



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)**

**Институт
информационных
технологий**

**Кафедра
информационных технологий
и вычислительных систем**

**ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ
ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Информационное обеспечение конструкторско-технологической
подготовки производства»**

СТУДЕНТА 4 КУРСА бакалавриата ГРУППЫ ИДБ-20-02

ЕРДОГАНА ДЕНИЗА ЕРДАЛОВИЧА

НА ТЕМУ

«Работа с конструкторской и технологической документацией»

7 вариант

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль подготовки: Информатика и вычислительная техника

Отчет сдан «__» _____ 2024г.

Оценка _____

Преподаватель _____ **Комиссаров Р. Н., преподаватель, к.т.н.**
(Ф.И.О., должность, степень, звание)

(подпись)

Москва 2024

Оглавление

Исходные данные	3
Выполнение работы	5
Работа в системе T-Flex	5
Работа в системе Timeline	6
Работа в системе PDM Step Suite	7
Вывод.....	11

Исходные данные

В качестве исходных данных были предоставлены: Эскиз сборки (см. Рис. 1), спецификация (см. Рис. 2).

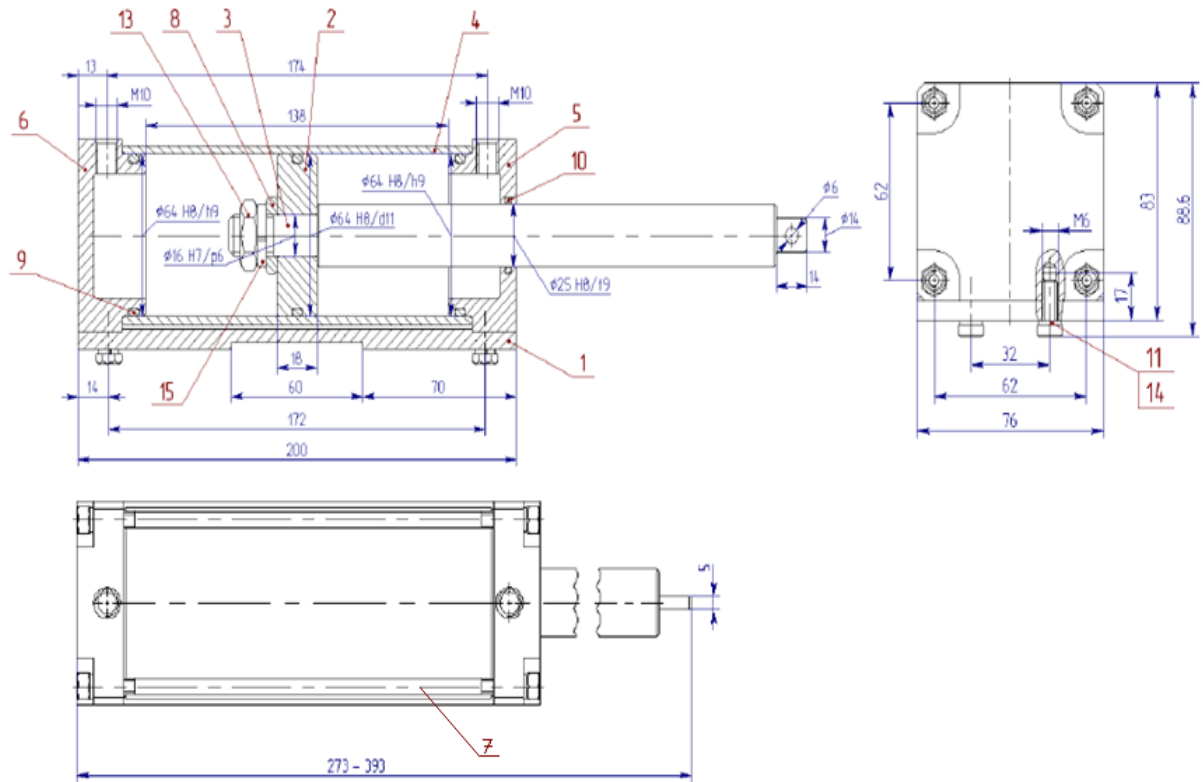


Рис. 1. Эскиз сборки

Таблица 1. Спецификация

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Документация		
A1			ИДБ-2002.07.00 СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
A4		1	ИДБ-2002.07.01	Плита	1	
A4		2	ИДБ-2002.07.02	Поршень	1	
A4		3	ИДБ-2002.07.03	Шток	1	
A4		4	ИДБ-2002.07.04	Цилиндр	1	
A4		5	ИДБ-2002.07.05	Крышка	1	
A4		6	ИДБ-2002.07.06	Крышка	1	
A4		7	ИДБ-2002.07.07	Стяжка	4	
A4		8	ИДБ-2002.07.08	Шайба	1	
				Стандартные изделия		
		9		Кольцо уплотнительное	3	
		10		Кольцо уплотнительное	1	
		11		Болт М6-6gx16.88.35X.016		
				ГОСТ 7798-70	4	
		12		Гайка М6-6Н.5.20.016		
				ГОСТ 5915-70	8	
		13		Гайка М16-6Н.04. 016		
Ы				ГОСТ 5916-70	1	
		14		Шайба 6.65Г		
				ГОСТ 6402-70	12	
		15		Шайба 16.65Г		
				ГОСТ 6402-70	1	
				Поршень		
Изм	Лист	№ документа	Подп.	Дата	ИДБ-2002.07.00 СБ	
Разраб.		Ердоган Д.Е.		26.04.24		
Провер.		Комиссаров Р.Н				
Н.контроль						
Утв.					МГТУ «СТАНКИН»	

Рис. 2. Спецификация

Выполнение работы

Работа в системе T-Flex

В ходе выполнения работы на основе эскиза (см. Рис. 3) была разработана 3D-модель Штока (см. Рис. 4) с учетом параметров согласно варианту.

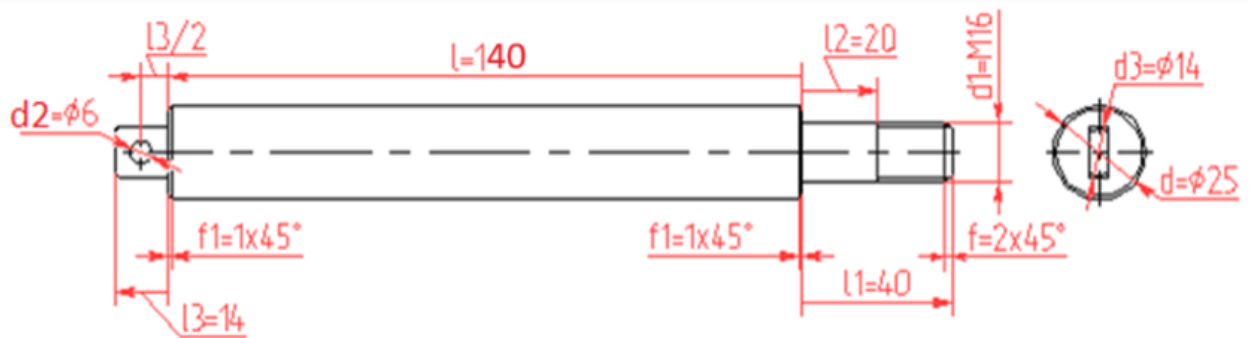


Рис. 3. Эскиз штока.

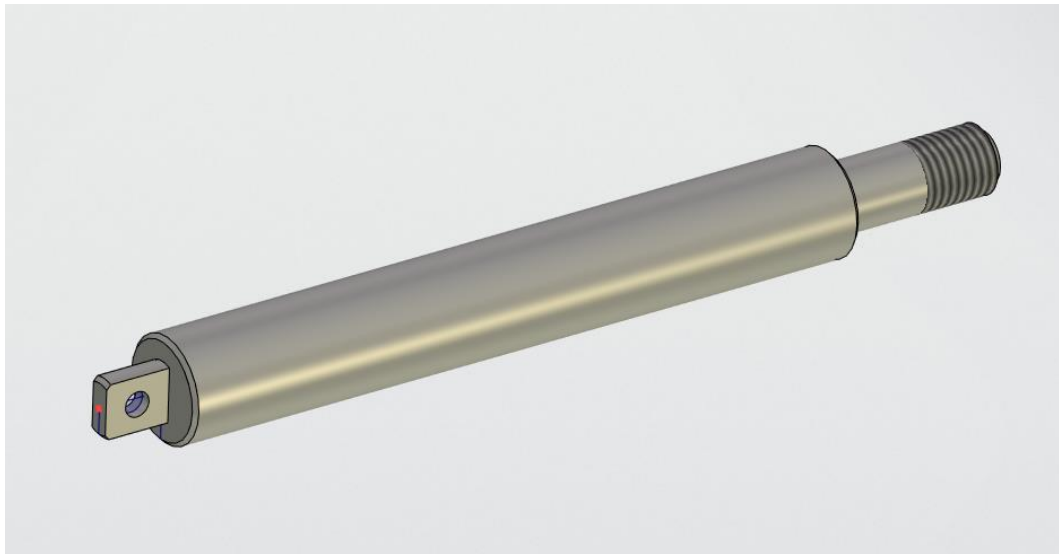


Рис. 4. 3D-модель Штока

На основе разработанной модели был создан чертеж (см. Рис. 5), и основная надпись (см. Рис. 6).

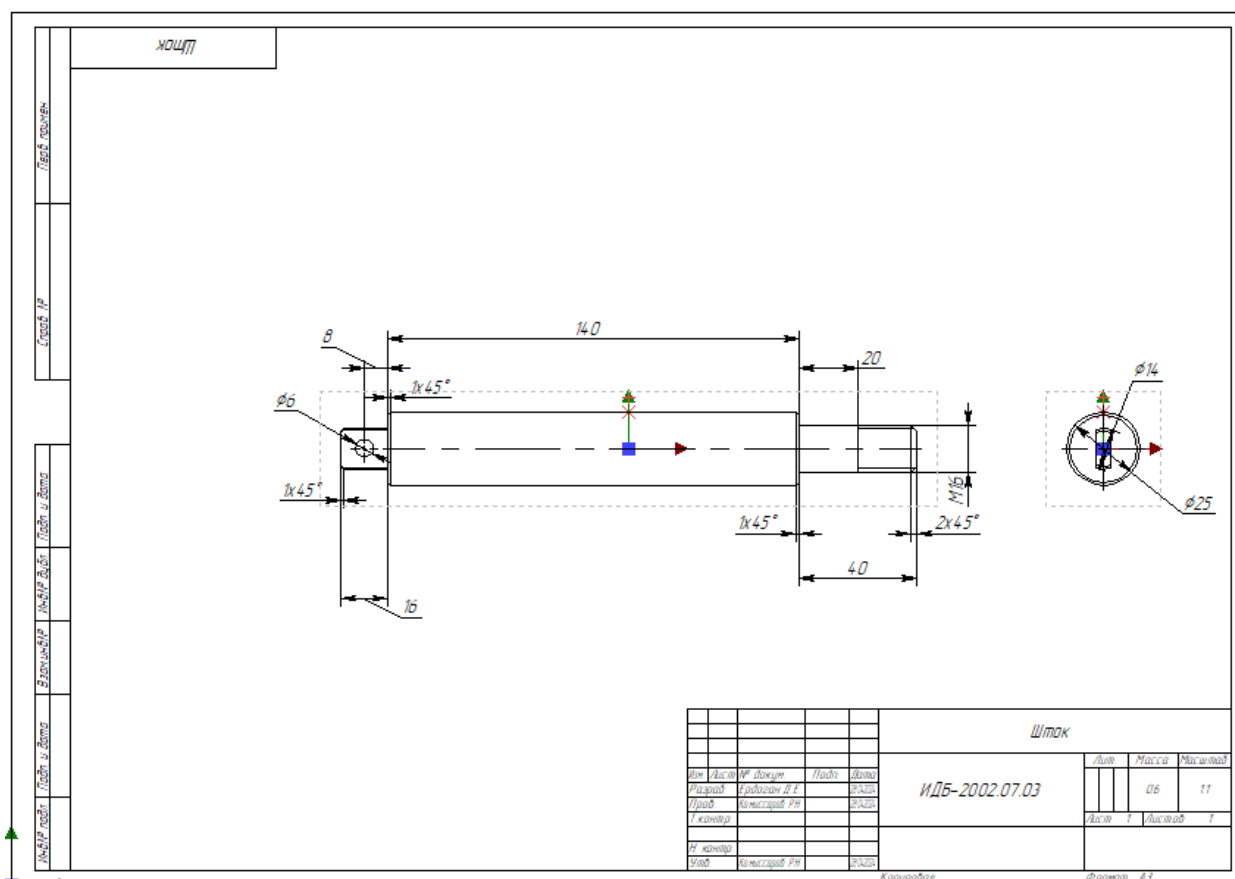


Рис. 5. Чертеж Штока

					Шток			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ИДБ-2002.07.03	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Ердоган Д.Е.		28.04.2024				0.6	1:1
Пров.	Комиссаров Р.Н.		28.04.2024					
Т.контр.						Лист 1	Листов 1	
Н.контр.	Сардаров В.Ш.							
Утв.	Семячкова Е.Г.		28.04.2024					

Рис. 6. Основная надпись

Работа в системе Timeline

Имея чертеж детали, методом прямого документирования была разработан технологический процесс (ТП) изготовления Штока в виде дерева объектов (см. Рис. 7).

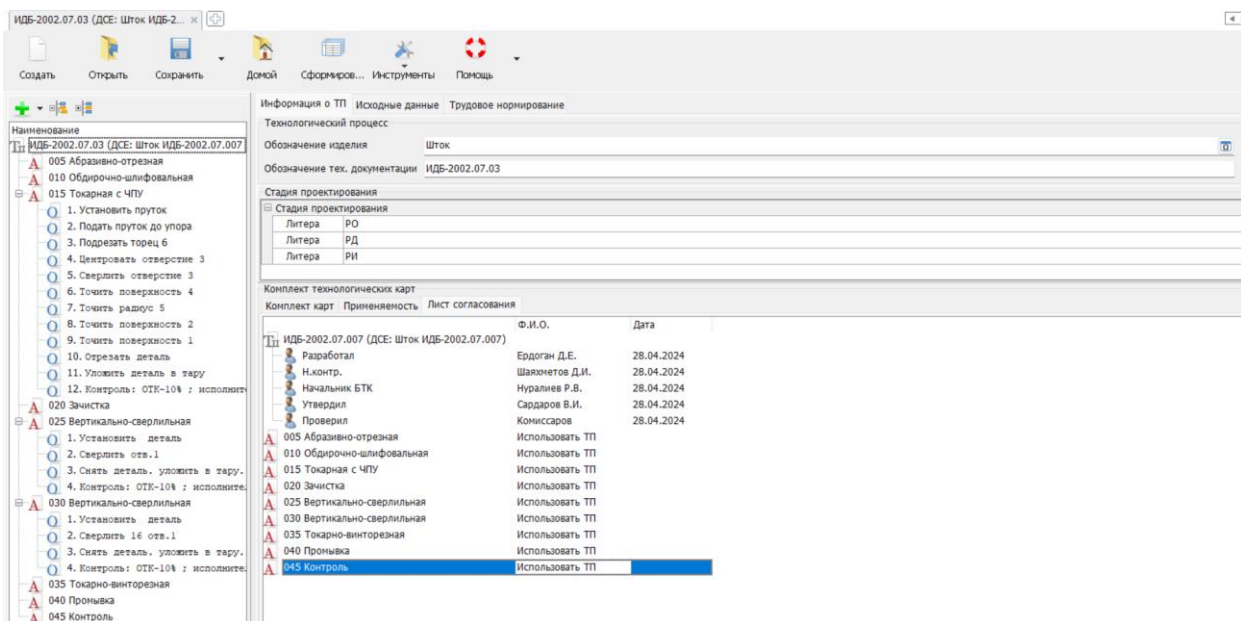


Рис. 7. Дерево объектов ТП

А также сформирован комплект технологической документации в формате PDF.

Работа в системе PDM Step Suite

На первом этапе в Справочники были добавлены стандартные изделия, используемые в исходной сборке (см. Рис. 8).

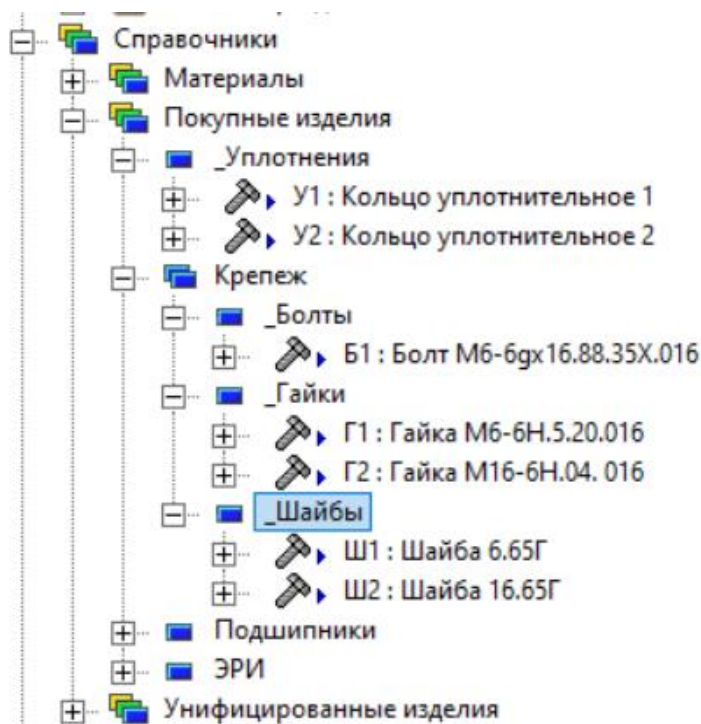


Рис. 8. Добавленные стандартные изделия

Далее на основе спецификации и справочников в хранилище электронной технической документации (ХЭТД) была сформирована структура объекта «Пневмоцилиндр». Также были присоединены характеристика и связанные документы, такие как: Сборочный чертеж, Спецификация, 3D-модель и чертеж, и Технологический процесс (см. рис. 9).

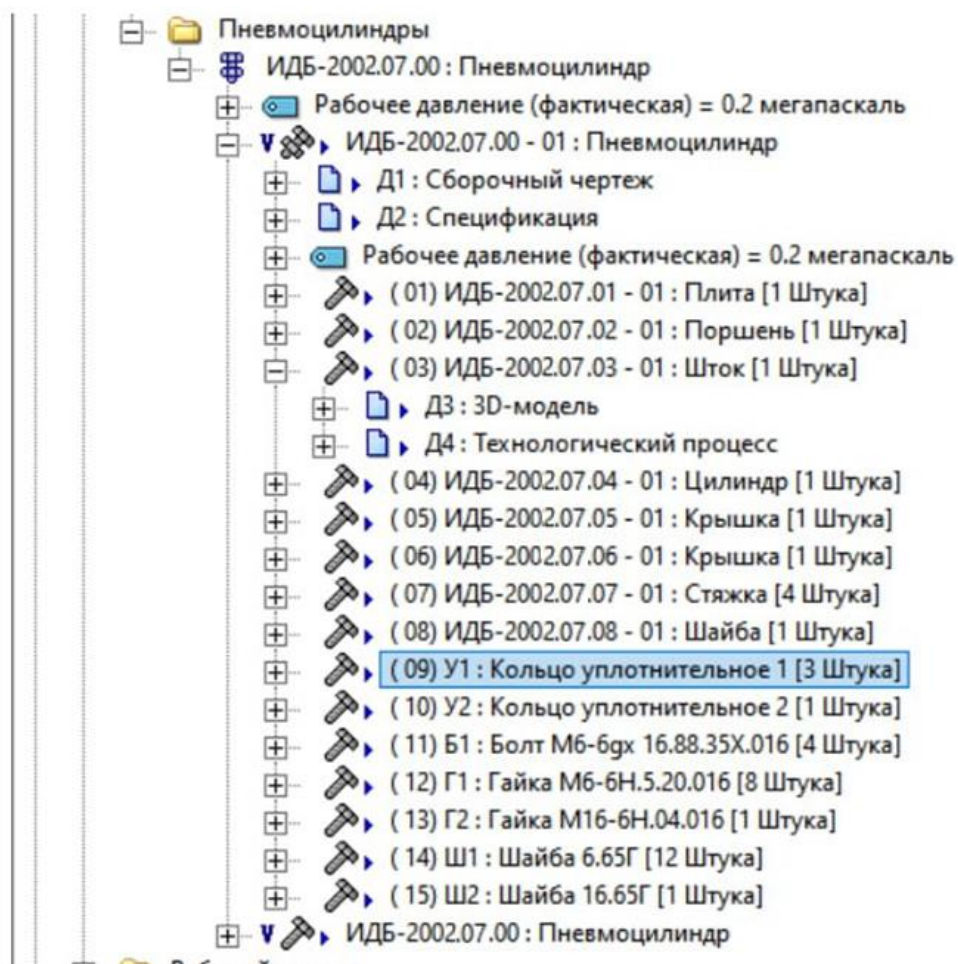


Рис. 9. Фрагмент ХЭТД

В ходе проектирования ТП, была выявлена потребность в средствах технологического оснащения (СТО), в которую входят: Вспомогательные инструменты, Приспособления, Режущие инструменты и Средства измерения, и также помещены в ХЭТД (см. Рис. 10).

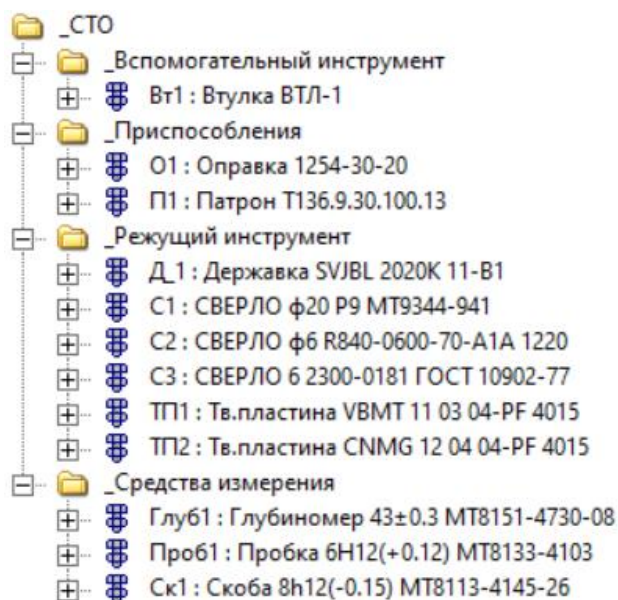


Рис. 10. СТО

В качестве проверки наличия данных, был выполнен «Быстрый поиск в БД» (см. Рис. 11).

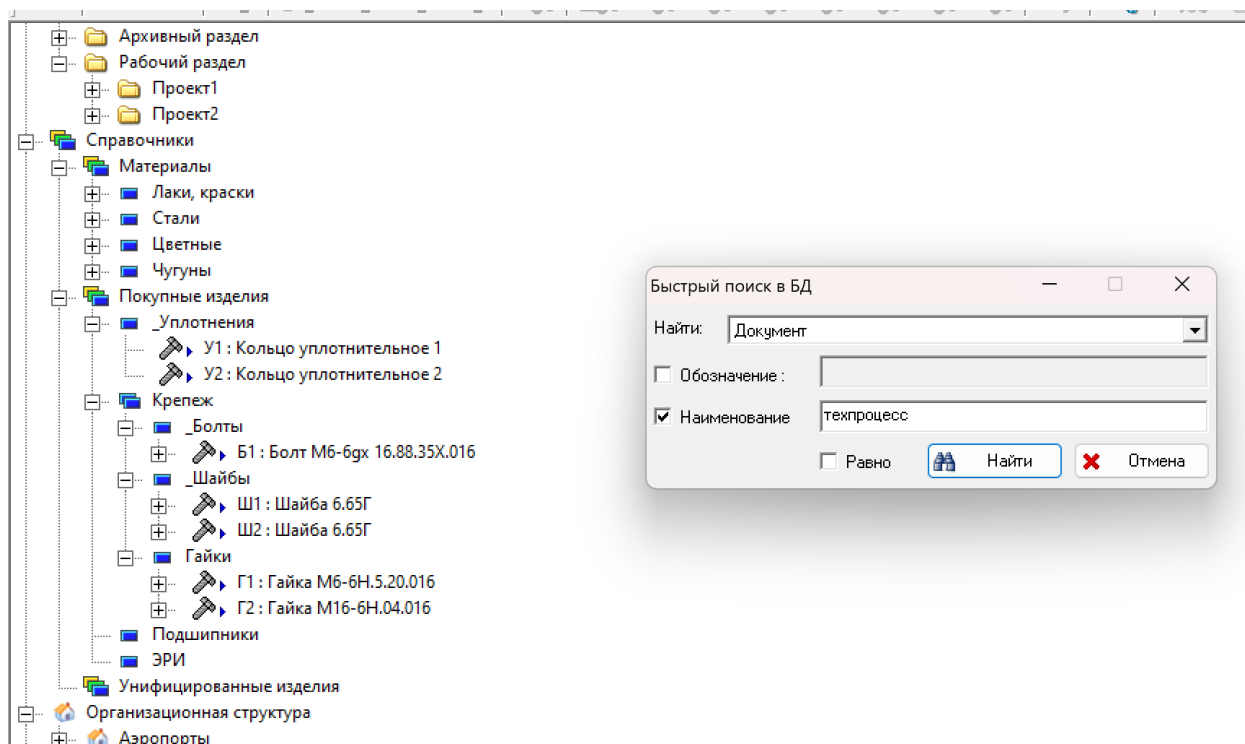


Рис. 11. Быстрый поиск информации

В качестве результата в истории поиска был выведен искомый документ (см. Рис. 12).

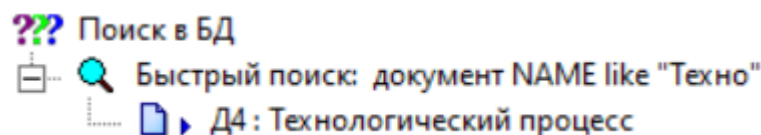


Рис. 12. Результат поиска

В качестве проверки соответствия документа и для проверки возможности его дальнейшего редактирования, он был взят на редактирование в системе Timeline (см. Рис. 13).

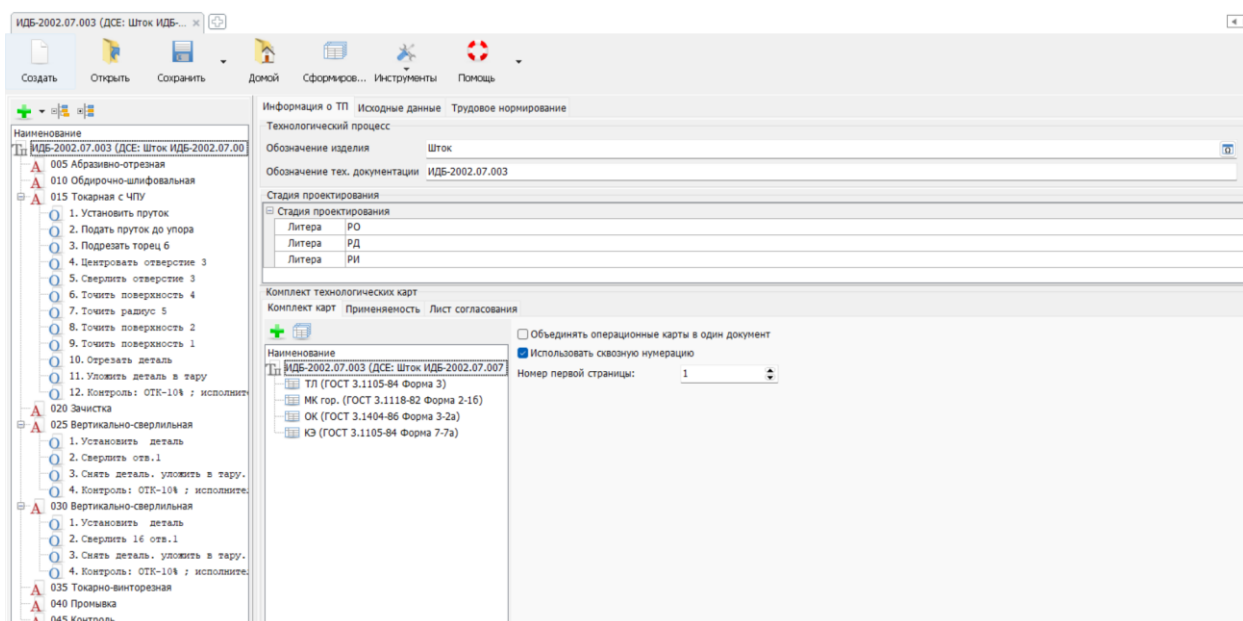


Рис. 13. Окно редактирования Timeline

После редактирования на документе появляется отметка в виде галочки (см. Рис. 14).

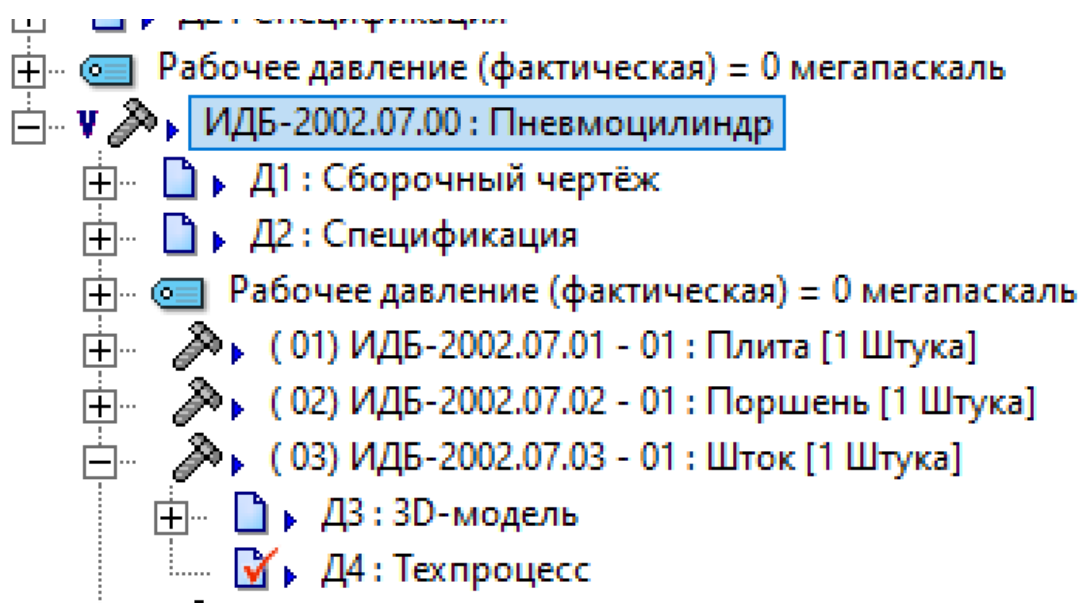


Рис. 14. Редактирование технологического процесса

Вывод

В ходе работы были выполнены задания, связанные с выполнением конструкторско-технологической подготовки производства пополнено и испытано в действии хранилище электронной технической документации.