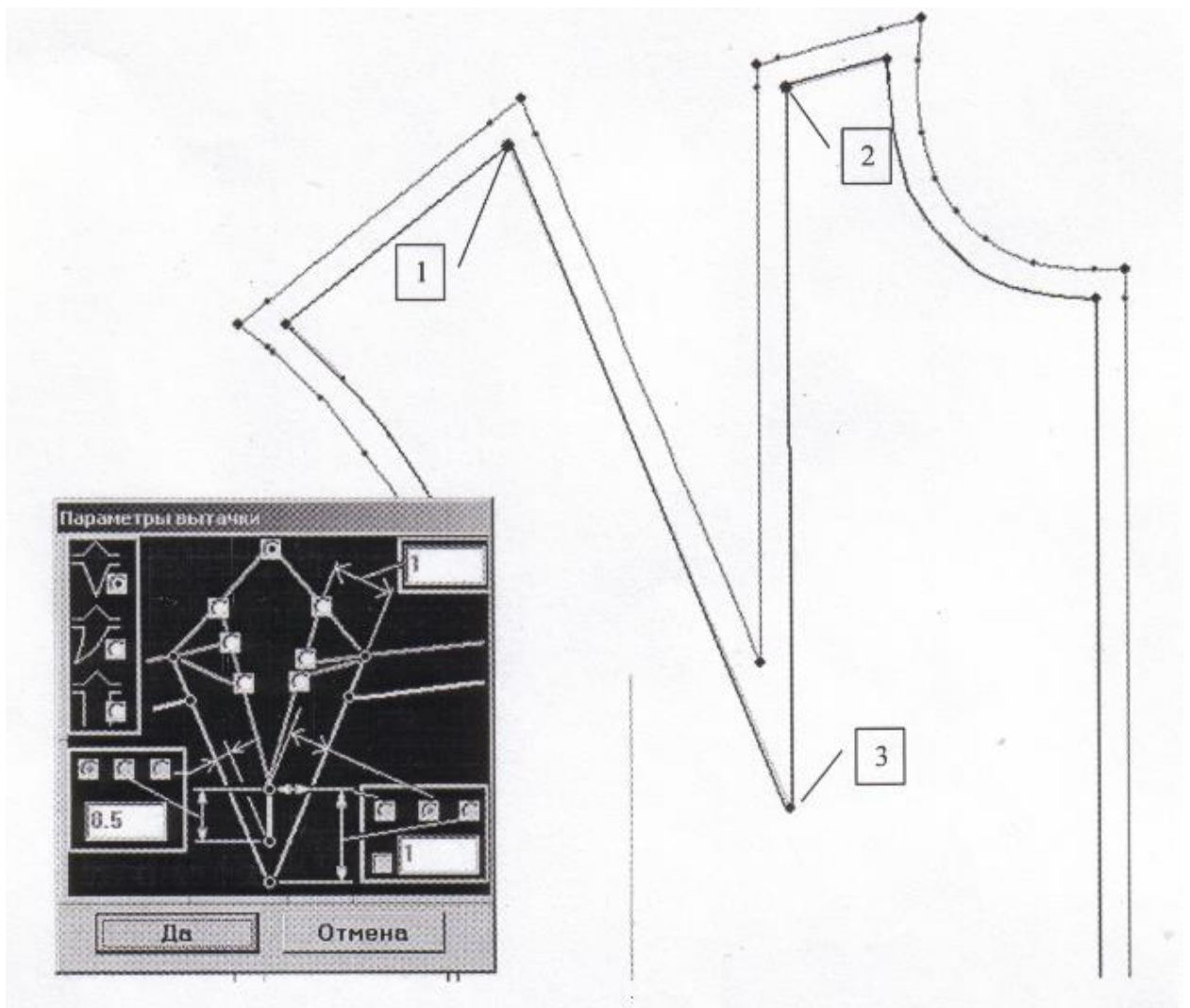
потрібно :

- Закладка **Лекала**
- Кн. 
- Курсором  вказати на першу ділянку кута(1), потім на другу(2)





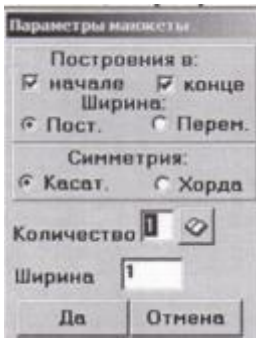
4) **Оформити розхил виточки** – потрібно :

- Закладка **Лекало**
- Кн. 
- Курсором  вказати на одну точку першої сторони виточки (1), потім на іншу точку другої сторони виточки (2) , третій натиск – на вершину виточки (3). При цьому вийде вікно вибору варіанту вибору виточки.



5) Побудувати підгин (суцільнокросну манжету) :

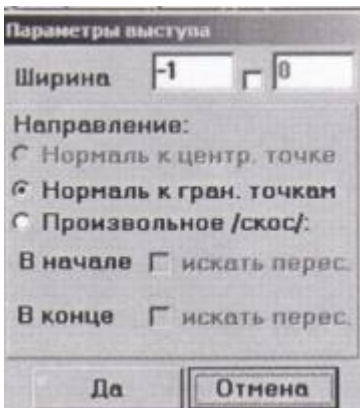
- Закл. Лекала
- Кн. 
- Курсором  вказати на ділянку лекала , яка є лінією перегину. При цьому вийде вікно



, де треба встановити тип побудови підгину , кількість підгинів , ширину підгину.

6) Побудувати виступ :


- Вибрати закл. **Лекала**
- Кн.
- Курсором вказати дві точки ділянки , на якій треба побудувати виступ

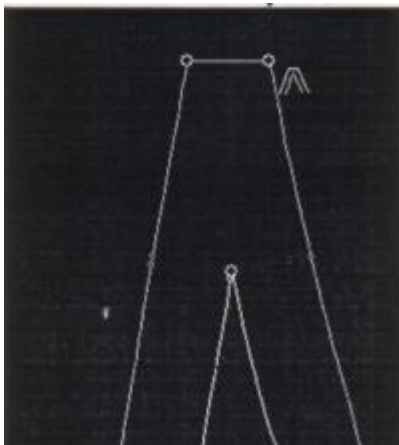


-де треба встановити тип побудови і ширину виступу.


7) Деформація ділянки :

- Вибрати закл. **Лекала**
- Кн.
- Курсором вказати ділянку, яку треба деформувати. При цьому ділянка відобразиться у вигляді лінії з двома допоміжними відрізками «ричажками», з допомогою обертання і переміщення яких можна задавати кут і величину вигину лінії
- Після того, як форма визначена , - ПКМ.

Всі модифікації контура зрізу можна візуалізувати на екрані. Для цього – кн. . При цьому на екрані на лекалах в тих місцях, де були здійснені модифікації, з'являться відповідні піктограми



При необхідності відмовитись від проведених модифікацій, потрібно :

- Вибрати закл. **Лекала**
- Кн. 

Курсором вказати на піктограму модифікації, яка треба видалити.

III. Автоматична градація конструкції за обмірними даними. Креслення конструкції може будуватися з урахуванням баз даних за розмірними ознаками (з розмноженням побудови на розміри, зрости, повноти і т.п.), наприклад, за ОСТАми і ГОСТами. В цьому випадку замовник може, як самостійно заповнити відповідні бази даних, так і придбати їх у складі програми вже заповненими.

IV. Побудова конструкції на індивідуальну фігуру. Конструкція може бути побудована з урахуванням індивідуальних обмірних даних клієнта.

V. Виведення на друк креслення виробу або готових лекал (в масштабі і в натуральну величину). Підготовка інформації для виведення на плоттер є штатною можливістю системи JULIVI. Можуть виводитися на друк окремі лекала, групи лекал. Якщо креслення або лекало не вміщаються на листок принтера – зображення розбивається на частини.

**Додаткові опції, які можуть бути підключені до базового комплекту
(за бажанням замовника):**

- 1. Блок функцій моделювання.** Дозволяє з БК отримати модельну, а також на базі основних лекал побудувати похідні (підкладку, клеєві, допоміжні для намітки і т.п.).
- 2. Використання бази обмірних даних.** В комплект поставки може входити база обмірних даних, які відповідають останнім ОСТам по всіх типових вікових групах.
- 3. Набір готових базових і модельних конструкцій.** Разом з програмою ставиться більше 50 БК, побудованих за методиками Мюллера, ЦНДШП, СМКО РЕВ, за Гріншпаном, Кудряшовою, Янчевською, Вороніним, ряд методик побудови конструкцій нижньої білизни, спецодягу, трикотажного одягу, рукавичок та головних уборів. Додатково можна придбати модельні конструкції, розроблені індивідуально на замовлення спеціалістами компанії.
- 4. Формування HPGLфайлів креслення виробу і готових лекал.** Може бути використано для креслення виробу або лекал на плоттерах, що знаходяться на інших підприємствах.
- 5. Експорт лекал у формат DXF.** Може бути використано для передавання інформації про лекала на інші підприємства або в САПР інших виробників
- 6. Введення типових ліній креслення з допомогою дигітайзера.**

Контрольні запитання

1. Які САПР-програми входять до складу Julivi?
2. Які АСУВ (АСКВ) складають комплекс Julivi?
3. Яке основне призначення програми «Дизайн»?
4. Які основні функціональні можливості програми «Дизайн»?
5. Яка технологія використовується для побудови БК в «Дизайні»?
6. Які модифікації контурів зрізів можна побудувати в «Дизайні»?