



«Научно-производственная фирма «АТИ» г. Екатеринбург – разработчик и производитель инновационной электроники»



АТИ

научно-
производственная
фирма

Разработка и производство
электроники

(343) 304-64-00

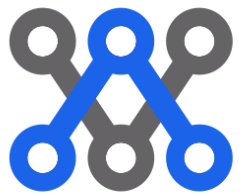


ATI научно-
производственная
фирма



Модуль терминальный графический

Используется в составе бортовой системы управления и предназначен для отображения информации и управления технологическими режимами работы. Устанавливается в кабине комбайна и настраивается с учетом конструктивных особенностей комбайнера.



ATI научно-
производственная
фирма



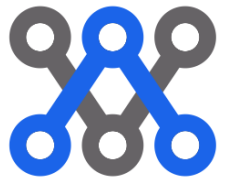
Общий вид экрана модуля терминального графического

Модуль терминальный графический обеспечивает:

- сбор и вывод информации о текущем состоянии работы машины, собираемой системой управления;
- вывод графической и текстовой информации;
- вывод речевой информации;
- ввод команд от оператора;
- подключение к сети CAN2.0В комбайна по протоколу J1939 для возможности обмена информацией с МИУ-Б и другими приборами управления комбайна;
- передачу телематической информации на удаленный сервер по каналам связи GSM/GPRS общего применения;
- прием сигналов систем глобального позиционирования GPS/ГЛОНАСС;
- сохранение заданной информации в энергонезависимой памяти с емкостью накопителя до 100 часов;
- выдачу информации по текущей и суммарной наработке комбайна, убранной площади, пройденного пути, суммарной наработки двигателя, текущей производительности и пр.;
- формирование журнала событий, отображающий все возникающие неисправности при эксплуатации комбайна;
- отображение текстовой и речевой информации на 5 (или более) языках;
- формирование экрана совета водителю;
- видеоконтроль;
- реализацию функции медиаплеера;
- наличие динамиков с плавной регулировкой громкости;
- наличие светодиодной подсветки экрана с программной регулировкой яркости;
- наличие датчика освещенности;
- выполнение требований по помехоустойчивости раздела 6 ГОСТ 32141-2013 (ISO 14982:1998).

Основные характеристики модуля терминального графического:

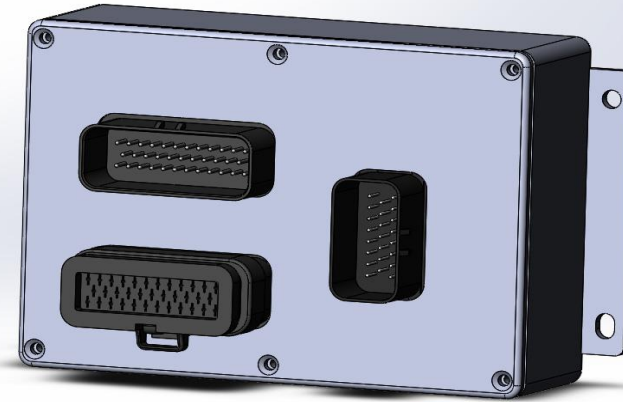
- напряжение питания 21,6 – 33 В;
- максимальная потребляемая мощность без учета мощности, потребляемой нагрузкой, не более 25 Вт;
- тип ЖК индикатора– TFT, цветной графический сенсорный LCD;
- диагональ: для МТГ-01 – 12.1 дюйма, для МТГ-01-10 – 10.4 дюйма;
- разрешение не меньше – 1024x768;
- тип подсветки – светодиодная с программной регулировкой яркости от 0% до 100%;
- количество отображаемых цветов – 262000;
- яркость не ниже 500 кд/м²;
- углы обзора – от минус 80° до плюс 80° по горизонтали и от минус 70° до плюс 70° по вертикали;
- объем энергонезависимой памяти не менее 2 ГБ;
- объем оперативной памяти не менее 2 ГБ;
- средняя наработка на отказ не менее 10000 часов;
- средний срок службы не менее 8 лет;
- работоспособность в диапазоне температур от минус 25 °С до плюс 65 °С;
- степень защиты по ГОСТ 14254-96 не ниже IP50 с лицевой стороны;
- габаритные размеры 320 x 162 x 72 мм;
- масса не более 1,5 кг.



ATI

научно-
производственная
фирма

нная



Модуль измерения и управления

Используется в составе бортовой системы управления и предназначен для сбора и обработки информации, поступающей с датчиков комбайна, и передачи ее с использованием шины информационного обмена CAN2.0В по протоколу J1939 в МТГ. Устанавливается в шкафу для подключения к электрической схеме комбайна.

Модуль измерения и управления обеспечивает:

- обработку входных сигналов от датчиков:
 - 13 входов измерения частоты;
 - 24 релейных входов;
 - 5 входов измерения сопротивления;
 - 3 входа измерения напряжения.
- формирование 12 команд управления рабочими органами комбайнов по соответствующим алгоритмам;
- формирование команд в шину CAN2.0В для индикации параметров комбайна на экране МТГ-01;
- обработку входных команд дополнительных устройств (УФИ-3, ДПЗП-01);
- контроль исправности электрических цепей всех сигналов на обрыв и замыкание на корпус комбайна с передачей сообщения о неисправности по шине CAN2.0В в МТГ-01;



Пульт управления комбайном

Предназначен для управления агрегатами зерноуборочных комбайнов производства ОАО «Гомсельмаш» с возможностью подключения к шине информационного обмена CAN 2.0В по протоколу J1939 и размещается в кабине комбайна.

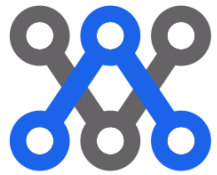
Пульт управления обеспечивает:

- обработку и выдачу 24 управляющих сигналов в соответствии с алгоритмом управления;
- работу в ручном и в автоматическом режимах;
- диагностику отказов управляемых агрегатов, а также самодиагностику;
- дневную и ночную цветную подсветку всех клавиш управления;
- повышенную устойчивость кнопок к истиранию;
- подключение к сети CAN2.0В комбайна по протоколу J1939 для возможности обмена информацией с дисплеем комбайна дополнительными параметрами диагностики и получения управления включением с дисплея комбайна;
- защиту от повреждений при замыкании любого из выводов или контактов разъемов системы на корпус или положительный вывод источника питания, а также между собой;
- выполнение требований по помехоустойчивости раздела 6 ГОСТ 32141-2013 (ISO 14982:1998).



Пульт управления зерноуборочным комбайном

Предназначен для управления агрегатами зерноуборочного комбайна производства ООО «КЗ «Ростсельмаш» с возможностью подключения к шине информационного обмена CAN 2.0B по протоколу J1939 и размещается в кабине комбайна.



ATI научно-
производственная
фирма

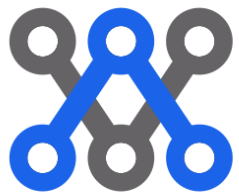


Пульт управления освещением

Предназначен для управления освещением зерноуборочных комбайнов производства ОАО «Гомсельмаш» с возможностью подключения к шине информационного обмена CAN2.0В по протоколу J1939, размещается в кабине комбайна.

Пульт управления освещением обеспечивает:

- включение освещения рабочих органов комбайна (фары выгрузного шнека, освещение бункера, включения сигнального маяка);
- включение освещения подкапотного пространства;
- включение габаритных и транспортных огней (фары ближнего света, задние рабочие фары);
- диагностику отказов управляемых элементов;
- постоянно включенную подсветку контура машины и кнопок на лицевой панели с возможностью установки двух состояний интенсивности подсветки;
- подключение к сети CAN2.0В комбайна по протоколу J1939 для возможности обмена информацией с дисплеем комбайна дополнительными параметрами диагностики, а также управления включением приборов освещения с дисплея комбайна;
- повышенную устойчивость кнопок к истиранию;
- защиту от повреждений при замыкании любого из выводов или контактов разъемов системы на корпус или положительный вывод источника питания, а также между собой;
- выполнение требований по помехоустойчивости раздела 6 ГОСТ 32141-2013 (ISO 14982:1998).



ATI научно-
производственная
фирма



Панель приборная для тракторов

Предназначена для контроля работы агрегатов и систем строительной и автомобильной техники

Панель приборная обеспечивает:

- возможность работы как автономно, так и в качестве элемента распределенной информационно-управляющей системы, организованной на базе CAN-интерфейса;
- сбор информации с датчиков любого типа;
- отображение информации о текущем режиме работы и состоянии системы;
- архивирование аварийных ситуаций и ведение электронного журнала отказов при отключенном питании бортовой сети в течение не менее 2 лет;
- формирование речевых сообщений об аварийных событиях на русском или английском языках;
- конфигурирование параметров системы при монтаже на конкретный объект с помощью ноутбука, подключаемого через USB-разъем;
- определение географических данных (местоположение, курс и пр.);
- адаптацию к образцам строительной и автомобильной техники различного назначения и комплектации;
- устойчивую работу при воздействии импульсных помех и помех от электростатического разряда;
- непрерывный контроль исправности датчиков и кабельной сети с информацией о месте обрыва или замыкания;



ATI научно-
производственная
фирма



Панель информационная зерноуборочных комбайнов

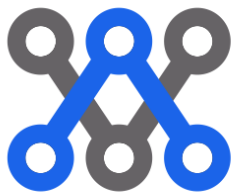
Предназначена для приема и обработки информации о состоянии систем, агрегатов и узлов комбайнов производства ООО «КЗ «Ростсельмаш», вывода результатов обработки на дисплей, размещается в кабине комбайна.



ATI научно-
производственная
фирма

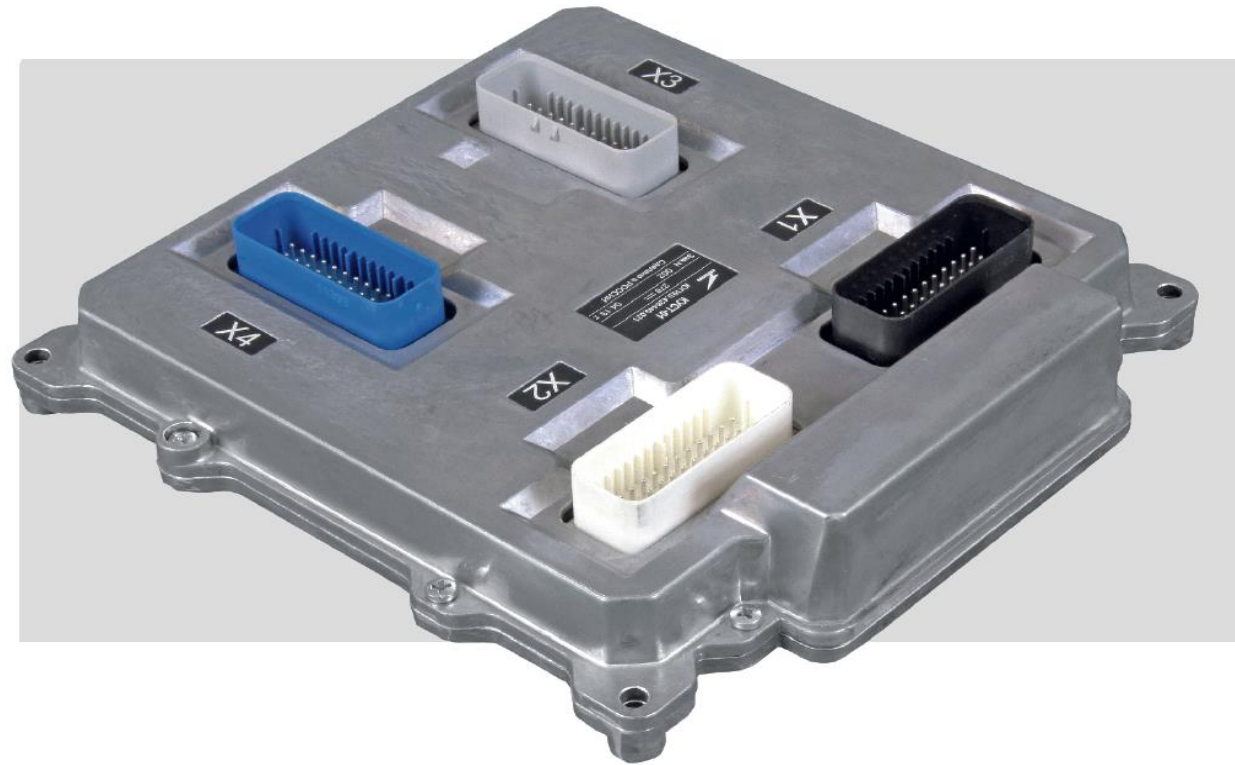
Модуль терминальный универсальный МТУ-02

Предназначен для ввода и вывода графической и текстовой информации, дистанционного мониторинга с помощью модулей GSM/GPRS связи и подключения внешней антенны, приема сигналов систем глобального позиционирования GPS/ГЛОНАСС



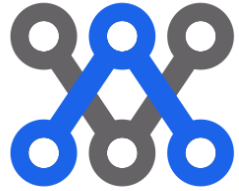
ATI

научно-
производственная
фирма



Контроллер управляющий КУСТ-01

КУСТ-01 используется в составе распределенной информационно-управляющей системы и предназначен для сбора и обработки информации, поступающей с датчиков машины, и формирования управляющих сигналов с использованием шины информационного обмена CAN2.0B по протоколу J1939.



ATI научно-
производственная
фирма

Рукоятка управления зерноуборочным комбайном

Предназначена для обработки команд от оператора комбайна и формирования команд в шину CAN2.0В комбайна по протоколу J1939.





ATI научно-
производственная
фирма



Пульт управления заднего навесного устройства трактора

Пульт управления заднего навесного устройства трактора предназначен для автоматизированного управления подъемом и опусканием рабочего оборудования, подсоединенного к задней трехточечной навесной системе с использованием силового, позиционного или смешанного способов регулирования положения орудий относительно остова трактора.



Внешний вид монтажно-сборочного цеха

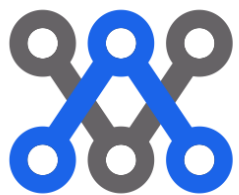


Монтажно-сборочный участок

Трафаретный принтер Panasonic



Установщик электрорадиокомпонентов поверхностного монтажа Panasonic



ATI научно-
производственная
фирма





Печь групповой пайки ВТУ

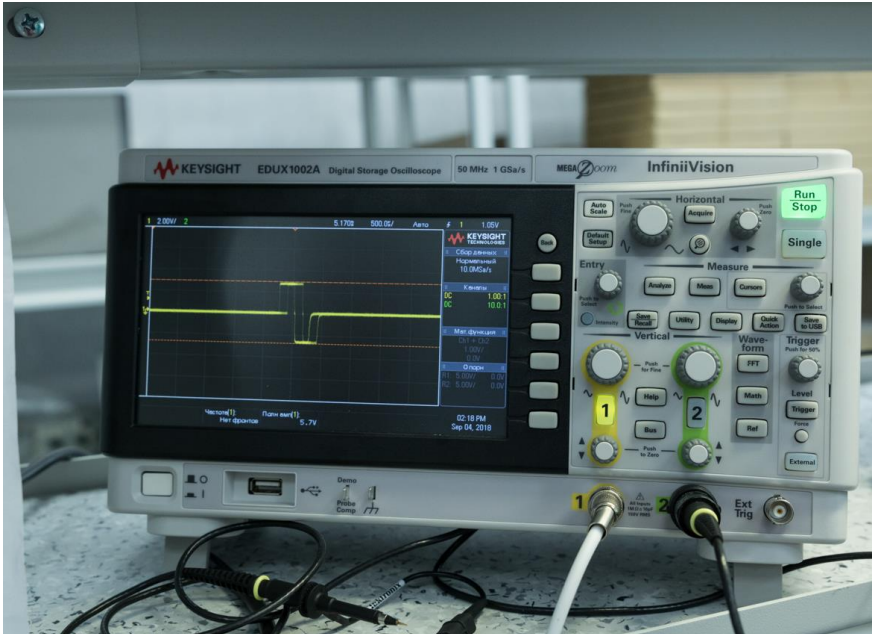
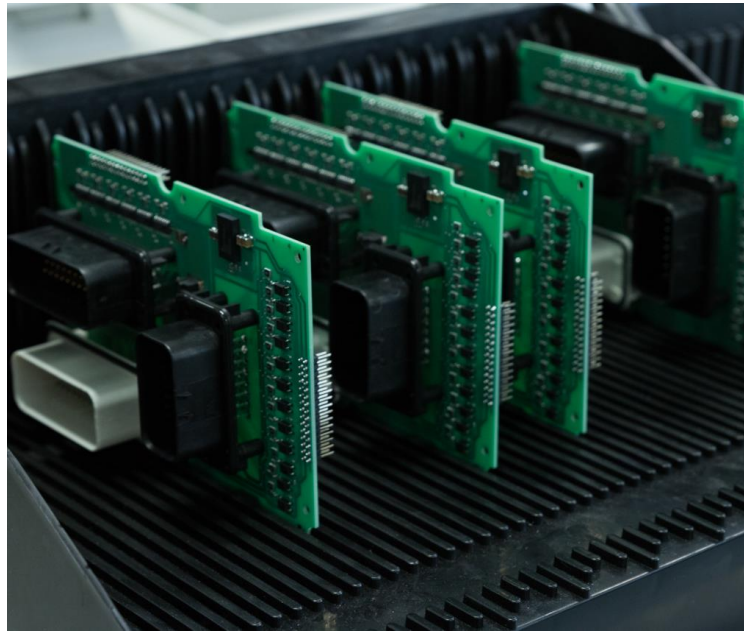


Робот допайки выводов при монтаже



Рабочее место по настройке приборов





Спасибо за внимание!