

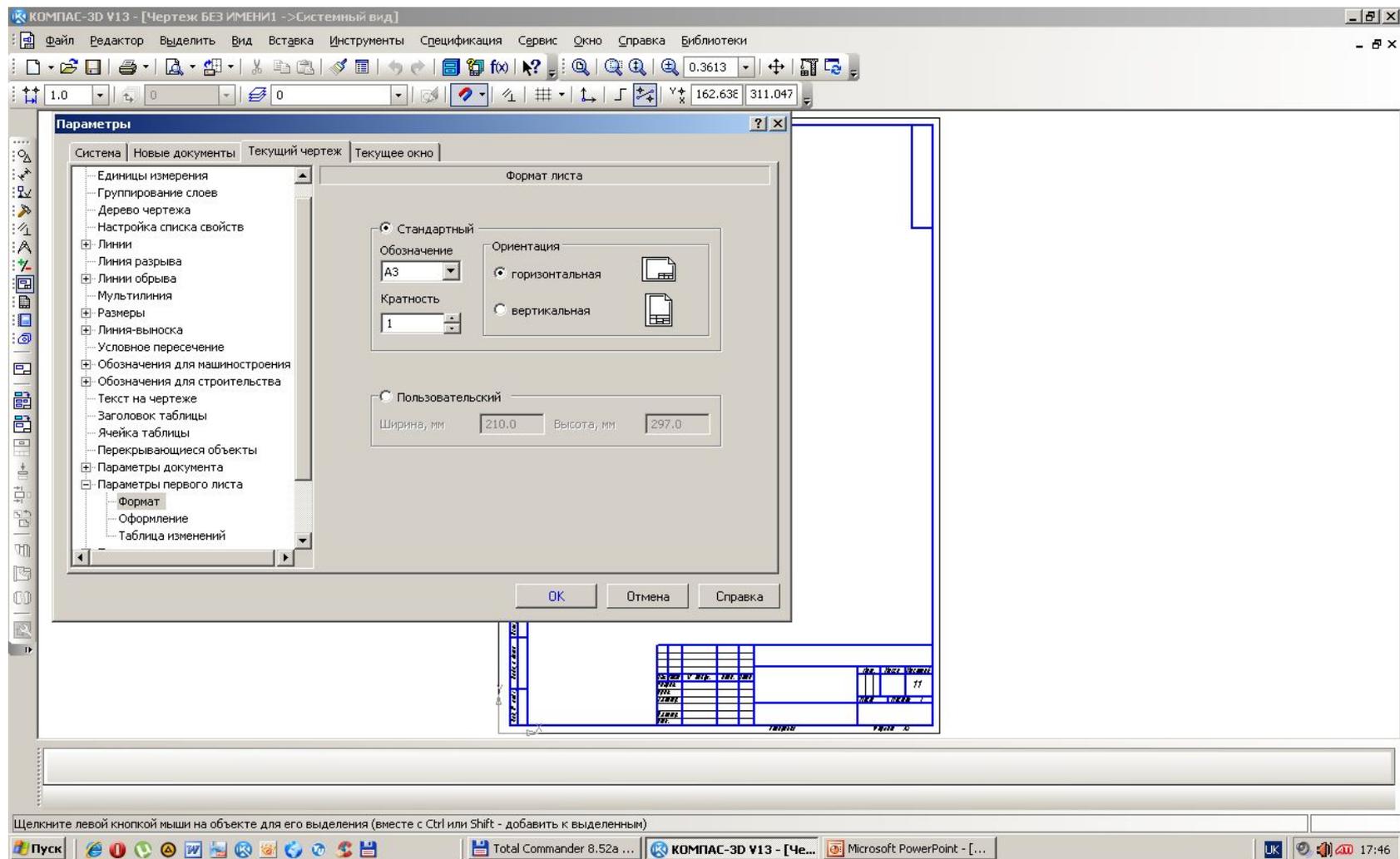
# **РОБОТА З ПРИКЛАДНИМИ БІБЛІОТЕКАМИ**

**БІБЛІОТЕКА**

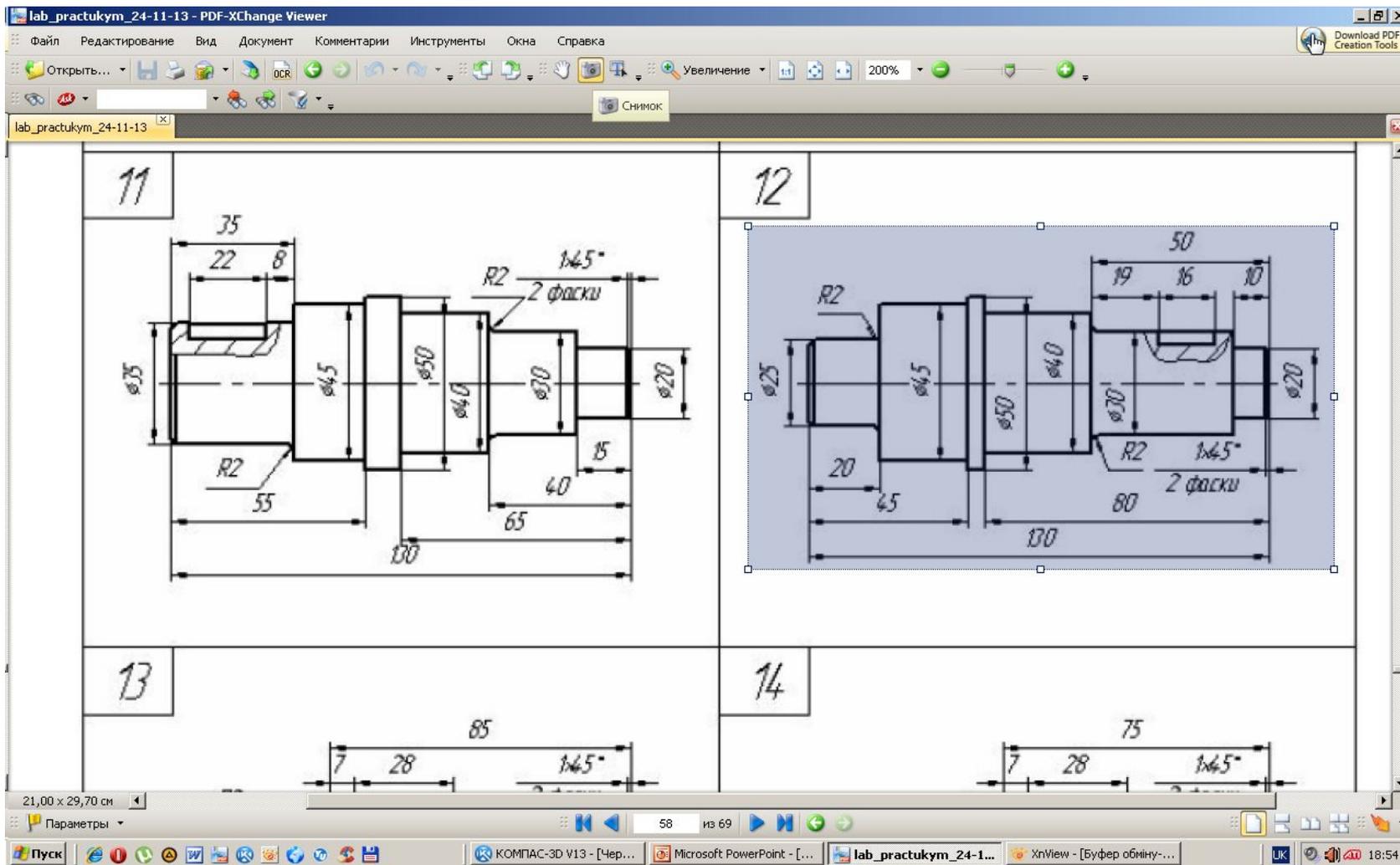
**Компас-Shaft 2D**

**Створення кресленика вала**

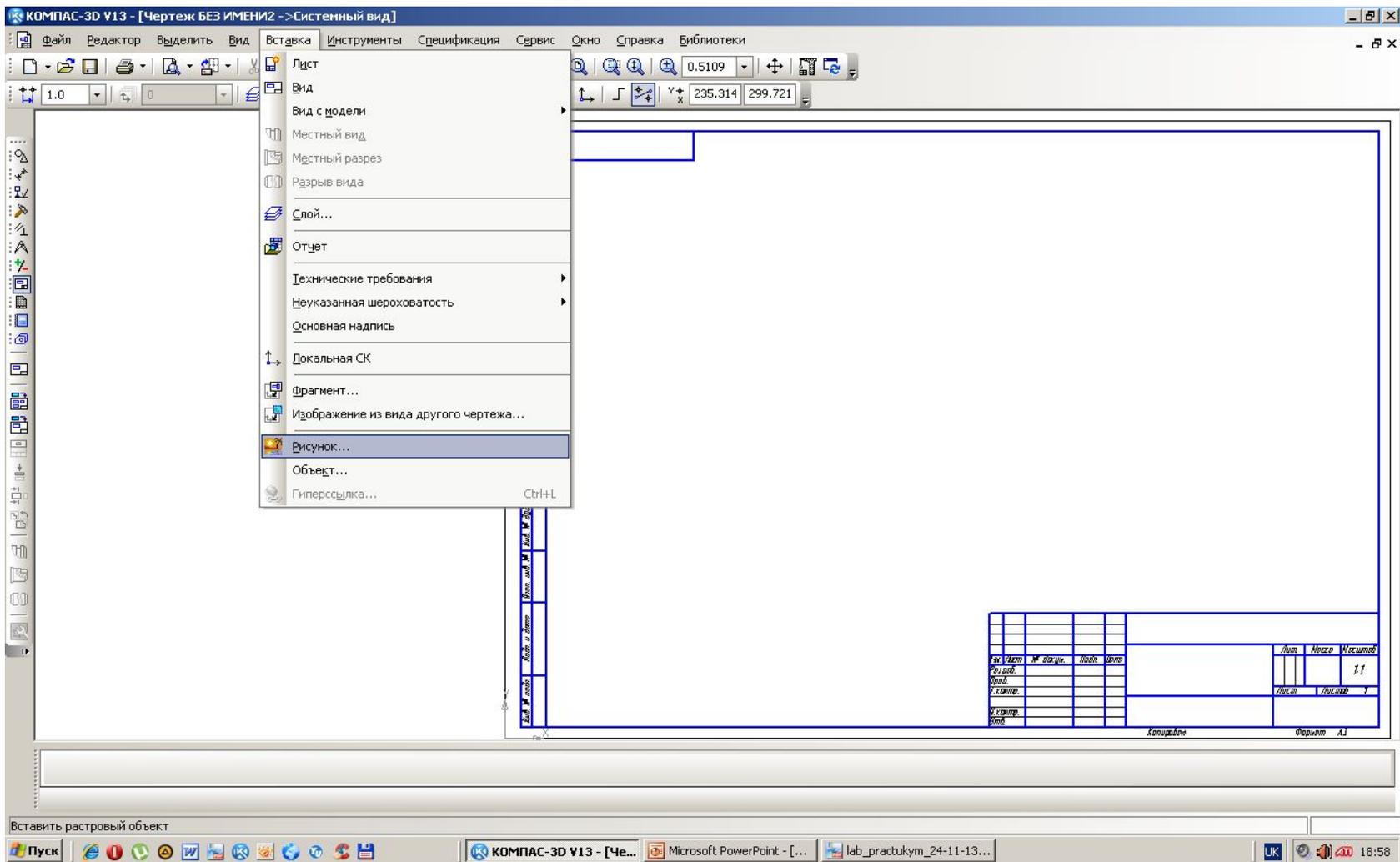
# Створення аркуша кресленика формату А3



# Фотографія валу-завдання



# Вставка фотографії валу-завдання в Компас



# Вставка фотографії валу-завдання в Компас

The screenshot displays the КОМПАС-3D V13 software interface. The main window shows a technical drawing of a shaft with various diameters and dimensions. The drawing includes labels such as  $\phi 25$ ,  $\phi 45$ ,  $\phi 50$ ,  $\phi 40$ ,  $\phi 30$ , and  $\phi 20$ . Dimensions include 20, 45, 170, 50, 19, 16, 10, 80, and  $1 \times 45^\circ$ . A note indicates "2 фаски" (2 chamfers). A "Ближайшая точка" (Nearest point) label is present near the drawing.

Below the drawing, a table titled "Параметры" (Parameters) is visible, showing the following data:

| Параметры     | Значение   |
|---------------|------------|
| Ширина, мм    | 205.3      |
| Высота, мм    | 122.4      |
| Цветовая п... | 24 разряда |
| Исходный ...  | 535x319    |
| Разрешени...  | 96         |

The bottom status bar shows the file path: `C:\...\{User}\Мои документы\Буфер обмена-1.jpg`. The task specification table at the bottom right is partially visible, showing columns for "Лист" (Sheet) and "Листов" (Sheets).

# Активация менеджера библиотек та библиотеки Компас-Shaft 2D

The screenshot displays the КОМПАС-3D V13 software interface. The main window shows a technical drawing of a shaft with various dimensions and features. The drawing includes a diameter of  $\phi 25$  at the left end, a length of 20, a diameter of  $\phi 45$ , a diameter of  $\phi 50$ , a diameter of  $\phi 30$ , a diameter of  $\phi 40$ , a diameter of  $\phi 20$  at the right end, a total length of 170, a diameter of 50 for a section, and a diameter of 19. Other features include a radius of R2, a chamfer of 1x45°, and two chamfers (2 фаски). The drawing is shown in a perspective view.

The interface includes a menu bar with options like "Файл", "Редактор", "Выделить", "Вид", "Вставка", "Инструменты", "Спецификация", "Сервис", "Окно", "Справка", and "Библиотеки". A toolbar with various icons is located below the menu bar. The status bar at the bottom shows coordinates: X: -83.161, Y: 39.7625.

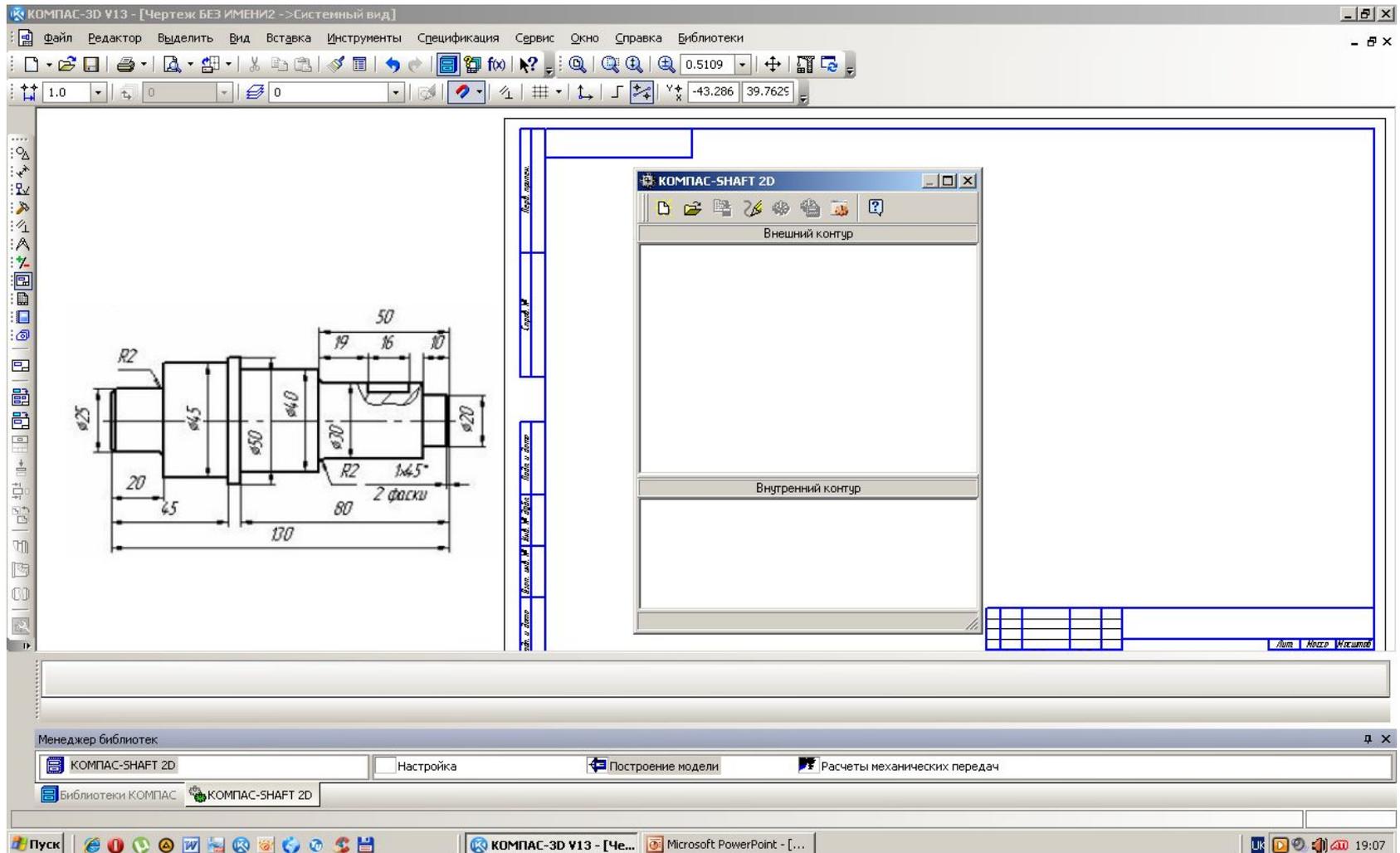
The "Менеджер библиотек" (Library Manager) window is open at the bottom, showing a list of libraries. The "Библиотеки КОМПАС" (КОМПАС Libraries) section is active, and the "КОМПАС-SHAFT 2D" library is selected. Other libraries listed include "АРМ FEM: Прочностной анализ", "КОМПАС-SHAFT 3D", and "КОМПАС-SPRING".

The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, several application icons, and the system tray with the time 19:03.

# Запуск бібліотеки Компас-Shaft 2D

The screenshot displays the КОМПАС-3D V13 software interface. The main window shows a 2D technical drawing of a shaft with various dimensions and features. The drawing includes a diameter of  $\phi 25$  at the left end, a length of 20, a diameter of  $\phi 45$  for a section of length 45, a diameter of  $\phi 50$  for a section of length 170, and a diameter of  $\phi 40$  for a section of length 50. The shaft has a chamfered end with a radius  $R2$  and a thread section with a diameter of  $\phi 30$ , a length of 19, and a chamfer with a radius  $R2$  and a  $1:4.5$  slope. The total length of the shaft is 170. The drawing also indicates "2 фаски" (2 chamfers) and a diameter of  $\phi 20$  at the right end. The software interface includes a menu bar with options like "Файл", "Редактор", "Выделить", "Вид", "Вставка", "Инструменты", "Спецификация", "Сервис", "Окно", "Справка", and "Библиотеки". A toolbar with various icons is visible below the menu bar. The status bar at the bottom shows the current zoom level (1.0) and coordinates (133.29E, 39.762S). The "Менеджер библиотек" (Library Manager) window is open at the bottom, showing the "КОМПАС-SHAFT 2D" library selected. The taskbar at the very bottom shows the Windows taskbar with the "Пуск" (Start) button and several open applications, including "КОМПАС-3D V13 - [Че..." and "Microsoft PowerPoint - [...]".

# Активация меню команды “Побудова моделі”



# Вибір варіанту креслення

The screenshot displays the КОМПАС-3D V13 software interface. The main workspace shows a technical drawing of a shaft with various dimensions and features. The drawing includes a diameter of  $\phi 25$  at the left end, a length of 20, a diameter of  $\phi 45$  for a section of length 45, a diameter of  $\phi 50$  for a section of length 80, and a diameter of  $\phi 40$  for a section of length 170. A chamfered end is shown with a diameter of  $\phi 30$ , a chamfer angle of  $1:4.5$ , and a radius of  $R2$ . The chamfered end has a length of 50, with sub-sections of 19, 16, and 10. A note indicates "2 фаски" (2 chamfers). The drawing is oriented vertically in the software window.

Three dialog boxes titled "Выбор типа отрисовки модели" (Select drawing type) are overlaid on the drawing. Each dialog box contains three radio button options: "В разрезе" (In section), "Без разреза" (Without section), and "В полуразрезе" (In half-section). The top dialog box has "В разрезе" selected. The middle dialog box has "В разрезе" selected. The bottom dialog box has "В полуразрезе" selected. Each dialog box also includes "OK" and "Отмена" (Cancel) buttons.

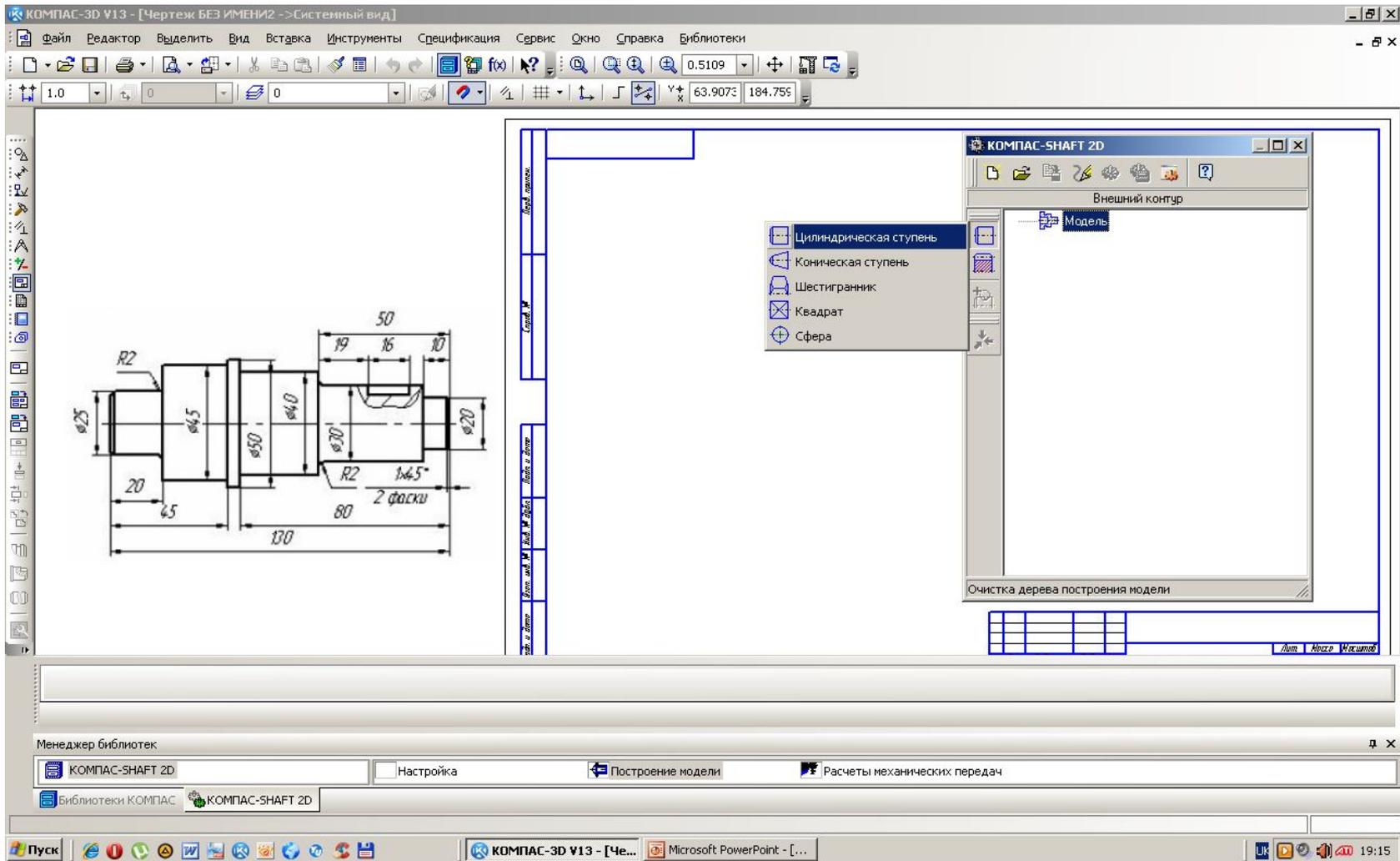
The software interface includes a menu bar with options like "Файл", "Редактор", "Выделить", "Вид", "Вставка", "Инструменты", "Спецификация", "Сервис", "Окно", "Справка", and "Библиотеки". A toolbar with various icons is located below the menu bar. The status bar at the bottom shows the current view as "Системный вид" (System view) and provides coordinates (X: -43.286, Y: 39.7625).

At the bottom of the screen, the Windows taskbar is visible, showing the "Пуск" (Start) button and several open applications, including КОМПАС-3D V13 and Microsoft PowerPoint.

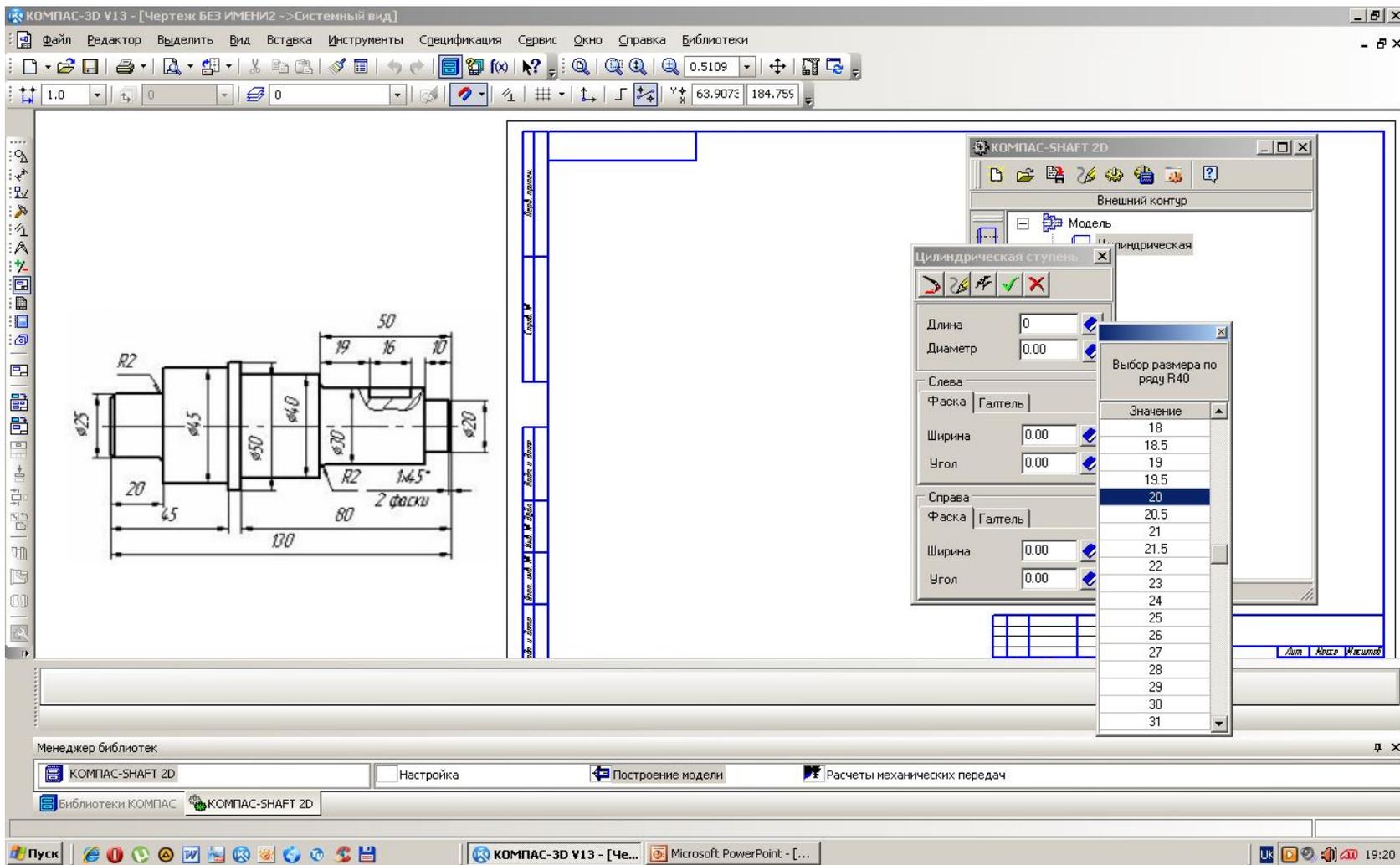
# Робота з меню команди “Створення моделі”

The screenshot displays the КОМПАС-3D V13 software interface. The main window shows a technical drawing of a shaft with various dimensions and features. The drawing includes a total length of 170, a diameter of  $\phi 25$  at the left end, a diameter of  $\phi 45$  for the main body, and a diameter of  $\phi 40$  for a section. A chamfered end has a diameter of  $\phi 30$  and a chamfer angle of  $1:4.5$ . Other dimensions include 20, 45, 80, 50, 19, 16, 10, and  $R2$  for fillets. The text "2 фаски" indicates two chamfers. The software interface includes a menu bar (Файл, Редактор, Выделить, Вид, Вставка, Инструменты, Спецификация, Сервис, Окно, Справка, Библиотеки), a toolbar, and a status bar. A secondary window titled "КОМПАС-SHAFT 2D" is open, showing the "Внешний контур" (External contour) and "Модель" (Model) options. The bottom status bar shows the "Менеджер библиотек" (Library manager) with "КОМПАС-SHAFT 2D" selected, and the Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the time 19:11.

# Робота з меню команди “Створення моделі” (активуємо побудову циліндричної ступені моделі)



# Робота з меню команди “Створення моделі” (вводимо параметри циліндричної ступені моделі – довжину першої ступені вала = 20 мм)



# Робота з меню команди “Створення моделі” (вводимо параметри циліндричної ступені моделі – діаметр першої ступені вала = 25 мм)

КОМПАС-3D V13 - [Чертеж БЕЗ ИМЕНИ2 -> Системный вид]

Файл Редактор Выделить Вид Вставка Инструменты Спецификация Сервис Окно Справка Библиотеки

0.5109 63.9075 184.755

КОМПАС-SHAFT 2D

Внешний контур

Модель

Цилиндрическая

Цилиндрическая ступень

Длина 20

Диаметр 0.00

Слева

Фаска Галтель

Ширина 0.00

Угол 0.00

Справа

Фаска Галтель

Ширина 0.00

Угол 0.00

Выбор размера по ряду R40

Значение

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

Менеджер библиотек

КОМПАС-SHAFT 2D Настройка Построение модели Расчеты механических передач

Библиотеки КОМПАС КОМПАС-SHAFT 2D

Пуск КОМПАС-3D V13 - [Че... Microsoft PowerPoint - [...]

19:22

# Робота з меню команди “Створення моделі” (вводимо параметри циліндричної ступені моделі – фаску 2x45° і галтель R=2мм першої ступені вала)

The screenshot displays the КОМПАС-3D V13 software interface. The main window shows a technical drawing of a shaft with a cylindrical step and chamfers. The drawing includes dimensions: diameters of  $\phi 25$ ,  $\phi 45$ ,  $\phi 50$ ,  $\phi 40$ , and  $\phi 30$ ; lengths of 20, 45, 80, and 130; a fillet radius of R2; a chamfer of 2x45°; and a cylindrical step with a length of 20 and a diameter of  $\phi 25$ . The КОМПАС-SHAFT 2D dialog box is open, showing the following parameters:

- Длина: 20
- Диаметр: 25
- Слева: Фаска | Галтель
- Ширина: 2
- Угол: 45
- Справа: Фаска | Галтель
- Радиус: [dropdown menu]
- Внутри: [dropdown menu]

The dropdown menu for the radius is open, showing a list of values from 0.1 to 6.0, with 2.0 selected. The menu is titled "Выбор размера радиуса по ГОСТ 10948-64".

| Значение   |
|------------|
| [0,1]      |
| 0,12       |
| [0,16]     |
| 0,2        |
| [0,25]     |
| 0,3        |
| [0,4]      |
| 0,5        |
| [0,6]      |
| 0,8        |
| [1,0]      |
| 1,2        |
| [1,6]      |
| <b>2,0</b> |
| [2,5]      |
| 3,0        |
| [4,0]      |
| 5,0        |
| [6,0]      |

The bottom of the interface shows the "Менеджер библиотек" (Library Manager) with the КОМПАС-SHAFT 2D library selected. The taskbar at the bottom shows the Windows taskbar with the КОМПАС-3D V13 and Microsoft PowerPoint icons.

# Робота з меню команди “Створення моделі” (відмальовуємо першу ступень моделі вала $h=20$ , $d=25$ )

The screenshot displays the КОМПАС-3D V13 software interface. The main workspace shows a technical drawing of a shaft with various dimensions and features. The drawing includes a cylindrical section with a diameter of  $\phi 25$  and a length of 20, followed by a section with a diameter of  $\phi 45$  and a length of 45. The total length of the shaft is 130. Other dimensions include 50, 19, 16, 10,  $\phi 40$ ,  $\phi 30$ ,  $R2$ ,  $1:45^\circ$ , and 2 фаски (fillets). A red wireframe model of the first cylindrical section is visible in the center of the workspace.

The right-hand side of the interface features a window titled "КОМПАС-SHAFT 2D". This window contains a tree view under "Внешний контур" (External contour) with a "Модель" (Model) folder containing a "Цилиндр, D=25" (Cylinder, D=25) object. Below the tree view, the text "Общая длина модели = 20" (Total model length = 20) is displayed. At the bottom of the window, there is a table with several empty cells.

The bottom of the interface shows the "Менеджер библиотек" (Library Manager) with tabs for "КОМПАС-SHAFT 2D", "Настройка" (Settings), "Построение модели" (Modeling), and "Расчеты механических передач" (Mechanical transmission calculations). The Windows taskbar at the very bottom shows the "Пуск" (Start) button, several application icons, and the system tray with the time 19:35.

# Робота з меню команди “Створення моделі” (відмальовуємо другу ступень моделі вала $h=25$ , $d=45$ )

The screenshot displays the КОМПАС-3D V13 software interface. The main window shows a technical drawing of a shaft with various dimensions and features. The drawing includes a section view of the shaft with the following dimensions and features:

- Overall length: 170
- Section 1: Diameter  $\phi 25$ , length 20, fillet  $R2$ .
- Section 2: Diameter  $\phi 45$ , length 45.
- Section 3: Diameter  $\phi 50$ , length 80.
- Section 4: Diameter  $\phi 30$ , length 50, with a  $1 \times 4.5$  chamfer and  $2$  chamfers.
- Section 5: Diameter  $\phi 20$ , length 10, with a fillet  $R2$ .

The 2D model window, titled "КОМПАС-SHAFT 2D", shows the "Внешний контур" (External contour) of the shaft. The model is composed of two cylinders:

- Цилиндр. D=25
- Цилиндр. D=45

The total length of the model is indicated as "Общая длина модели = 45".

The interface also shows the "Менеджер библиотек" (Library Manager) at the bottom, with the "КОМПАС-SHAFT 2D" library selected. The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the time 19:41 and the taskbar with the "КОМПАС-3D V13" and "Microsoft PowerPoint" applications open.

# Робота з меню команди “Створення моделі” (відмальовуємо третю ступень моделі вала $h=5$ , $d=50$ )

The screenshot displays the КОМПАС-3D V13 software interface. The main workspace is divided into three sections:

- Left Section:** A technical drawing of a shaft with various diameters and features. Key dimensions include a total length of 130, a diameter of  $\phi 25$  for the first section,  $\phi 45$  for the second,  $\phi 50$  for the third, and  $\phi 40$  for the fourth. A chamfered end is shown with a  $1:45^\circ$  slope and a radius  $R2$ . The total length of the model is noted as 50.
- Center Section:** A 2D wireframe model of the shaft, showing the cylindrical sections and the chamfered end.
- Right Section:** A panel titled "КОМПАС-SHAFT 2D" showing the "Внешний контур" (External contour) of the model. The model is composed of three cylinders:
  - Цилиндр. D=25
  - Цилиндр. D=45
  - Цилиндр. D=50The total length of the model is indicated as "Общая длина модели = 50".

The bottom of the interface shows the "Менеджер библиотек" (Library Manager) with the "КОМПАС-SHAFT 2D" library selected. The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date and time 19:47.

# Робота з меню команди “Створення моделі” (відмальовуємо четверту ступень моделі вала $h=30$ , $d=40$ )

The screenshot displays the КОМПАС-3D V13 software interface. The main window shows a technical drawing of a shaft on the left and its 3D model on the right. The 3D model is a blue wireframe representation of the shaft, showing its various diameters and features. The technical drawing includes dimensions such as  $\phi 25$ ,  $\phi 45$ ,  $\phi 50$ ,  $\phi 30$ , and  $\phi 40$ , along with radii  $R2$  and chamfers  $1 \times 45^\circ$  and  $2$  фаски. The total length of the shaft is indicated as 80.

The right-hand side of the interface features a panel titled "КОМПАС-SHAFT 2D" with a tree view under "Внешний контур" (External contour) showing the model's structure:

- Модель
  - Цилиндр. D=25
  - Цилиндр. D=45
  - Цилиндр. D=50
  - Цилиндр. D=40

Below the tree view, the text "Общая длина модели = 80" (Total length of the model = 80) is displayed. The bottom of the interface shows the "Менеджер библиотек" (Library Manager) with the "КОМПАС-SHAFT 2D" library selected, and the Windows taskbar at the bottom.

# Робота з меню команди “Створення моделі” (відмальовуємо п'яту ступень моделі вала $h=40$ , $d=30$ )

The screenshot displays the КОМПАС-3D V13 software interface. The main window shows a technical drawing of a shaft on the left and its 3D model on the right. The 3D model is composed of several cylindrical segments, with the fifth segment highlighted in red. The technical drawing includes dimensions: diameters of  $\phi 25$ ,  $\phi 45$ ,  $\phi 50$ ,  $\phi 30$ , and  $\phi 20$ ; lengths of 20, 45, 170, 50, 19, 16, and 10; a fillet radius  $R2$ ; a chamfer of  $1 \times 45^\circ$ ; and a note "2 фаски".

The 3D model window, titled "КОМПАС-SHAFT 2D", shows the "Внешний контур" (External contour) of the model. The model is composed of the following cylinders:

- Цилиндр. D=25
- Цилиндр. D=45
- Цилиндр. D=50
- Цилиндр. D=40
- Цилиндр. D=30

The total length of the model is indicated as "Общая длина модели = 120".

The bottom of the interface shows the "Менеджер библиотек" (Library Manager) with the "КОМПАС-SHAFT 2D" library selected. The taskbar at the bottom shows the Windows taskbar with the "КОМПАС-3D V13" and "Microsoft PowerPoint" applications open.

# Робота з меню команди “Створення моделі” (відмальовуємо шосту ступень моделі вала $h=25$ , $d=45$ )

The screenshot displays the КОМПАС-3D V13 software interface. The main window shows a technical drawing of a shaft with various diameters and lengths. The drawing includes dimensions such as  $\phi 25$ ,  $\phi 45$ ,  $\phi 50$ ,  $\phi 30$ , and  $\phi 20$ . The total length of the shaft is indicated as 130. The drawing also shows a chamfered end with a radius  $R2$  and a chamfer angle of  $1 \times 45^\circ$ . The text "2 фаски" is present near the chamfered end.

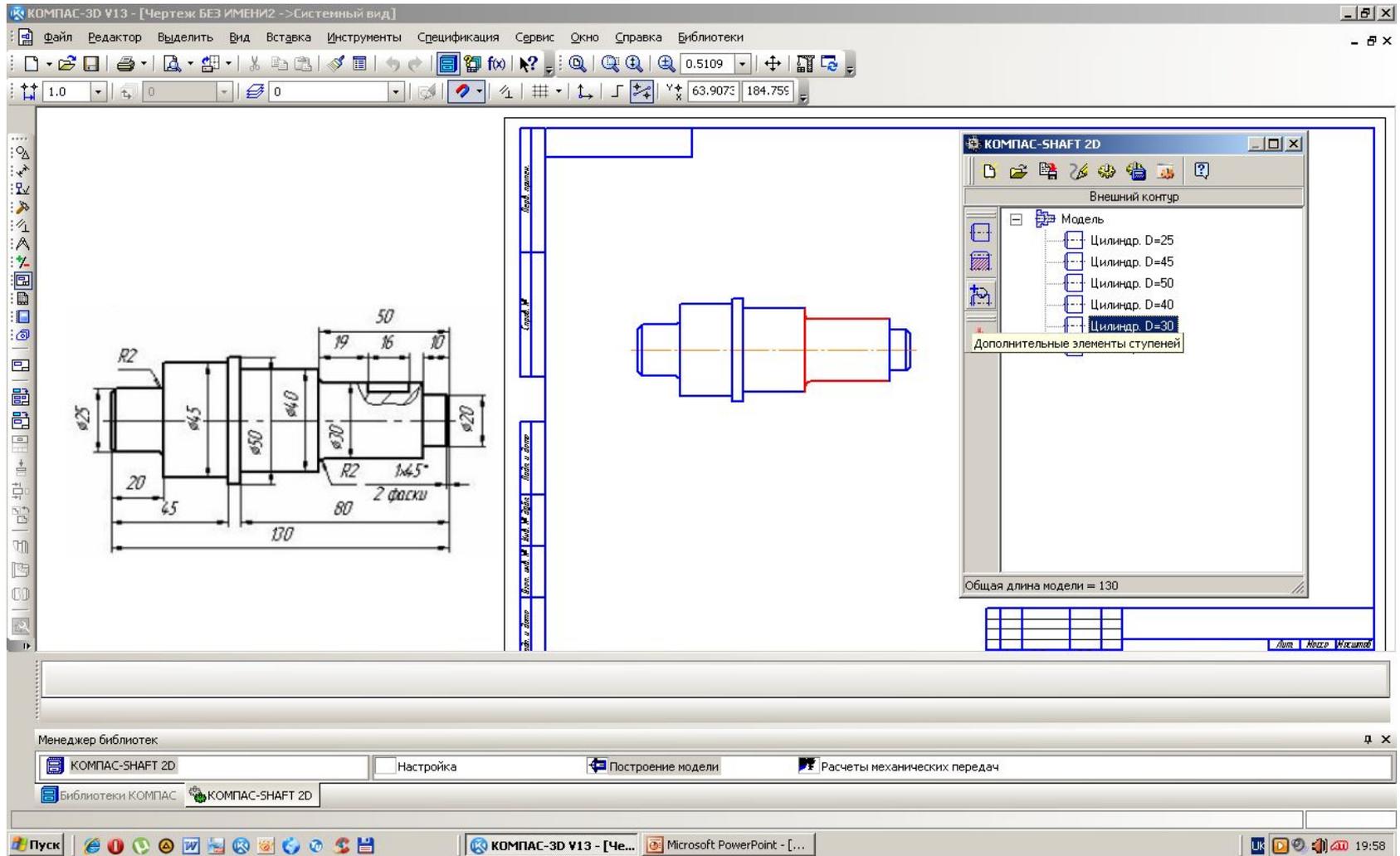
The 2D model construction window, titled "КОМПАС-SHAFT 2D", shows the "Внешний контур" (External contour) of the shaft. The model is composed of several cylindrical segments, each defined by its diameter (D):

- Цилиндр. D=25
- Цилиндр. D=45
- Цилиндр. D=50
- Цилиндр. D=40
- Цилиндр. D=30
- Цилиндр. D=20

The total length of the model is indicated as "Общая длина модели = 130".

The interface also shows the "Менеджер библиотек" (Library Manager) at the bottom, with the "КОМПАС-SHAFT 2D" library selected. The status bar at the bottom indicates the current time as 19:55.

# Робота з меню команди “Створення моделі” (активуємо команду - додаткові елементи 6-ої ступені вала)



# Робота з меню команди “Створення моделі” (вибираємо– шпонковий паз під призматичну шпонку)

The screenshot displays the КОМПАС-3D V13 software interface. The main window shows a technical drawing of a shaft with a keyway. The drawing includes dimensions such as diameters (25, 45, 50, 40) and lengths (20, 45, 170, 80, 50, 19, 16, 10). A context menu is open over the keyway, listing various features:

- Канавки
- Резьба
- Шлицы
- Шпоночные пазы
- Подшипники
- Кольцевые пазы
- Лыска
- Кольцевые отверстия

The 'Шпоночные пазы' (Keyways) option is highlighted. Below the drawing, there is a list of features for the keyway:

- Под призматическую шпонку ГОСТ 23360-78
- Под призматическую высокую шпонку ГОСТ 10748-79
- Под сегментную шпонку ГОСТ 24071-97 (передача крутящего момента)
- Под сегментную шпонку ГОСТ 24071-97 (фиксация элементов)

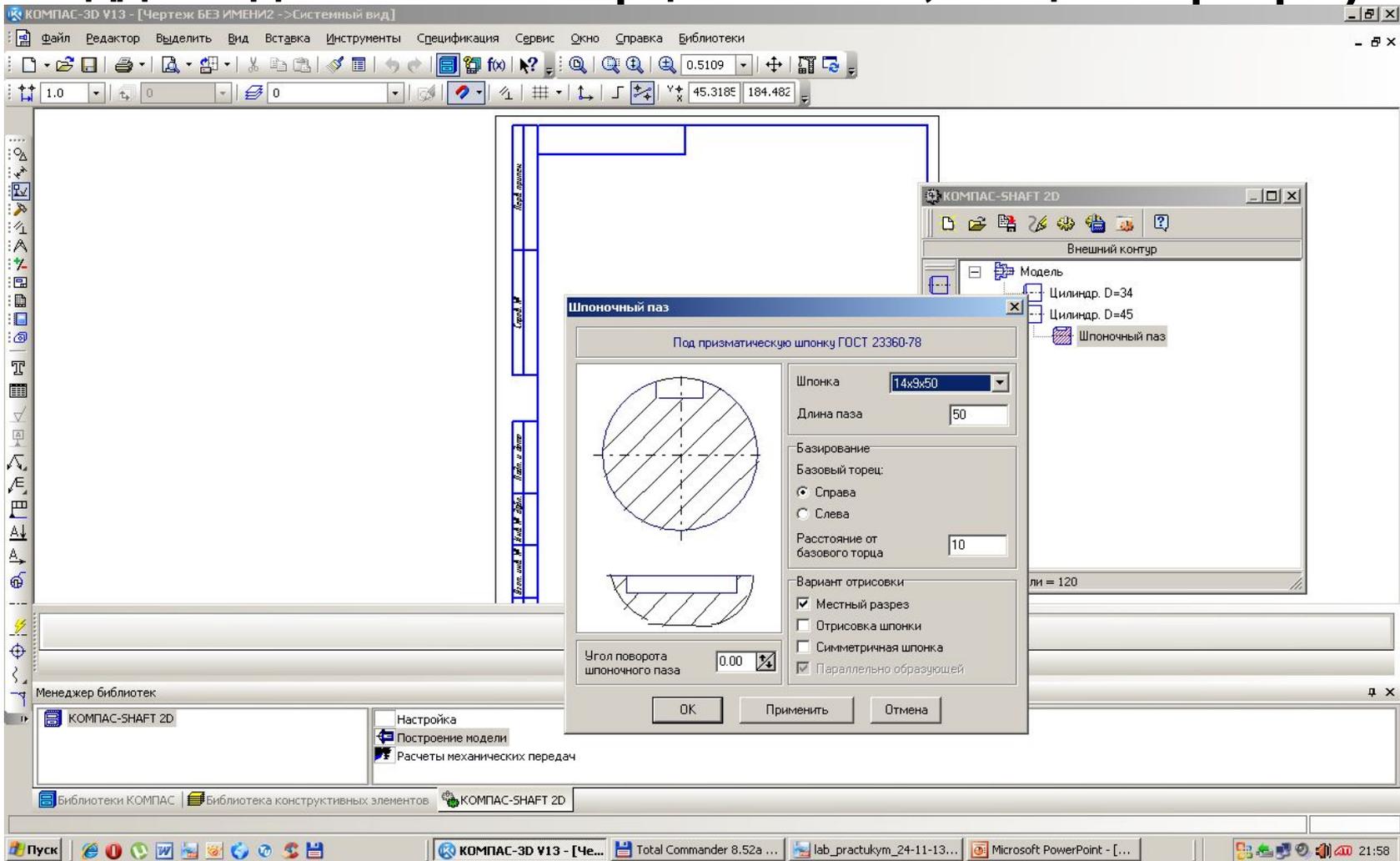
The 'КОМПАС-SHAFT 2D' dialog box is open, showing the 'Внешний контур' (External contour) section with a list of cylinders:

- Цилиндр. D=25
- Цилиндр. D=45
- Цилиндр. D=50
- Цилиндр. D=40
- Цилиндр. D=30
- Цилиндр. D=20

The 'Общая длина модели = 130' (Total model length = 130) is displayed at the bottom of the dialog box.

The bottom of the interface shows the 'Менеджер библиотек' (Library Manager) with the 'КОМПАС-SHAFT 2D' library selected. The taskbar at the bottom shows the Windows taskbar with the 'КОМПАС-3D V13' and 'Microsoft PowerPoint' applications open.

# Робота з меню команди “Створення моделі” (вводимо параметри шпонки – довжина паза =16 мм, віддаль до базового торця = 19мм, місцевий розріз)



# Робота з меню команди “Створення моделі” (відмальовуємо шпонковий паз в місцевому розрізі)

The screenshot displays the КОМПАС-3D V13 software interface. The main window shows a technical drawing of a shaft on the left and its 3D model on the right. The drawing includes dimensions such as diameters (e.g.,  $\phi 25$ ,  $\phi 45$ ,  $\phi 50$ ,  $\phi 30$ ,  $\phi 20$ ), lengths (e.g., 20, 45, 60, 80, 170, 50, 19, 16, 10), and features like fillets (R2) and chamfers (2 фаски). The 3D model is shown in a perspective view, with a keyway highlighted in red. A floating window titled "КОМПАС-SHAFT 2D" is open on the right, displaying a tree view of the model's structure. The tree view shows a hierarchy of cylinders and a keyway, with the keyway highlighted in blue. The text "Общая длина модели = 130" is visible at the bottom of this window. The software interface includes a menu bar, a toolbar, and a status bar at the bottom.

КОМПАС-3D V13 - [Чертеж БЕЗ ИМЕНИ2 ->Системный вид]

Файл Редактор Выделить Вид Вставка Инструменты Спецификация Сервис Окно Справка Библиотеки

0.5109 63.9073 184.75%

КОМПАС-SHAFT 2D

Внешний контур

- Модель
  - Цилиндр. D=25
  - Цилиндр. D=45
  - Цилиндр. D=50
  - Цилиндр. D=40
  - Цилиндр. D=30
  - Шпонковый паз
  - Цилиндр. D=20

Общая длина модели = 130

Менеджер библиотек

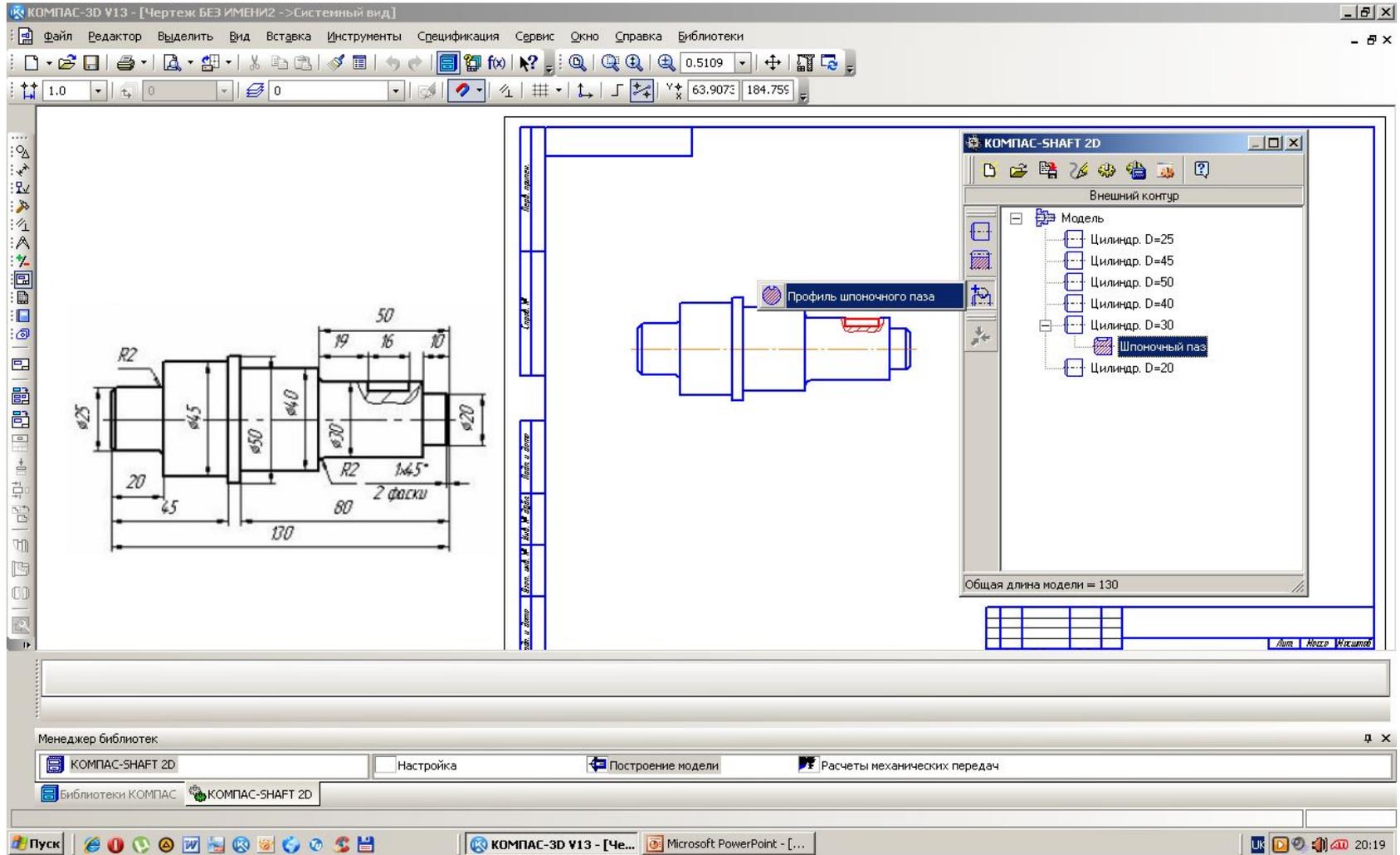
КОМПАС-SHAFT 2D Настройка Построение модели Расчеты механических передач

Библиотеки КОМПАС КОМПАС-SHAFT 2D

Пуск КОМПАС-3D V13 - [Че... Microsoft PowerPoint - [...]

20:14

# Робота з меню команди “Створення моделі” (активуємо команду додаткові елементи ступені - профіль шпонкового пазу)



# Робота з меню команди “Створення моделі” (вибираємо параметри відмальовування профілю шпонкового пазу – масштаб, штриховка, розміри)

The screenshot displays the КОМПАС-3D V13 software interface. The main workspace shows a technical drawing of a shaft with a keyway on the left and a 3D model of the shaft on the right. The drawing includes dimensions such as diameters (25, 45, 50, 30, 20), lengths (20, 45, 170, 80, 50, 19, 16, 10), and radii (R2). The 3D model is a blue wireframe representation of the shaft.

In the foreground, the "Профиль шпоночного паза на валу" (Keyway Profile on Shaft) dialog box is open. It is titled "Под призматическую шпонку ГОСТ 23360-78" (Under prismatic key ГОСТ 23360-78). The dialog contains the following settings:

- Шпонка (Key): 7x7x16
- Вид соединения (Connection type):
  - Плотное (P9) (Tight)
  - Нормальное (N9) (Normal)
  - Свободное (для направляющих шпонок) (N9) (Free for guiding keys)
  - Свободное (для направляющих шпонок) (H9) (Free for guiding keys)
  - Свободное (для направляющих шпонок) (D10) (Free for guiding keys)
- Масштаб (Scale): 1:1
- Штриховка (Hatching)
- Размеры (Dimensions)

Buttons at the bottom of the dialog are "OK", "Применить" (Apply), and "Отмена" (Cancel).

The software interface also shows a menu bar with options like "Файл", "Редактор", "Выделить", "Вид", "Вставка", "Инструменты", "Спецификация", "Сервис", "Окно", "Справка", and "Библиотеки". The status bar at the bottom indicates the current file is "КОМПАС-3D V13 - [Чертеж БЕЗ ИМЕНИ2 -> Системный вид]" and the system clock shows 20:21.

# Робота з меню команди “Створення моделі” (відмальовуємо профіль шпонкового пазу)

КОМПАС-3D V13 - [Чертеж БЕЗ ИМЕНИ2 ->Системный вид]

Файл Редактор Выделить Вид Вставка Инструменты Спецификация Сервис Окно Справка Библиотеки

0.5109 63.9073 184.755

КОМПАС-SHAFT 2D

Внешний контур

- Модель
  - Цилиндр. D=25
  - Цилиндр. D=45
  - Цилиндр. D=50
  - Цилиндр. D=40
  - Цилиндр. D=30
  - Шпоночный паз
  - Выносной элемент
  - Цилиндр. D=20

Общая длина модели = 130

Менеджер библиотек

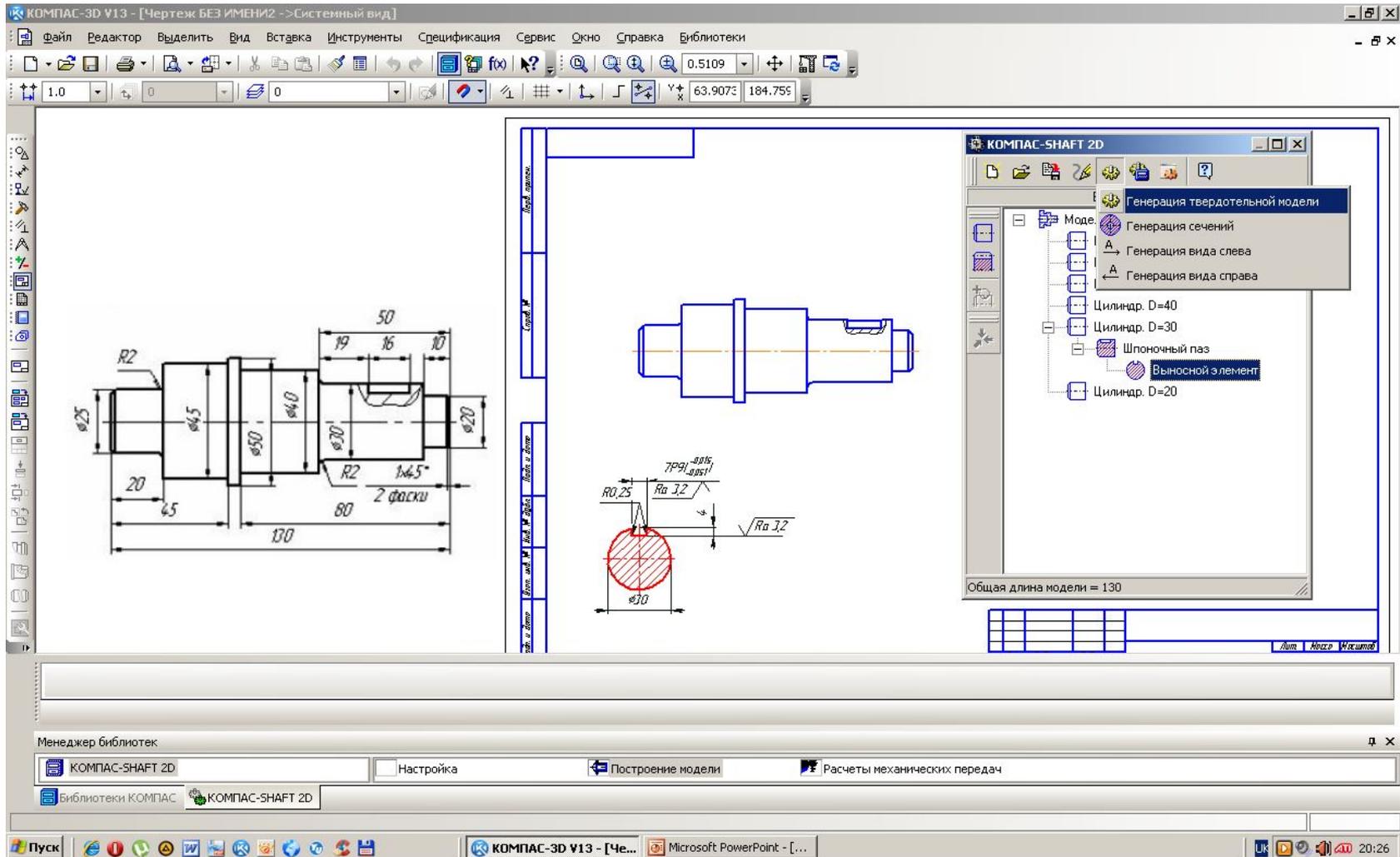
КОМПАС-SHAFT 2D Настройка Построение модели Расчеты механических передач

Библиотеки КОМПАС КОМПАС-SHAFT 2D

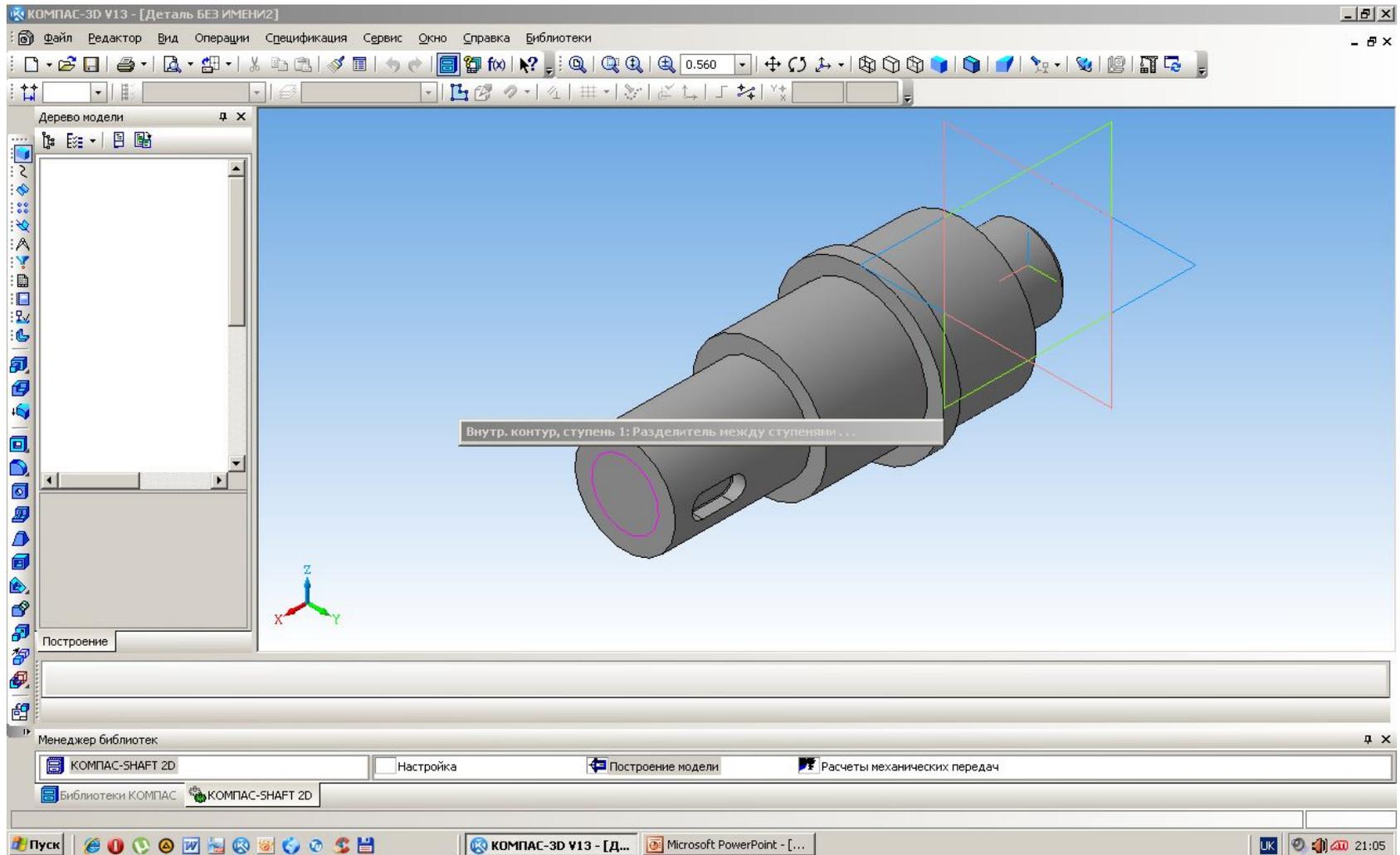
Пуск КОМПАС-3D V13 - [Че... Microsoft PowerPoint - [...]

20:24

# Робота з меню команди “Створення моделі” (активуємо додаткові побудови – генерація твердотільної моделі)



# Робота з меню команди “Створення моделі” (генеруємо твердотільну модель валу)



# Робота з меню команди “Створення моделі” (активуємо команду - зберегти модель і вийти)

The screenshot displays the КОМПАС-3D V13 software interface. The main workspace shows a technical drawing of a shaft with various diameters and features. The drawing includes dimensions such as  $\phi 25$ ,  $\phi 45$ ,  $\phi 50$ ,  $\phi 30$ , and  $\phi 20$ . It also shows features like fillets ( $R2$ ), chamfers ( $1 \times 45^\circ$ ), and a keyway. A detail view of a fillet is shown with a radius of  $R0.25$  and a surface roughness of  $Ra 3.2$ .

The right-hand side of the interface features a window titled "КОМПАС-SHAFT 2D" with a "Сохранить модель и выйти" (Save model and exit) button. Below this button is a tree view of the model's components:

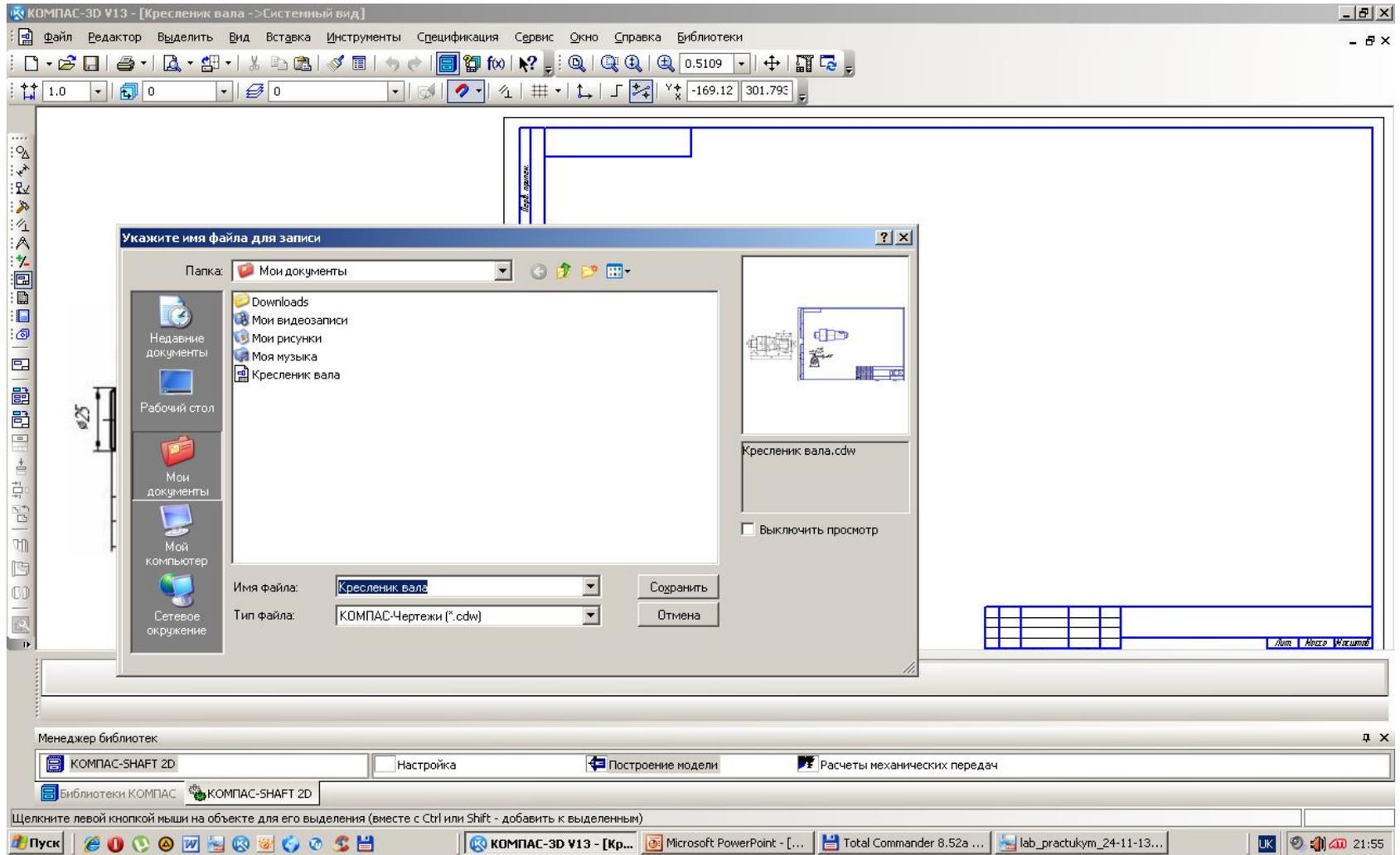
- Модель
  - Цилиндр, D=25
  - Цилиндр, D=45
  - Цилиндр, D=50
  - Цилиндр, D=40
  - Цилиндр, D=30
  - Шпоночный паз
  - Выносной элемент
  - Цилиндр, D=20

At the bottom of the window, it indicates "Общая длина модели = 130".

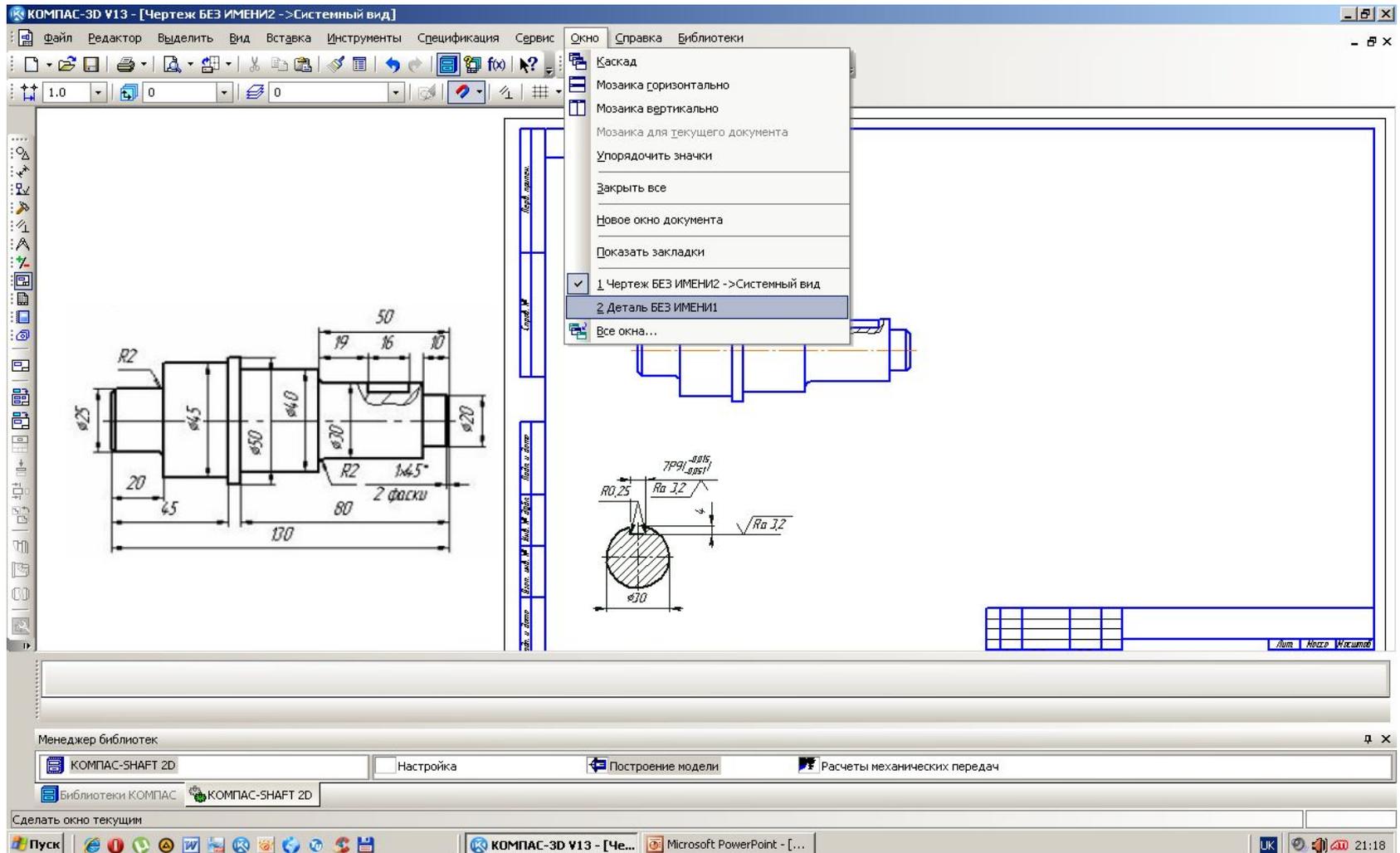
The bottom of the screen shows the Windows taskbar with the following open applications: КОМПАС-3D V13 - [Че..., Microsoft PowerPoint - [...], and the system clock showing 21:10.



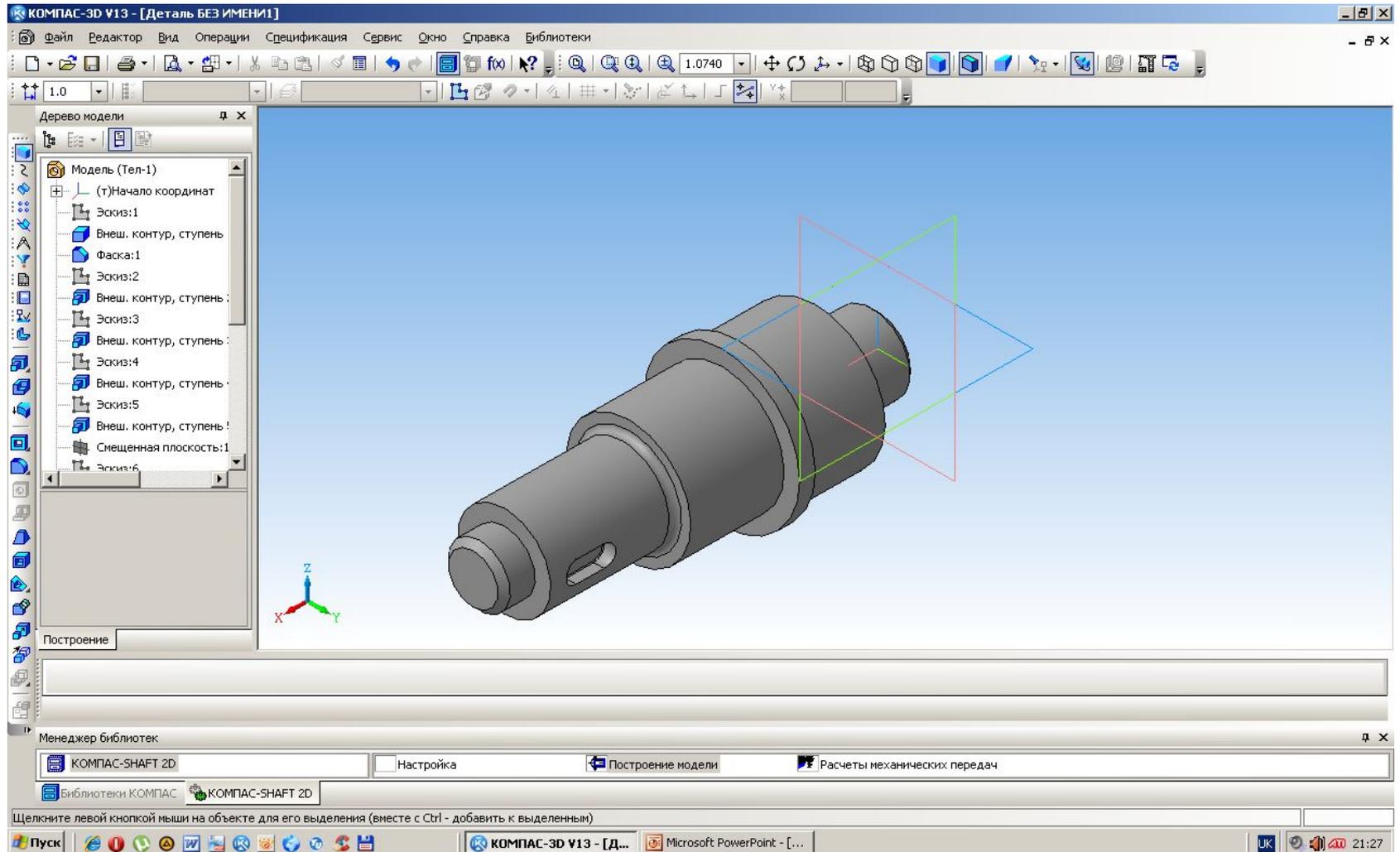
# Зберігаємо створений вище кресленик – зберегти як ... – Кресленик валу



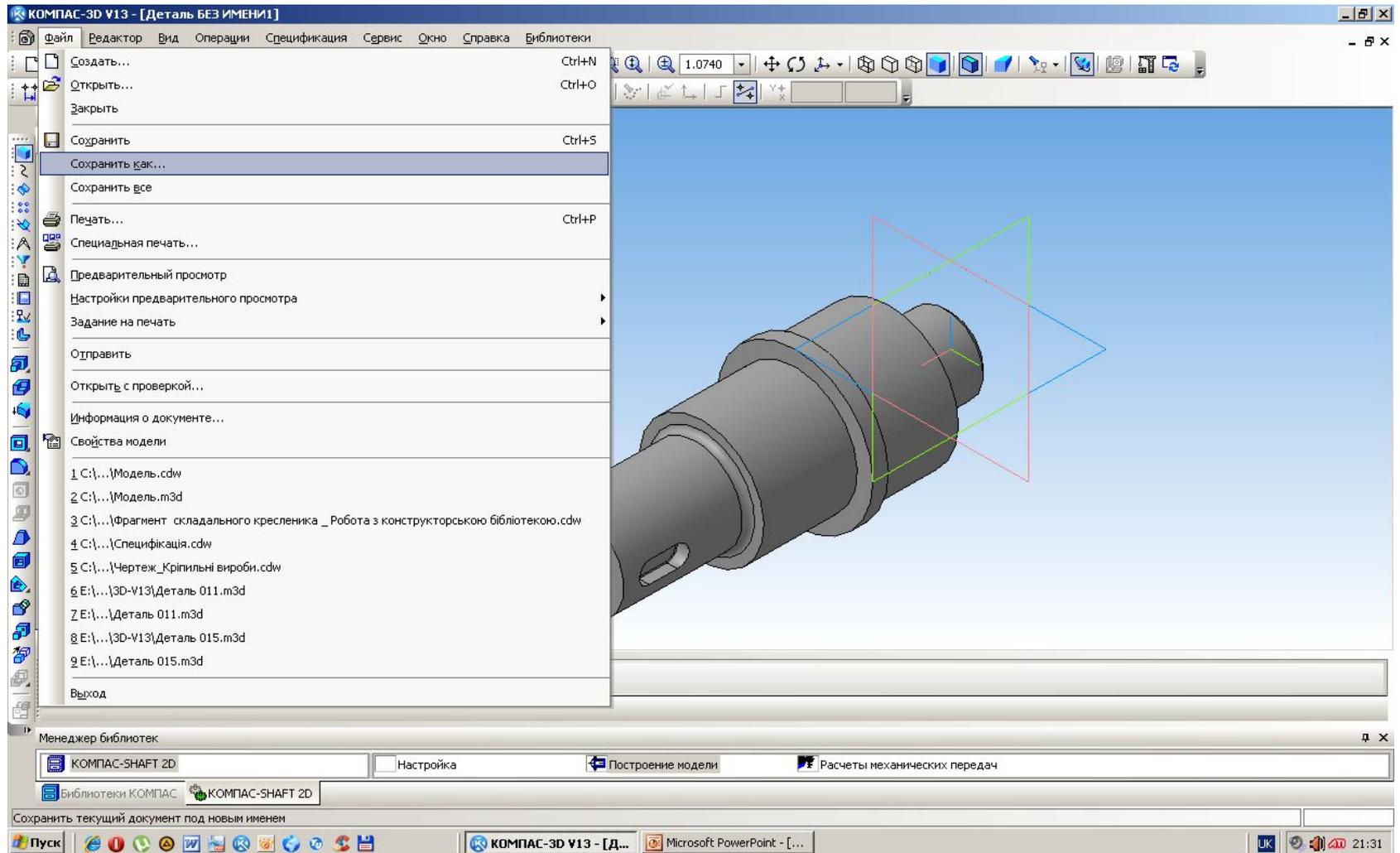
# Головне меню “Вікно” – відкриваємо згенерований раніше вал – деталь без імені



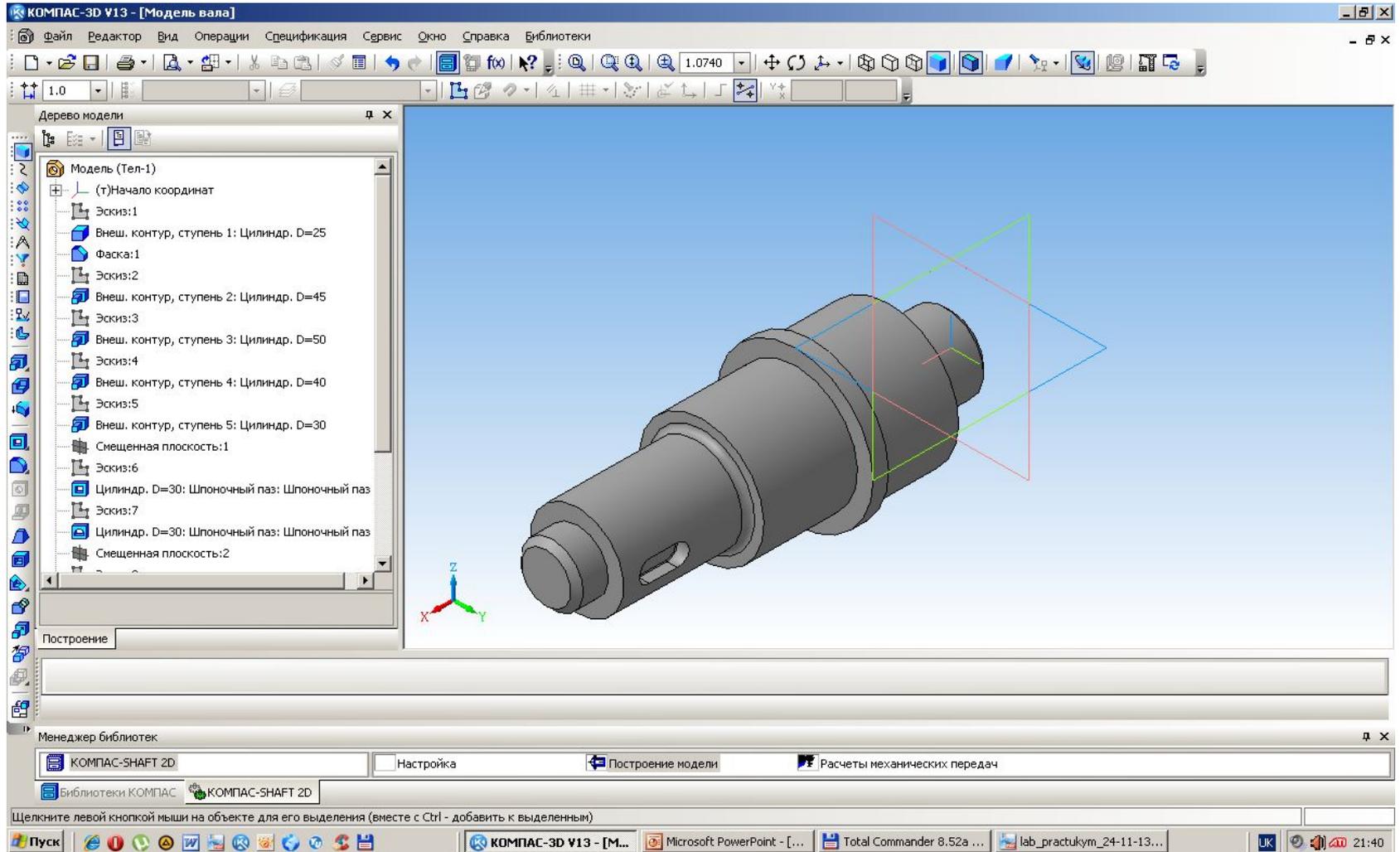
# Згенерований раніше вал



# Зберігаємо згенерований раніше вал – зберегти як ...



# Збережена 3D твердотільна модель валу



# Головне меню “Вікно” – відкриваємо створений раніше вал – кресленик валу

КОМПАС-3D V13 - [Кресленик валу -> Системный вид]

Файл Редактор Выделить Вид Вставка Инструменты Спецификация Сервис Окно Справка Библиотеки

0.5109

1.0 0 0

51.3877 298.53E

Кресленик валу

| № | Авт | № | Возв | Лист | Виток | Лист | Виток | Масштаб |
|---|-----|---|------|------|-------|------|-------|---------|
| 1 |     |   |      |      |       |      |       | 1:1     |
| 2 |     |   |      |      |       |      |       |         |
| 3 |     |   |      |      |       |      |       |         |
| 4 |     |   |      |      |       |      |       |         |
| 5 |     |   |      |      |       |      |       |         |
| 6 |     |   |      |      |       |      |       |         |
| 7 |     |   |      |      |       |      |       |         |

Кнопки

Файл

22:08

# Вказуємо положення січної площини перерізу ступені валу зі шпонковим пазом А-А

КОМПАС-3D V13 - [Кресленок валу -> Вид 2]

Файл Редактор Выделить Вид Вставка Инструменты Спецификация Сервис Окно Справка Библиотеки

0.5109

1.0 2 0

Y: -537.52 X: -232.51

Линия разреза  
Линия разреза/сечения

| № | Изм. | № докум. | Изд. | Дата | Лист | Кол-во | Исполн. |
|---|------|----------|------|------|------|--------|---------|
| 1 |      |          |      |      |      | 1      |         |

К. Смирнов

Формат А1

Линия разреза/сечения

КОМПАС-3D V13 - [Кр... Microsoft PowerPoint - [... Total Commander 8.52a ... lab\_practikum\_24-11-13... 22:12

# Переносимо переріз на потрібне місце

КОМПАС-3D V13 - [Кресленок валу ->Вид 2]

Файл Редактор Выделить Вид Вставка Инструменты Спецификация Сервис Окно Справка Библиотеки

0.5109

1.0 2 0

-0.6689 -47.604

| №  | Изм. | № докум. | Изд. | Дата | Лист | Кол-во | Исполн. |
|----|------|----------|------|------|------|--------|---------|
| 1  |      |          |      |      |      | 1/1    |         |
| 2  |      |          |      |      |      |        |         |
| 3  |      |          |      |      |      |        |         |
| 4  |      |          |      |      |      |        |         |
| 5  |      |          |      |      |      |        |         |
| 6  |      |          |      |      |      |        |         |
| 7  |      |          |      |      |      |        |         |
| 8  |      |          |      |      |      |        |         |
| 9  |      |          |      |      |      |        |         |
| 10 |      |          |      |      |      |        |         |

Укажите новое положение выделенных объектов

Пуск КОМПАС-3D V13 - [Кр... Microsoft PowerPoint - [... Total Commander 8.52a ... lab\_practikum\_24-11-13... 22:25

# Відключаємо квалітети та відхилення для розміру 7 мм – ширини шпонкового пазу

The screenshot shows the КОМПАС-3D V13 software interface. The main window displays a technical drawing of a shaft with a keyway. The drawing includes dimensions such as  $\phi 25$ ,  $\phi 45$ ,  $\phi 50$ ,  $\phi 40$ ,  $\phi 70$ , and  $\phi 70$ . The keyway has a width of 7 mm, a depth of 19 mm, and a fillet radius of R2. The shaft has a total length of 100 mm and a diameter of  $\phi 70$  at the end. The keyway is labeled with a cross-section A-A and has a surface finish of Ra 3.2. The dialog box "Задание размерной надписи" (Setting dimension text) is open, showing the following settings:

- Текст до: [ ]
- Символ:  Нет   $\phi$   □  R  M  Другой...
- Значение: 7  Авто
- Квалитет...: P9  Включить
- Отклонения:  $-0,01500$   Включить
- Пределы:  $-0,05100$   Включить
- Единица измерения: [ ]
- Текст после: [ ]  $\times 45^\circ$
- Размер в рамке  Размер в скобках
- Подчеркнуть  Круглых  Квадратных
- Использовать по умолчанию:

The dialog box also has buttons for OK, Отмена (Cancel), Справка (Help), and >>. The main window also shows a table with columns for "Лист" (Sheet) and "Листов" (Total sheets), and a status bar at the bottom with the text "Введите или отредактируйте текст" (Enter or edit the text).



# Вибираємо параметр невказаної шорсткості

КОМПАС-3D V13 - [Кресленік валу ->Виносний елемент]

Файл Редактор Выделить Вид Вставка Инструменты Спецификация Сервис Окно Справка Библиотеки

0.5109

1.0 1 0

-117.79 173.42C

**Знак неуказанной шероховатости**

Тип знака

Добавить знак в скобках

Текст

OK  
Отмена  
Удалить  
Справка

|      |         |               |          |           |          |
|------|---------|---------------|----------|-----------|----------|
| Ra   | Ra 100  | Ra 10,0       | Ra 1,00  | Ra 0,100  | Ra 0,010 |
| Rz   | Ra 80   | Ra 8,0        | Ra 0,80  | Ra 0,080  | Ra 0,008 |
| Rmax | Ra 63   | <b>Ra 6,3</b> | Ra 0,63  | Ra 0,063  |          |
|      | Ra 50   | Ra 5,0        | Ra 0,50  | Ra 0,050  |          |
|      | Ra 40   | Ra 4,0        | Ra 0,40  | Ra 0,040  |          |
|      | Ra 32   | Ra 3,2        | Ra 0,32  | Ra 0,032  |          |
|      | Ra 25   | Ra 2,5        | Ra 0,25  | Ra 0,025  |          |
|      | Ra 20   | Ra 2,0        | Ra 0,20  | Ra 0,020  |          |
|      | Ra 16   | Ra 1,6        | Ra 0,16  | Ra 0,016  |          |
|      | Ra 12,5 | Ra 1,25       | Ra 0,125 | Ra 0,0125 |          |

| Лист | ИДСС | ИДСИМКО |
|------|------|---------|
|      |      | 11      |

Техническое задание

Исполнение

Дата

Контрагент

Формат А1

Пуск

КОМПАС-3D V13 - [Кр...

Microsoft PowerPoint - [...]

Total Commander 8.52a ...

lab\_practukym\_24-11-13...

22:38

# Командою довільний вид переносимо 3D модель валу на кресленик

КОМПАС-3D V13 - [Кресленик валу ->Выносной элемент]

Файл Редактор Выделить Вид Вставка Инструменты Спецификация Сервис Окно Справка Библиотеки

0.5109

1.0 1 0

Y+ -279.87 186.884

$\sqrt{Ra\ 6,3\ (\checkmark)}$

A

A-A

$R_{0,25}$  7  $Ra\ 3,2$   $\sqrt{Ra\ 3,2}$

$\phi 70$

Открытые документы

Модель валу

Выключить просмотр

OK Из файла... Отмена Справка

| № | Изм. | № | Дата | Изм. | Исполн. | Лист | Итого      | Масштаб |    |
|---|------|---|------|------|---------|------|------------|---------|----|
|   |      |   |      |      |         |      | 11         |         |    |
|   |      |   |      |      |         |      | Лист       | Листов  | 1  |
|   |      |   |      |      |         |      | Копировать | Формат  | A1 |

Пуск КОМПАС-3D V13 - [Кр... Microsoft PowerPoint - [... Total Commander 8.52a ... lab\_practikum\_24-11-13... 22:44

# Командою довільний вид переносимо 3D модель валу на кресленик

КОМПАС-3D V13 - [Кресленик валу ->Выносной элемент]

Файл Редактор Выделить Вид Вставка Инструменты Спецификация Сервис Окно Справка Библиотеки

0.5109

1.0 1 0

Y: -30.277 X: -87.055

Y

X

№ Уд. № Вещ. Вид. Дата

| № Уд. | № Вещ. | Вид. | Дата | Лист | Итого | Изм. |
|-------|--------|------|------|------|-------|------|
|       |        |      |      | 1    | 11    |      |

Модель

Сталь 10 ГОСТ 1050-88

Копиринг

Формат А1

Пуск

КОМПАС-3D V13 - [Кр... Microsoft PowerPoint - [... Total Commander 8.52a ... lab\_practikum\_24-11-13... 22:48

# Командою довільний вид переносимо 3D модель валу на кресленик

КОМПАС-3D V13 - [Кресленик валу -> Вид 3]

Файл Редактор Выделить Вид Вставка Инструменты Спецификация Сервис Окно Справка Библиотеки

0.5109 40.5041 182.15E

1.0 3 0

Щелкните левой кнопкой мыши на объекте для его выделения (вместе с Ctrl или Shift - добавить к выделенным)

| № | Укв. | № | Возвр. | И.инт. | Штрих | Лист | Кол-во | Итого |
|---|------|---|--------|--------|-------|------|--------|-------|
|   |      |   |        |        |       |      | 1      | 11    |
|   |      |   |        |        |       | Лист | Листов | 1     |

Модель

Сталь 10 ГОСТ 1050-88

Котировка

Формат А1

# Головне меню “Вставка” – Технічні вимоги

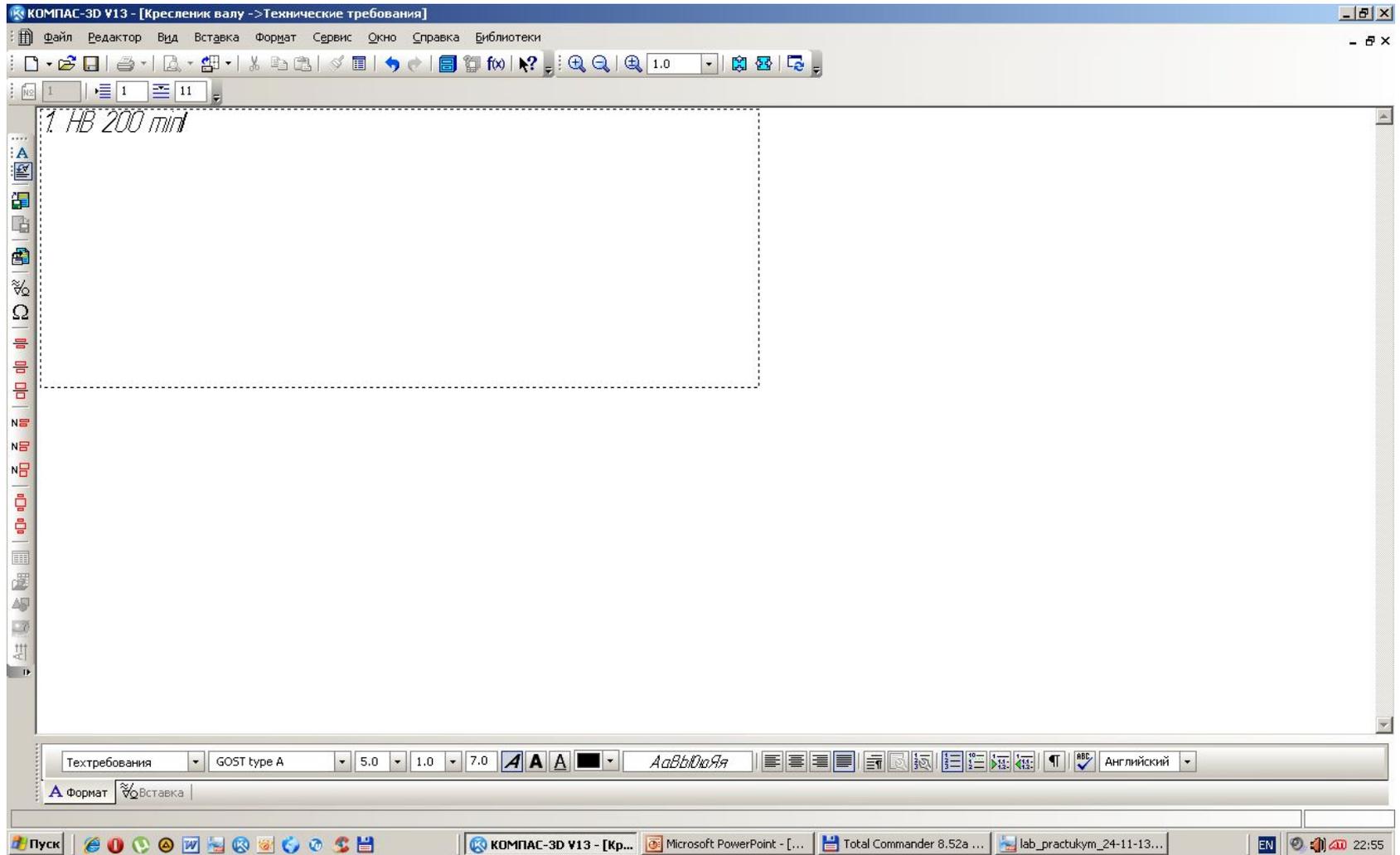
Введення технічних вимог у вигляді таблиці:

| № | Вид | № | Вимога | Вид | Вимога |
|---|-----|---|--------|-----|--------|
| 1 | Вид | 1 | Вимога | 1   | 11     |
| 2 | Вид | 2 | Вимога | 2   | 1      |

Матеріал: Сталь 10 ГОСТ 1050-88

Контур: Форма А1

# Вказуємо технічні вимоги *НВ 200 min*



# Завершуємо оформлення креслення валу – проставляємо всі розміри та заповнюємо ОСНОВНИЙ НАПИС

КОМПАС-3D V13 - [Кресленік валу ->Вид 3]

Файл Редактор Вид Вставка Формат Сервіс Окно Справка Бібліотеки

0.5109 -246.99 204.295

1.0 3 0

Technical drawing showing a shaft with dimensions:  $\phi 25$ , 20, 45, 100, R2,  $\phi 45$ ,  $\phi 50$ ,  $\phi 40$ , 19, 16, 10,  $\phi 70$ , R2,  $1 \times 45^\circ$ , 2 фаски,  $\phi 20$ , 80, 20, 45, 129, 60, 19, 17, 10,  $\phi 50$ ,  $\phi 40$ ,  $\phi 20$ ,  $2 \times 45^\circ$ , 2 фаски, 80,  $\phi 20$ .

Surface finish requirements:  $\sqrt{Ra\ 6,3}$  (✓),  $\sqrt{Ra\ 3,2}$ ,  $\sqrt{Ra\ 3,2}$ .

1. НВ 200 min

|              |                       |      |      |           |               |           |
|--------------|-----------------------|------|------|-----------|---------------|-----------|
| № документа  | № версии              | Изд. | Дата | Лист      | Кол-во        | Изменител |
|              |                       |      |      | 1         | 11            |           |
| Наименование | Модель валу           |      |      | Лист      | Кол-во листов |           |
| Материал     | Сталь 10 ГОСТ 1050-88 |      |      | 175т-15-1 |               |           |
| Котирован    |                       |      |      | Формат А1 |               |           |

ГOST type A 7.0 1.0 15.С АвВьюЮя Русский

Формат Вставка Модели Параметры

Обозначение документа

Пуск КОМПАС-3D V13 - [Кр... Microsoft PowerPoint - [... Total Commander 8.52a ... lab\_practikum\_24-11-13... 23:10

# Видаляємо умову завдання та зберігаємо кресленик

КОМПАС-3D V16 - [Кресленик валу ->Вид 3]

Файл Редактор Выделить Вид Вставка Инструменты Спецификация Сервис Окно Справка Библиотеки

1.0 3 Системный слой (0) 200.42С 184.181

Technical drawing of a shaft with dimensions and surface finish specifications. The drawing includes a main view, a section view A-A, and a 3D perspective view. Dimensions include diameters (42.5, 45, 50, 40, 30, 20), lengths (20, 45, 80, 17, 10, 120), and radii (R7.25, R12.5). Surface finish requirements are indicated as  $\sqrt{Ra\ 6.3}$  and  $\sqrt{Ra\ 3.2}$ . A note specifies  $Z\ 45^\circ$  and  $Z\ \text{ФУЛКУ}\ R\ 87$ . A scale of 1:1 is indicated.

| № п/п                   | № докум. | Исполн. | Провер. | Дата | Кол.       | Листов | Всего листов |
|-------------------------|----------|---------|---------|------|------------|--------|--------------|
|                         |          |         |         |      |            | 1      | 11           |
| Модель валу             |          |         |         |      | №          | Вместо | 1            |
| Синдирь 10 ГОСТ 1050 RA |          |         |         |      | 176m-15-1  |        |              |
| Контрагент              |          |         |         |      | Фабрика А1 |        |              |

Щелкните левой кнопкой мыши на объекте для его выделения (вместе с Ctrl или Shift - добавить к выделенным)

Пуск Total Commander 8.52a ... КОМПАС-3D V16 - [К... lab\_practikum\_24-11-13... 8:19