



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 | info@cnc-vision.ru

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

Содержание

1	Инструкция по началу работы.	1
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:

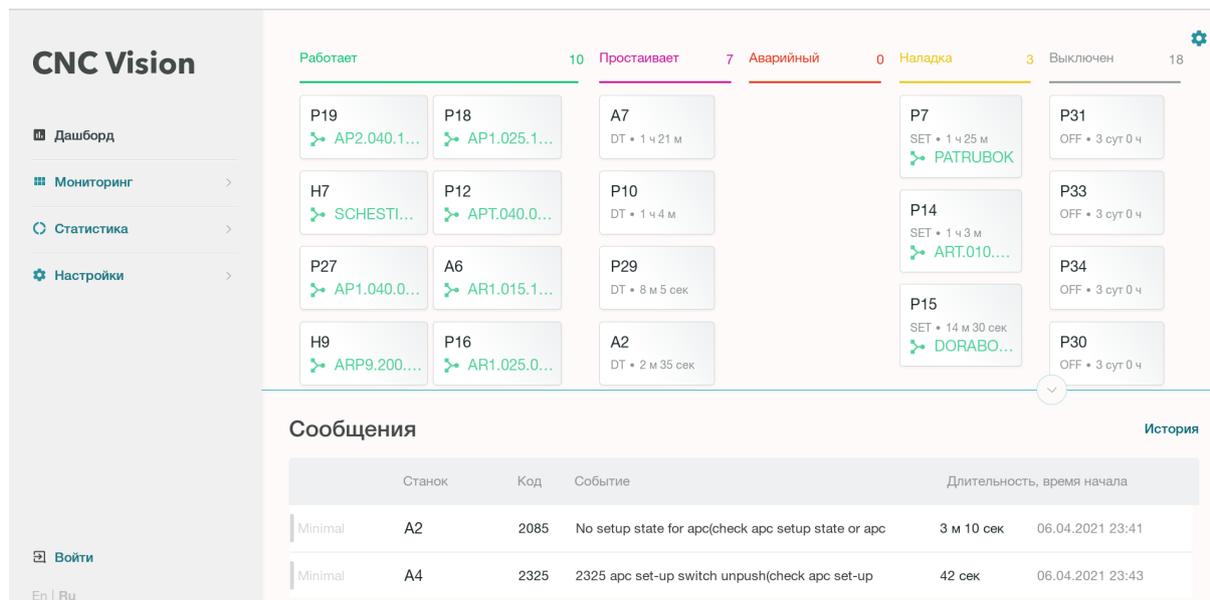


Рис. 1.1.1. Главный экран мониторинга CNC-Vision.

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):

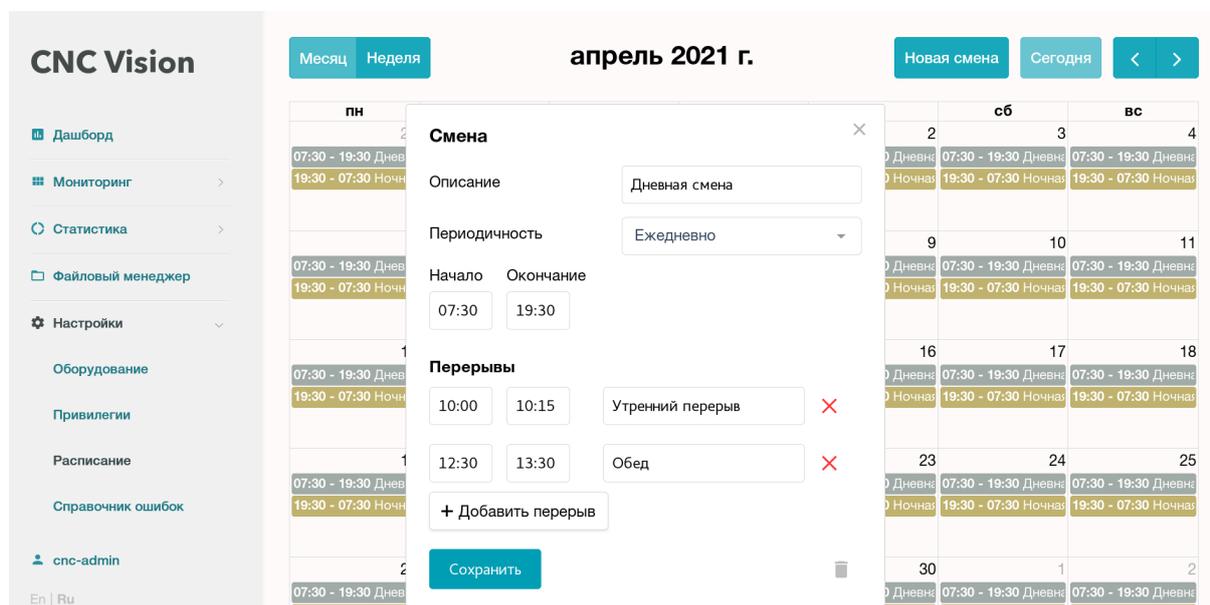


Рис. 1.2.1. Экран настройки сменного расписания.

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:

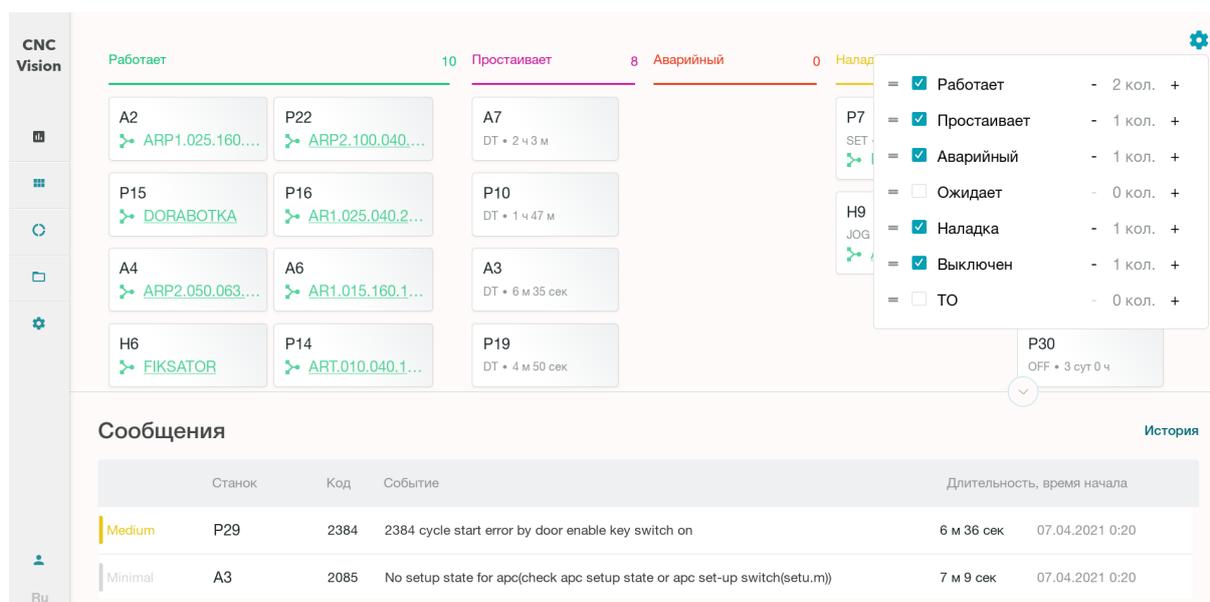


Рис. 1.3.1. Настройки внешнего вида главного экрана.

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.

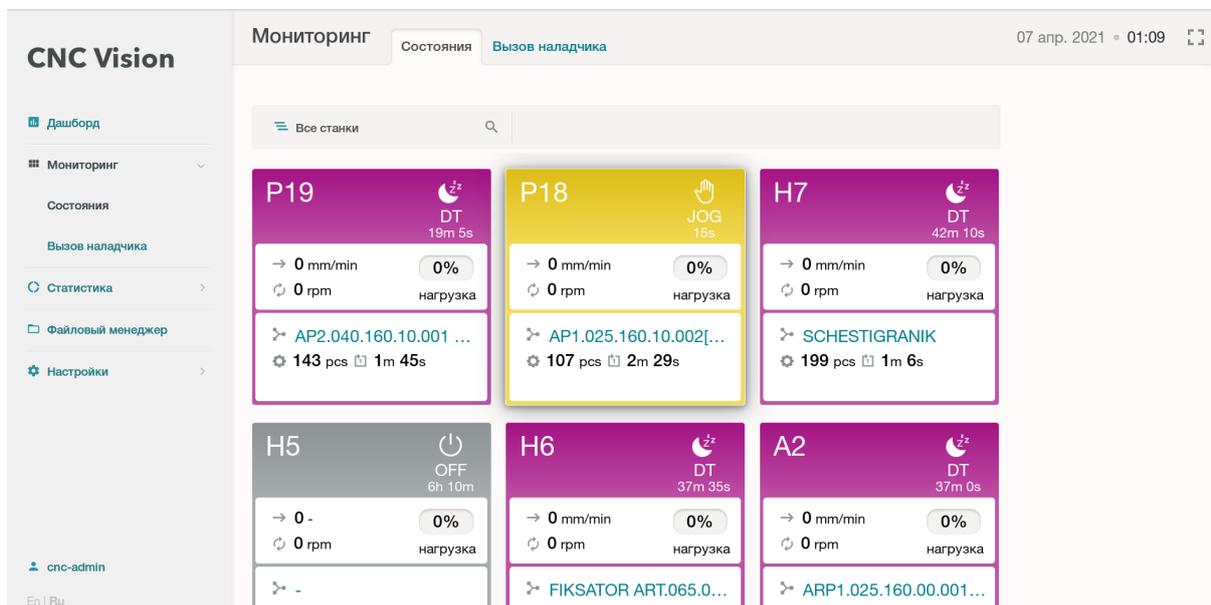


Рис. 1.4.1. Экран онлайн мониторинга.

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.

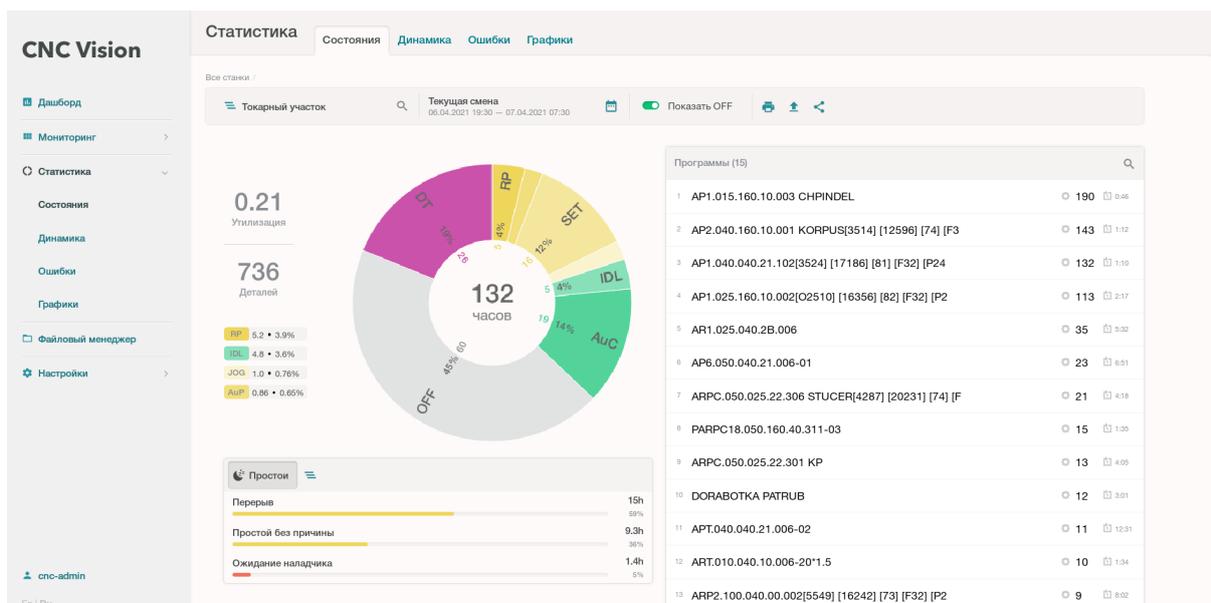


Рис. 1.5.1. Статистика - Состояния.

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

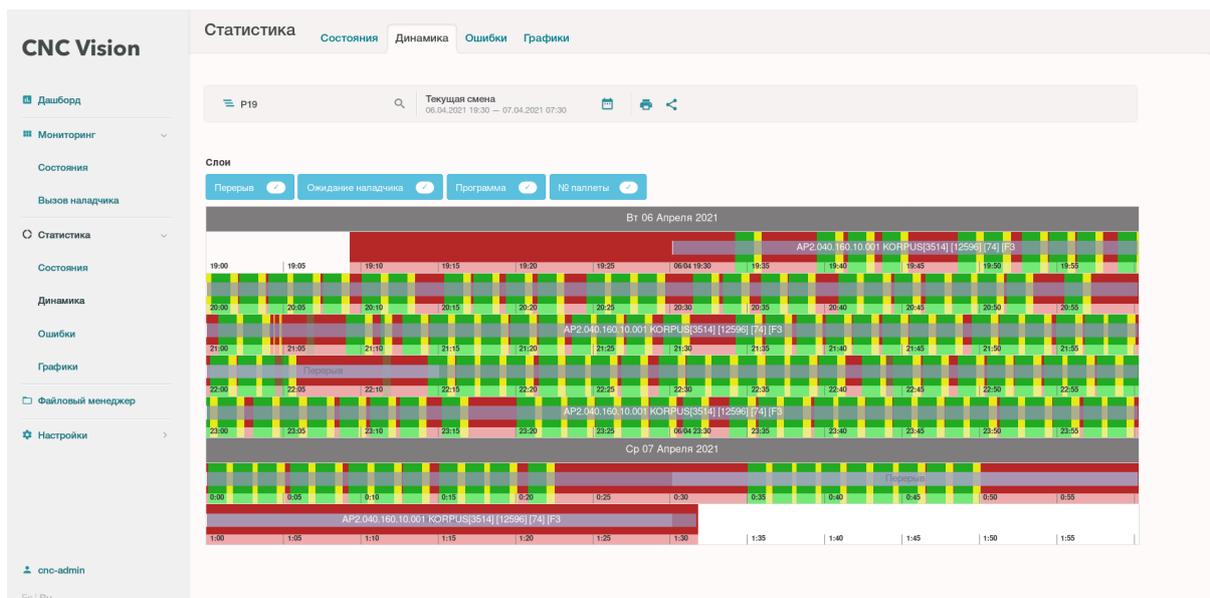


Рис. 1.5.2. Линейная диаграмма производственных состояний.

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.

The screenshot shows the 'Ошибки' (Errors) section of the CNC Vision interface. It displays a table of machine messages. The table has columns for 'станок' (machine), 'время' (time), 'важность' (importance), 'код' (code), 'номер оси' (axis number), and 'событие' (event). The messages are filtered by 'CRITICAL' importance. The table shows several messages for machines P24, A6, P37, and R37, all with a 'CRITICAL' importance level.

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.

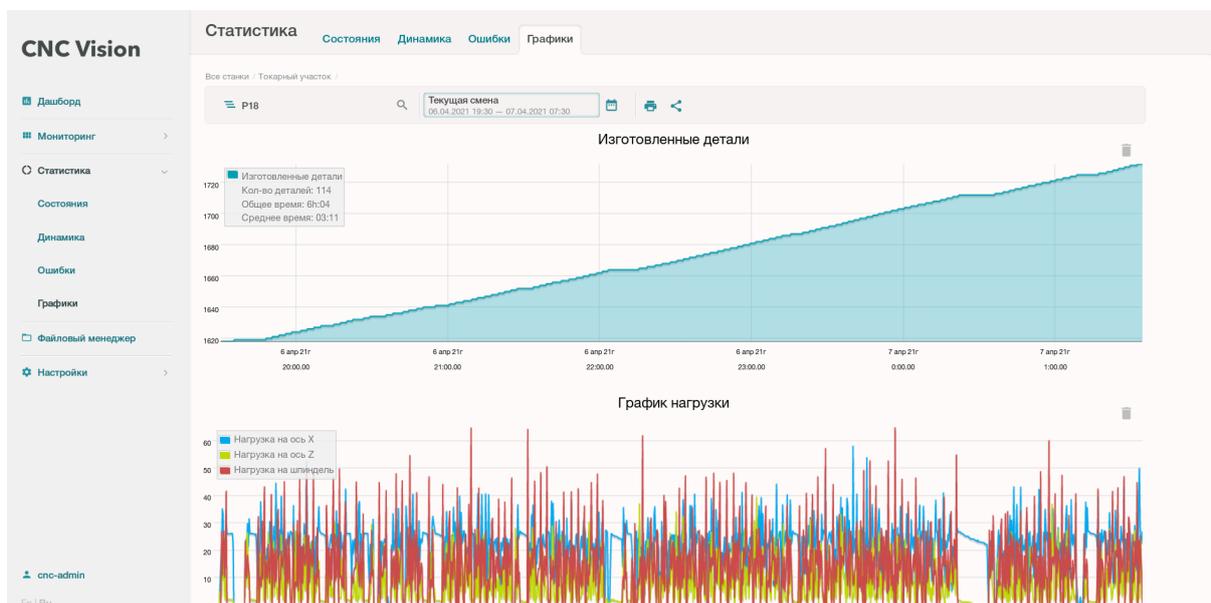


Рис. 1.5.4. Графики выпуска деталей и нагрузок.



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.

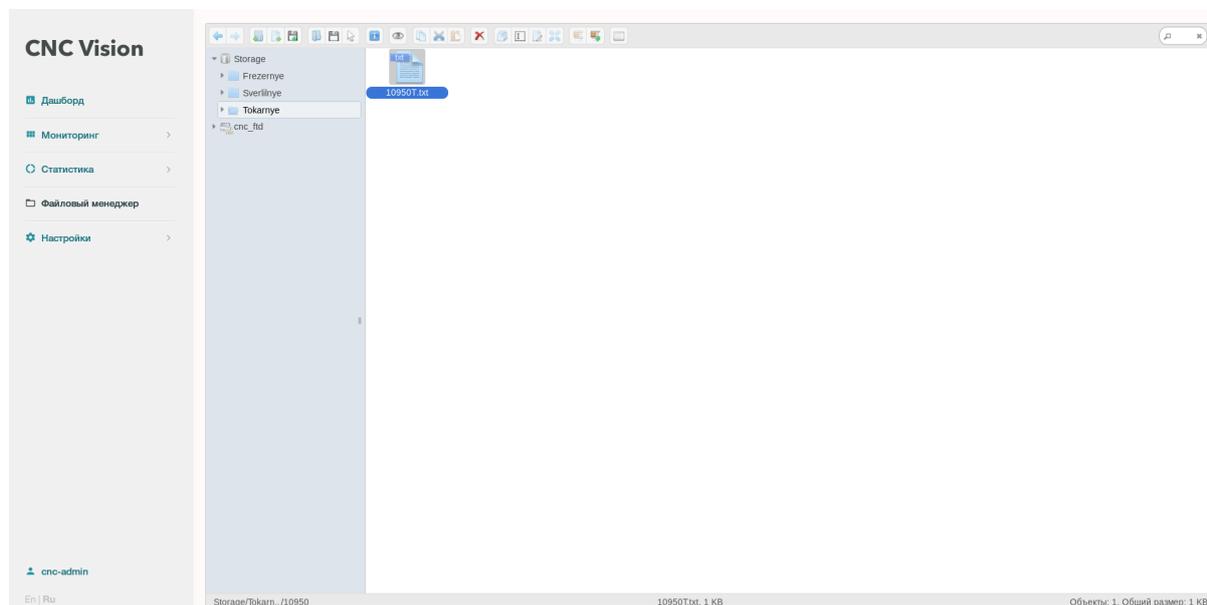


Рис. 1.6.1. Файловый менеджер.

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.

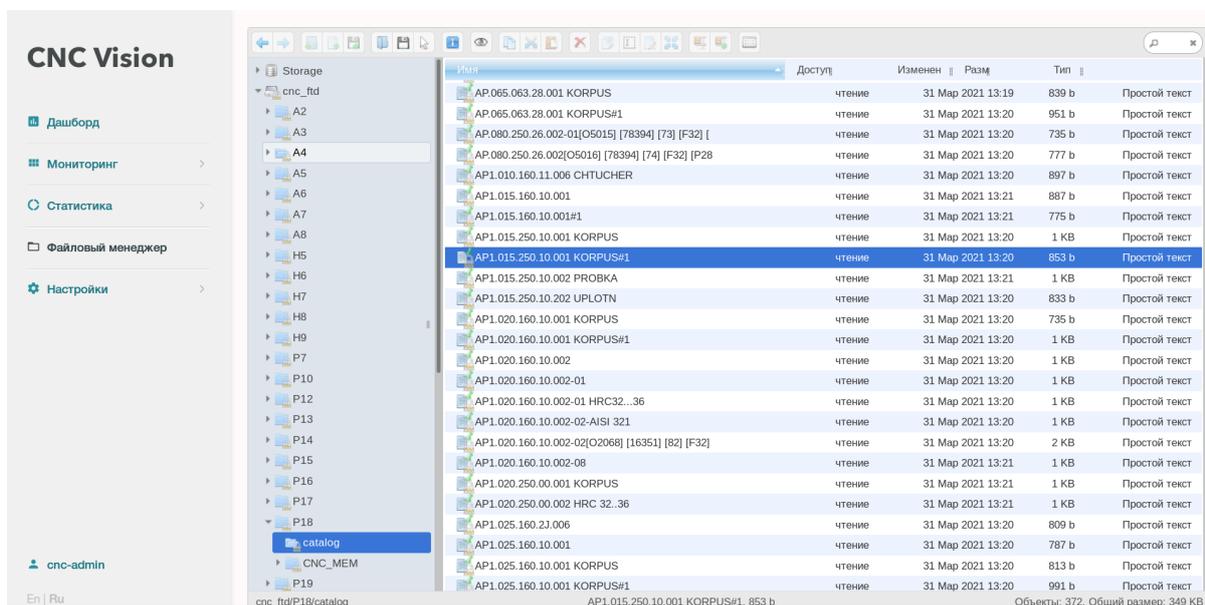


Рис. 1.6.2. Файловый менеджер. Локальный каталог программ.

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