



Общество с ограниченной ответственностью  
**«Интерактивные промышленные системы»**  
г. Москва, территория инновационного центра «Сколково», Большой бульвар, 42, стр. 1  
+7 (495) 120-42-37 | [www.cnc-vision.ru](http://www.cnc-vision.ru) | [info@cnc-vision.ru](mailto:info@cnc-vision.ru)

**Инструкция по эксплуатации тестовой версии  
программы "Система мониторинга промышленного  
оборудования CNC-VISION", предоставленной для  
проведения экспертной проверки**

# Содержание

<b>1</b>	<b>Инструкция по началу работы.</b>	<b>1</b>
1.1	Вход в систему мониторинга.	1
1.2	Первоначальная настройка.	2
1.3	Главный экран.	2
1.4	Онлайн мониторинг.	3
1.5	Статистика.	3
1.6	Файловый менеджер.	6

# 1 Инструкция по началу работы.

## 1.1 Вход в систему мониторинга.

Для входа в систему мониторинга, необходимо ввести в браузере адрес сервера - [https://demo:il\\$\(p^8gGX\\$C6~t~@demo.cnc-vision.ru/](https://demo:il$(p^8gGX$C6~t~@demo.cnc-vision.ru/)

При входе открывается главный экран мониторинга CNC-Vision:

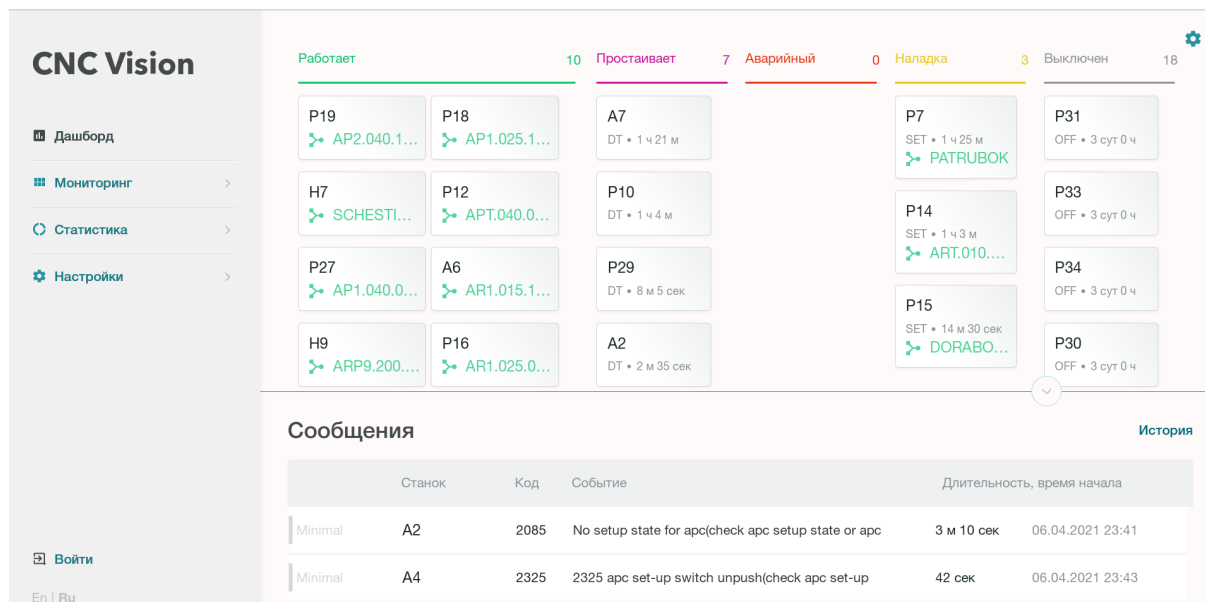


Рис. 1.1.1. Главный экран мониторинга CNC-Vision.

Полный функционал системы доступен после **авторизации**. После установки в система есть один предустановленный пользователь с административными правами: логин - “*admin*”, пароль - “*admin*”. Для авторизации, следует пройти по ссылке “войти” в левой нижней части экрана. После успешного входа откроется ряд ссылок и дополнительных разделов систем, доступных пользователям с административными правами. В дальнейшем можно поменять пароль администратора и разграничить доступ к системе мониторинга по пользователям.

## 1.2 Первоначальная настройка.

С самого начала рекомендуется задать сменное расписание завода. Это позволит группировать и анализировать данные по рабочим сменам. Расписание задаётся в разделе “Настройки” – “Расписание” (так как это тестовая версия, то для просмотра функционала статистики нужно задавать промежуток дат за март):

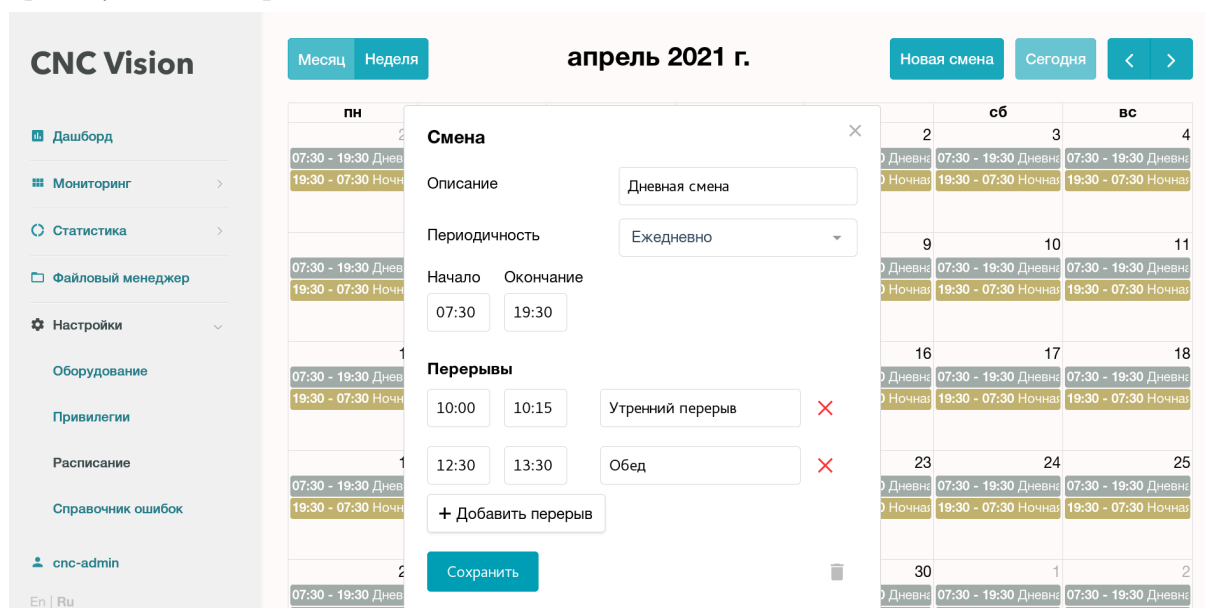


Рис. 1.2.1. Экран настройки сменного расписания.

Если расписание не задано, время смены совпадает с началом и окончанием суток.

## 1.3 Главный экран.

На главном экране системы мониторинга представлена краткая информация по работе всего оборудования, подключенного к системе мониторинга. В верхней части экрана представлена сводка по состояниям оборудования, в нижней – активные сообщения на оборудовании. Размеры и содержимое областей могут настраиваться:

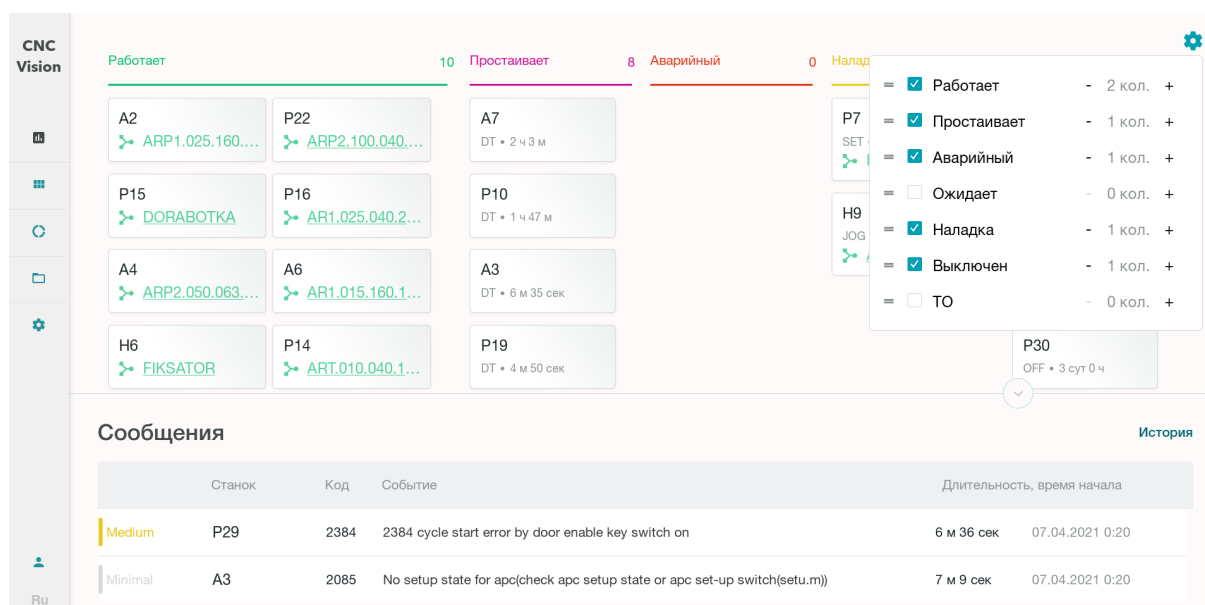


Рис. 1.3.1. Настройки внешнего вида главного экрана.

## 1.4 Онлайн мониторинг.

Онлайн мониторинг отображает работу станков в режиме реального времени. Здесь можно выбирать группы оборудования и выводить информацию в полноэкранном режиме на цеховые экраны.

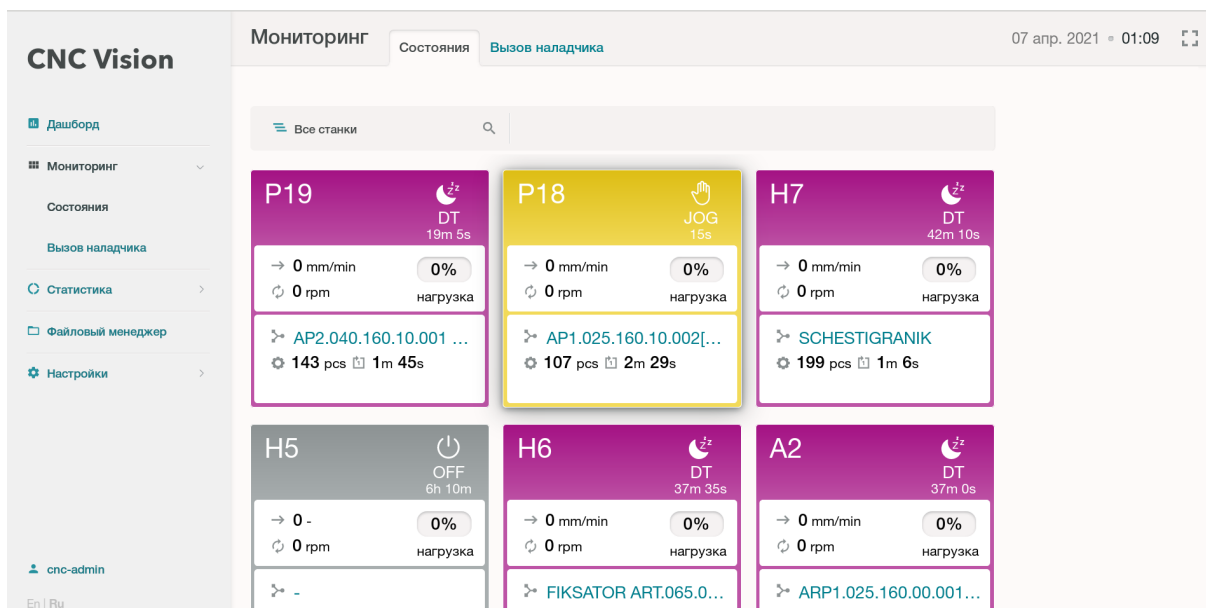


Рис. 1.4.1. Экран онлайн мониторинга.

## 1.5 Статистика.

Область статистики состоит из четырёх разделов: “Состояния”, “Динамика”, “Ошибки”, “Графики”. В разделе “Состояния” представлена круговая диаграмма длительности производственных состояний группы оборудования за выбранный промежуток времени, детализация простоев, номенклатура и количество произведённых деталей в штуках.

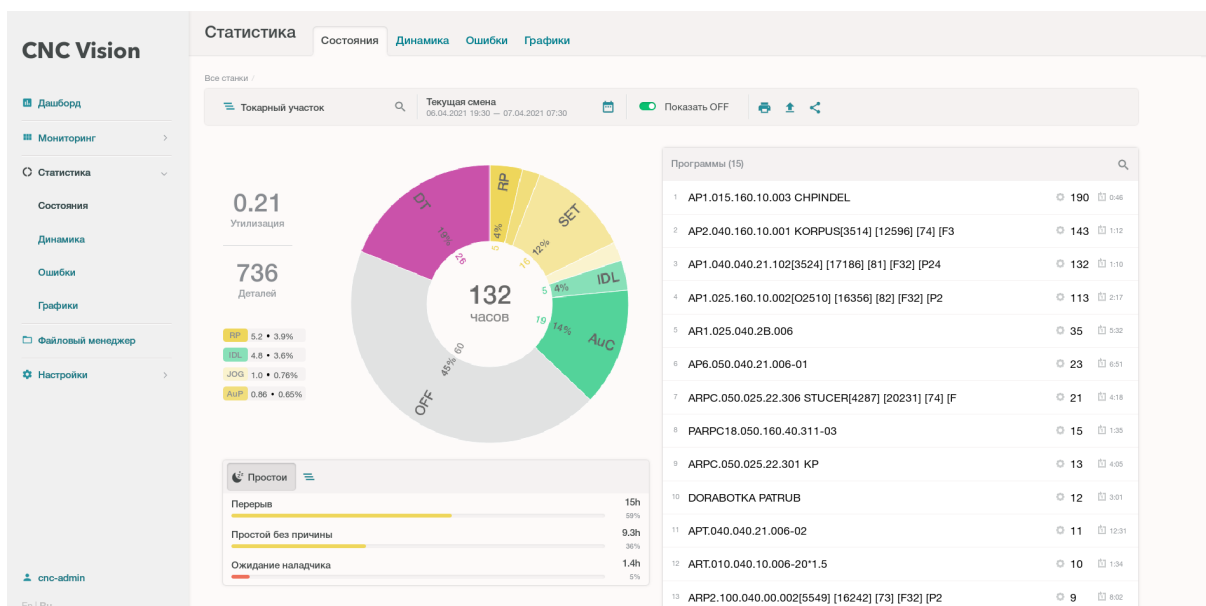


Рис. 1.5.1. Статистика - Состояния.

В разделе “Динамика” показана линейная диаграмма изменений производственных состояний станка в течении выбранного промежутка времени.

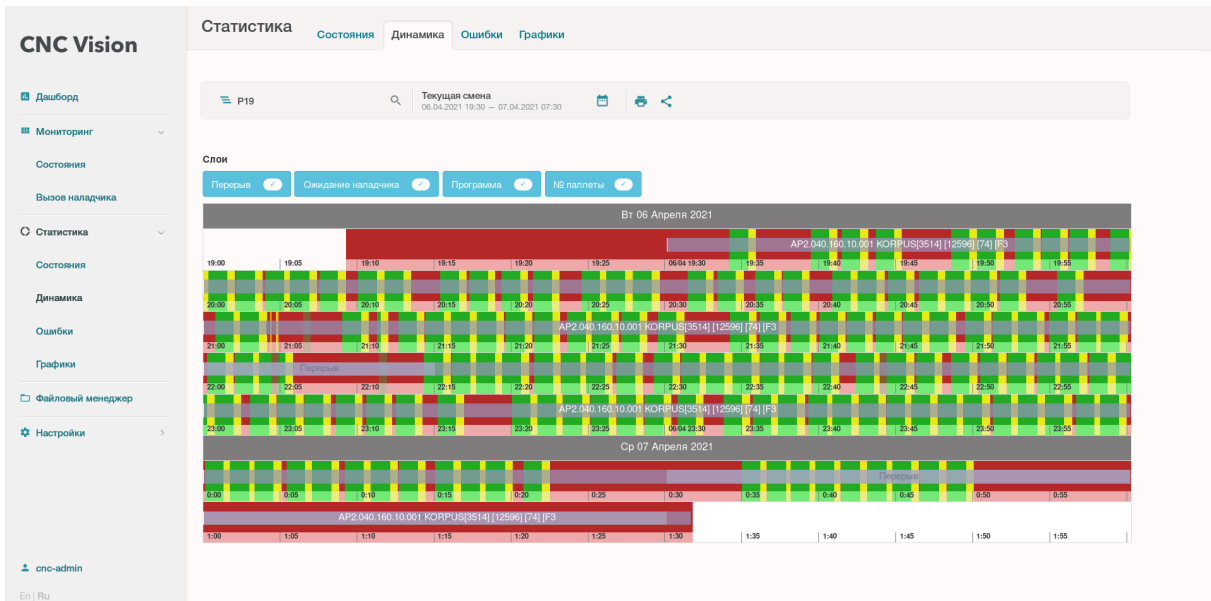


Рис. 1.5.2. Линейная диаграмма производственных состояний.

В разделе “Ошибки” можно просматривать историю станочных сообщений, классифицированных системой мониторинга по степени важности. В частности, здесь можно отслеживать "удары" и другие нештатные ситуации, требующие внимания отдела сервиса и эксплуатации.

станок	время	важность	код	номер оси	событие
P24	2021-04-01T02:04:35	CRITICAL	2118	0	2118 TURRET CLAMP/UNCLAMP SWITCH ALARM
P24	2021-04-01T02:11:41	CRITICAL	2118	0	2118 TURRET CLAMP/UNCLAMP SWITCH ALARM
P24	2021-04-01T02:11:48	CRITICAL	2118	0	2118 TURRET CLAMP/UNCLAMP SWITCH ALARM
P24	2021-04-01T02:12:59	CRITICAL	2118	0	2118 TURRET CLAMP/UNCLAMP SWITCH ALARM
P24	2021-04-01T02:13:06	CRITICAL	2118	0	2118 TURRET CLAMP/UNCLAMP SWITCH ALARM
A6	2021-04-01T07:17:08	CRITICAL	2064	0	ATC DOOR OPEN ALARM(CHECK ATC DOOR STATUS(ATDC.M))
P37	2021-04-01T02:01:12	CRITICAL	2146	0	2146 SERVO DRIVE OVER HEAT ALARM : TURRET DRIVE OFF AND ON.
P37	2021-04-01T02:01:14	CRITICAL	411	1	ОШИБКА ИЗБЫТ(ПЕРЕМЕЩ)
P37	2021-04-01T02:01:14	CRITICAL	607	1	СБОЙ ПРЕОБРОДНОЙ ФАЗЫ
P37	2021-04-01T02:01:14	CRITICAL	607	2	СБОЙ ПРЕОБРОДНОЙ ФАЗЫ
P37	2021-04-01T02:01:14	CRITICAL	607	3	СБОЙ ПРЕОБРОДНОЙ ФАЗЫ
P37	2021-04-01T02:01:14	CRITICAL	9004	1	SSPA.04 ОШИБКАПОДАЧИ ПИТ.
P37	2021-04-01T02:01:14	CRITICAL	9004	2	SSPA.04 ОШИБКАПОДАЧИ ПИТ.

Рис. 1.5.3. Станочные сообщения.

Раздел “Графики” предназначен для подробного анализа работы станка на основании его динамических характеристик: скорости шпинделя, подачи, положения осей и прочего. Также здесь представлен график выпуска детали, который может быть использован для оценки времени выпуска партии.

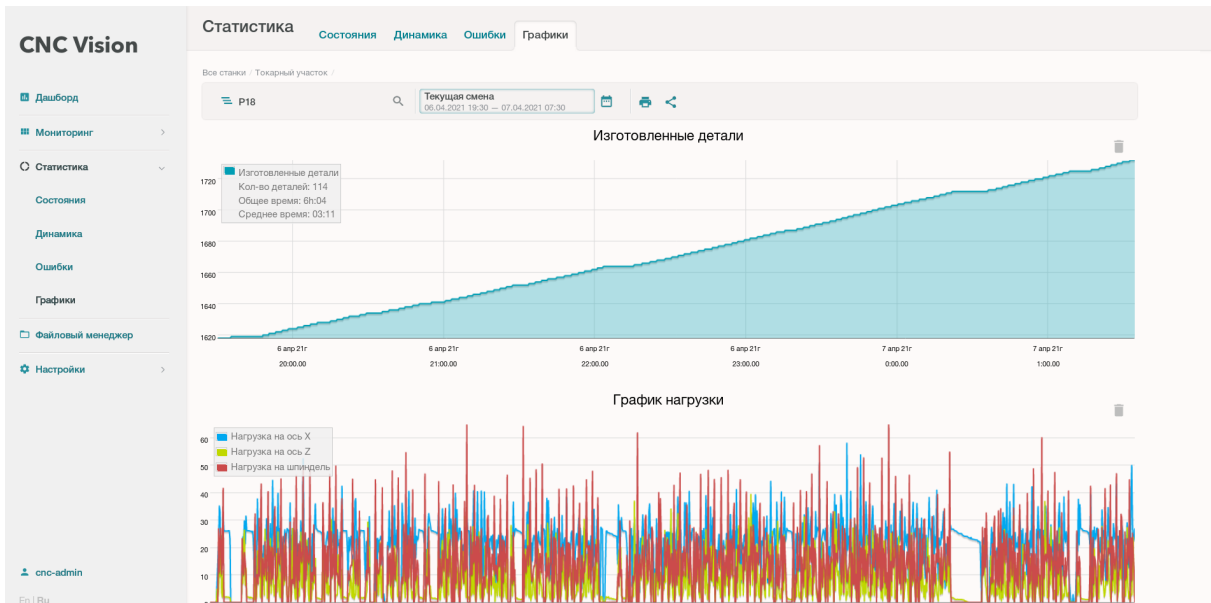


Рис. 1.5.4. Графики выпуска деталей и нагрузок.

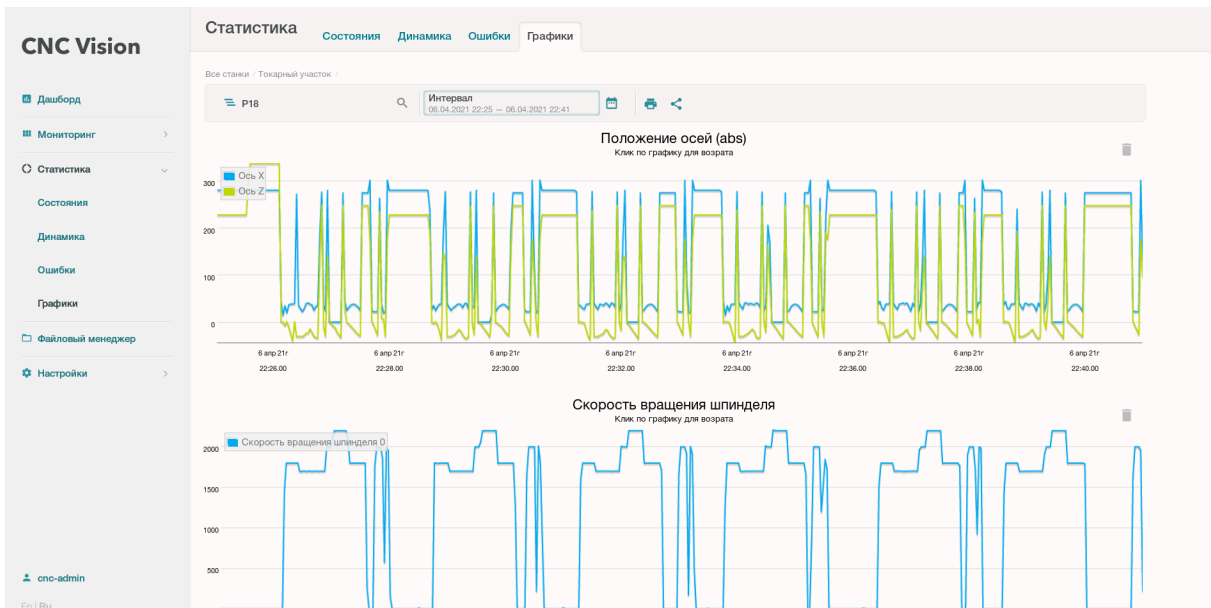


Рис. 1.5.5. Графики положения осей и скорости вращения шпинделя.

## 1.6 Файловый менеджер.

Файловый менеджер позволяет организовать общее хранилище управляющих программ, просматривать и контролировать изменения в тексте управляющих программ на станках.

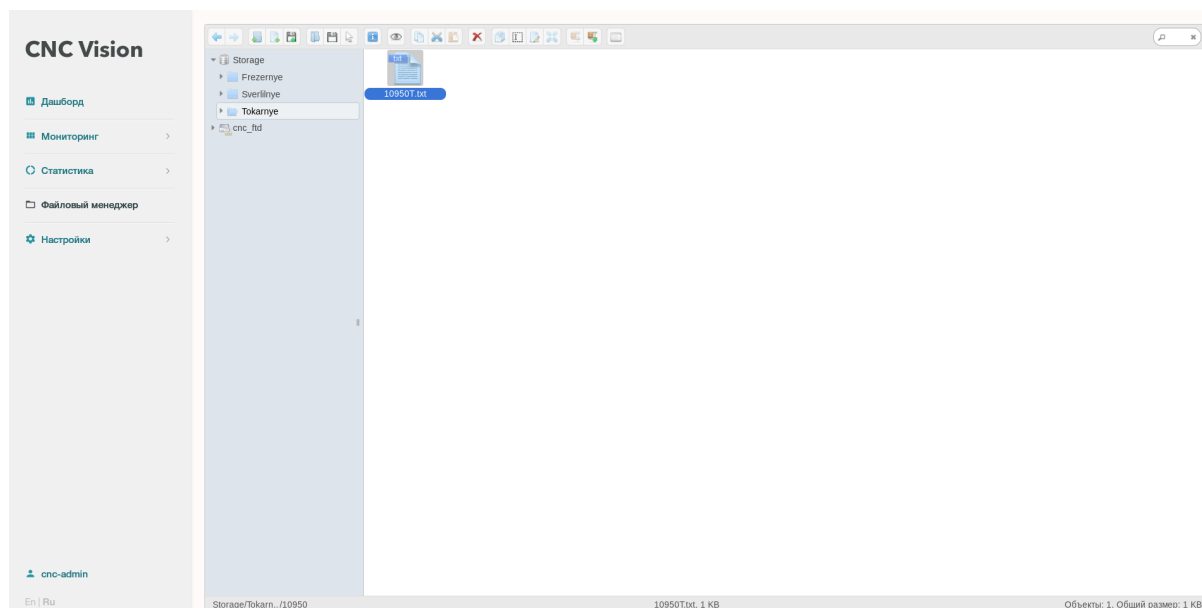


Рис. 1.6.1. Файловый менеджер.

Состоит файловый менеджер из двух разделов: “storage” и “cnc\_ftd”. Раздел storage предназначен для организации общего хранилища файлов управляющих программ, там можно создавать произвольную структуру каталогов, добавлять файлы и редактировать текст. Содержимое раздела доступно для загрузки на станки по протоколу ftp.

В разделе “cnc\_ftd” представлено зеркало файловой системы станка и локальный каталог программ.

Область зеркала – отображает содержимое файловой системы станка.



В области каталога отображается локальная номенклатура управляющих программ построенная по технологическому шифру детали. Здесь же можно отслеживать, когда управляющие программы дублируются в разных местах файловой системы станка - в этом случае к шифру детали добавляется суффикс с номером экземпляра дубликата.

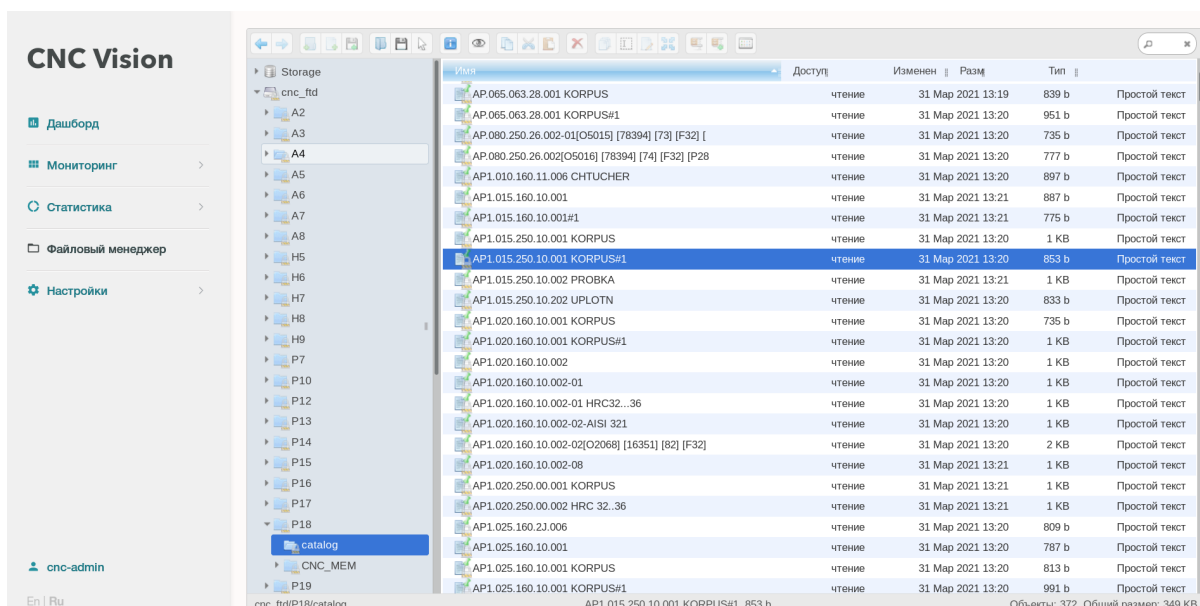


Рис. 1.6.2. Файловый менеджер. Локальный каталог программ.

Более подробно информация по работе с системой мониторинга CNC-Vision изложена в руководстве пользователя.