



Система автоматизированного
ведения пассажирского
тепловоза ТЭП-70 (УСАВП-Т)

Назначение УСАВП-Т

- автоматизированное управление тягой и торможением
- энергосберегающее движение поезда
- выполнение графика движения
- соблюдение ограничений скорости
- движение с учетом сигналов АЛСН
- регистрация параметров движения и автоведения

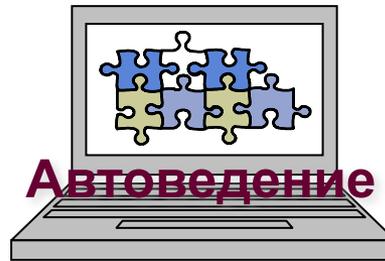
Система УСАВП-Т

Бортовой вычислительный комплекс УСАВП-Т **объединяет:**

1. подсистему автоведения
2. РПДА-Т (регистратор параметров работы тепловоза автоматизированный)

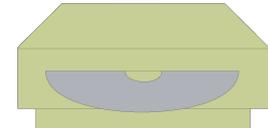
УСАВП-Т

=



+

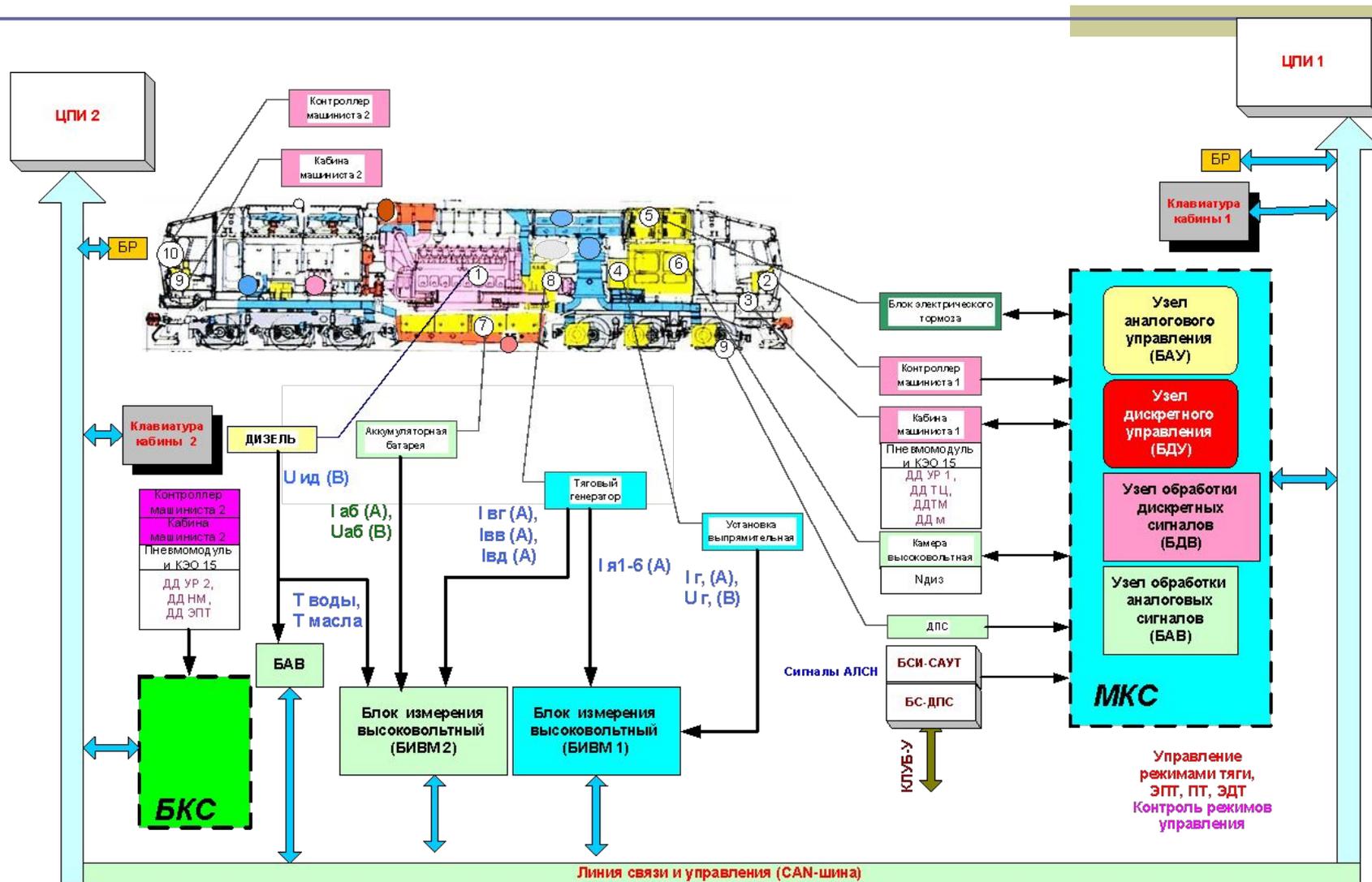
РПДА-Т



УСАВП-Т обеспечивает:

- расчет и реализацию энергосберегающего ведения поезда
- сбор, обработку и регистрацию в текущем времени информации о режимах работы тепловоза на съемный носитель данных (картридж)

Состав УСАВП-Т



Основные технические характеристики УСАВП-Т

Номинальное напряжение питания	110 В
Номинальная потребляемая мощность	150 Вт
Рабочая температура блоков системы	-40...+50°C
Степень защиты аппаратуры от проникновения посторонних предметов	IP54
Срок службы	не менее 15 лет

<i>Основные погрешности измерения</i>	
Напряжение тягового генератора	0,5%
Ток в первичной обмотке трансформатора	0,9%

<i>Класс точности измерения</i>	
Активная энергия и мощность	-0,5
Токи тяговых двигателей	-0,5
Энергия тягового генератора	- 1,0%

Особенности УСАВП-Т

О
С
Т
А
В
Л
Е
Н
Н
О
С
Т
В
А
Ю
Т
С
Я
С
Л
Е
Д
Ю
Щ
И
Е
О
С
О
Б
Е
Н
Н
О
С
Т
И
М
А
М

Повышение эффективности системы
«человек-машина»
Повышение качества процесса
управления

Повышение достоверности информации о
расходе топлива, возможность проведения
анализа поездки и расхода топлива,
оптимизация управления



ЭКОНОМИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

Расширение функциональных
возможностей путем добавления
функциональных подсистем
(беспроводная передача данных – GPRS,
спутниковая навигация – GPS и т.д.).

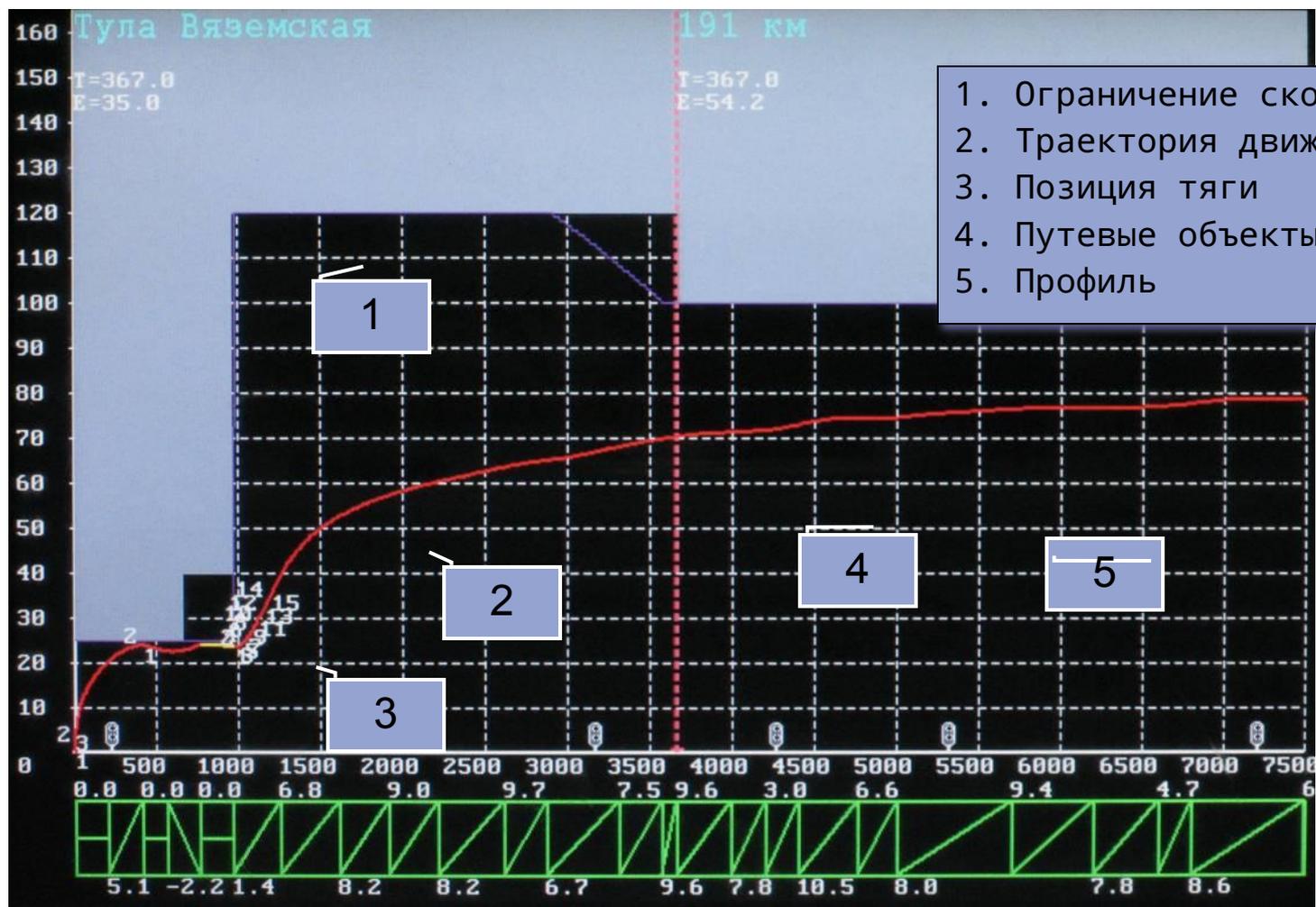
Эффектообразующие факторы

- сокращение расхода дизельного топлива тепловозами на 6-8%
- экономия годовых эксплуатационных расходов за счет снижения выхода из строя силового оборудования электровозов
- экономия годовых эксплуатационных расходов за счет снижения резерва локомотивных бригад, обусловленной снижением уровня психофизиологической нагрузки и затрат по листам нетрудоспособности

Основной экран УСАВП-Т

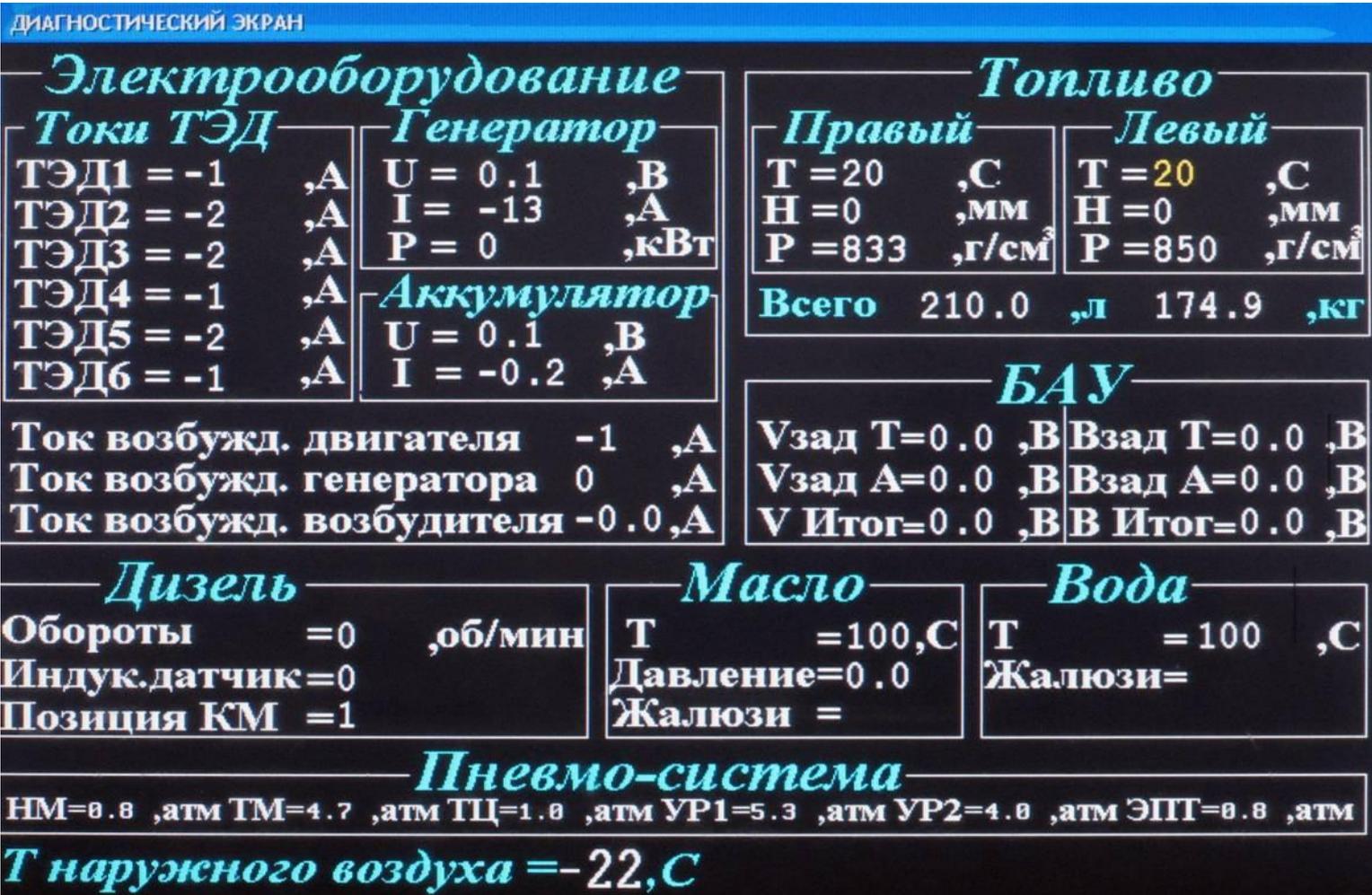


Экран траектории движения



1. Ограничение скорости
2. Траектория движения
3. Позиция тяги
4. Путьевые объекты
5. Профиль

Диагностический экран



Экран ввода основных параметров

Основные параметры

Табельный номер маш-ста	<input type="text" value="5555"/>	5555
Табельный номер пом.маш.	<input type="text" value="4444"/>	4444
Номер поезда	<input type="text" value="809"/>	809
Номер пути	<input type="text" value="1"/>	1
Количество вагонов	<input type="text" value="11"/>	11
Текущее время	<input type="text" value="15"/> : <input type="text" value="10"/>	15:10
Текущая дата	<input type="text" value="14"/> . <input type="text" value="09"/> . <input type="text" value="2007"/>	14.09.2007

← - удал. симв, F1 - след. пункт, F2 - лист. меню, Доп - ввод

Табельный номер машиниста: введите до 5 цифр

Экран ввода технических параметров

Технические параметры			
Текущая коорд.:	км	<input type="text"/>	1
	пк	<input type="text"/>	2
	Перегон	<input type="text"/>	М Пасс Курская- М Тов Курская (1)
Диаметр бандажа, мм		<input type="text"/>	1220
Режим нагона			Нормальный
Макс. позиция		<input type="text"/>	15
Канал ДПС			1

← - удал. симв, F1 - след. пункт, F2 - лист. меню, Доп - ввод

Текущий километр: от 1 до 4 цифр