



БЕЛЭНЕРГОРЕМНААДКА

Компьютерный тренажер

🌐 220012, Республика Беларусь,

📍 г. Минск, ул. Академическая, 18

☎ +375 17 293 53 59

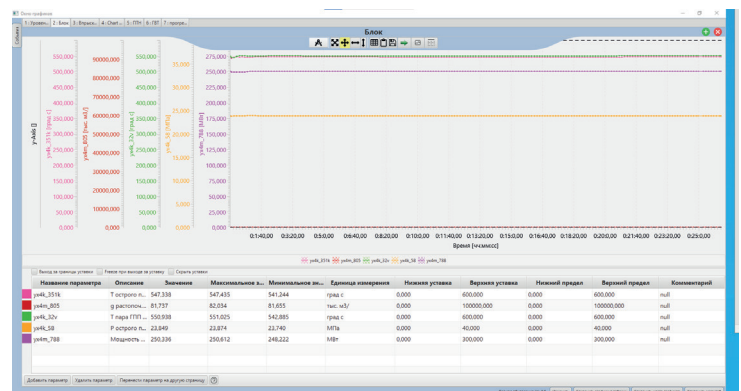
📠 +375 17 290 95 30

✉ mail@bern.by

🌐 bern.by

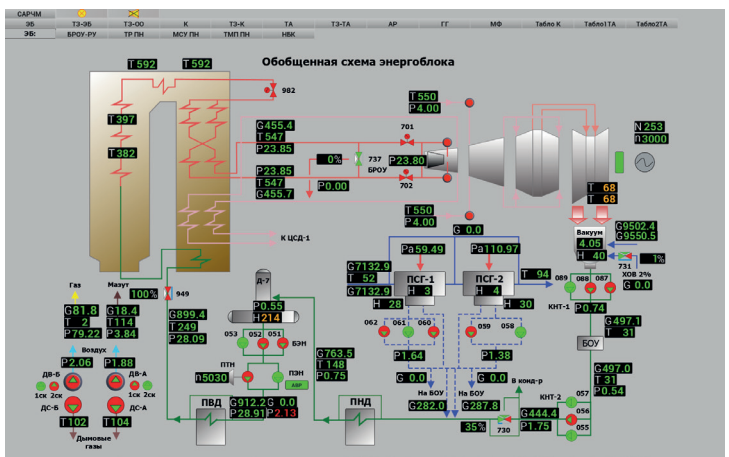
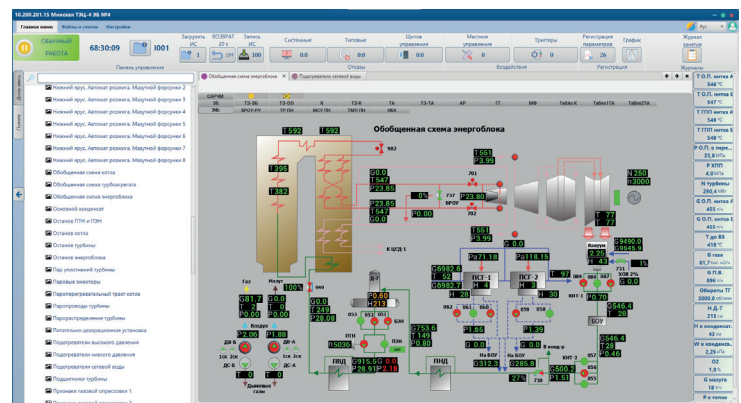
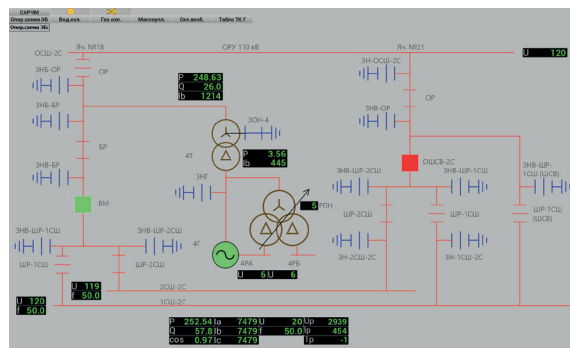
это компьютерная программа, реализующая на персональном компьютере полномасштабную математическую систему моделирования и управления энергоблоком на всех основных режимах их работы в условиях штатных и нештатных ситуаций.

- CMS основан на решении системы фундаментальных уравнений сохранения и замыкающих соотношений.
- Обеспечивает моделирование полного спектра режимов — от нормальной эксплуатации до тяжелых аварий.
- Имеет блочно-модульную архитектуру и высокую адаптивность.
- Функционирует в универсальной среде разработки USDS (Universal Software Development System) с графической оболочкой САПФИР или аналогичной.



Инструкторская станция ISTATION PRO представляет собой основной инструмент инструктора для управления тренировочным процессом, обеспечивает взаимодействие с математической моделью и моделирующей средой ESUSDS и позволяет:

- проводить занятия различной сложности;
- контролировать действия обучаемого;
- формировать отчеты и протоколы по результатам тестирования;
- моделировать аварийные и нештатные ситуации, включая тяжелые.



Интерфейс тренажера включает в себя все ключевые элементы реального рабочего места машиниста. Он оснащен тач-панелями, функциональными копиями пультов и модулями контроля. Инструкторская станция дает возможность запускать сценарии, отслеживать отклонения, задавать неисправности и управлять обучением. Модуль АУТЗ позволяет автоматизировать анализ и хранение результатов занятий.

		Отказы	
ТА	● Разрыв напорного коллектора конденсатных насосов 2 водопы ● Прокос в вакуумную систему конденсатора ● Дефект регулятора РУК	ПВД-1 ПВД-2 ПВД-3 ПВД-4 ПВД-5 ● Разрыв труб ПВД	
		Лем. Дыш. РТН РЦД ● Засорение фильтра ● Неисправность в работе	
ТМН1	● ЦВД ● ЦСД-1 ● ЦСД-2 ● ЦВД Генератор ● Водобудиль	● Разрыв конденсатора ПСТ-1 ● Разрыв конденсатора ПСТ-2 ● Разрыв труб в ПСТ-1 ● Разрыв труб в ПСТ-2 ● Разрыв трубопровода отстойной воды в пределах ПСТ-1	
	Повышение вибрации подшипников	ПСТ ● Ухудшение качества наплыва	
К	● ВРЧ ● ВРЧ ● СЧЧ ● ПП ● ЦВВ ● КТ ● ВД	● Разрыв труб водного экономайзера ● Разрыв коллектора питательной воды перед котлом ● Отказ автоматиз. регулятора соотношения (газ/вода) с регулирующей жесткости	
		● Разрыв мультисервера ● Ухудшение качества наплыва	
ПВД	● ПВД-6 ● ПВД-7 ● ПВД-8	● Разрыв подогревателей	
КТ	● ПВД ● ЦВВ	● Разрыв труб конденсатора	
		● ВД-1 ● ВД-2 ● ВД-3 ● ВД-4 ● ВД-5 ● ВД-6	
МС	● Разрыв мультисервера на скакуне подшипников ГЭН, ПЭН	● Обрыв шлангов клапанов турбины РУК ● ВД-1 ● ВД-2 ● ЦСД-1А ● ЦСД-1Б	
ГВУ	● Засорение фильтра на входе ПЭН ● Засорение фильтра на входе ПЭН	● Обрыв шлангов клапанов турбины СК ● Разрыв коллектора острого пара (коллектор пара 1А-4)	

Учебные тренировки персонала предусматривают оценку режимов штатных переключений, выполнения пусковых операций, а также реагирование при противоаварийных тренировках в соответствии с инструкциями по эксплуатации. Оценка осуществляется по комплексному выполнению операций переключения оборудования с одновременным контролированием технологических параметров и заданного диспетчерского графика. Данная система позволяет редактировать, создавать новые тренировки инструктором или лицом, отвечающим за тренажерную подготовку самостоятельно. Количество разрабатываемых занятий не ограничено.