



Philippe GUYONY

# MICS TELYS

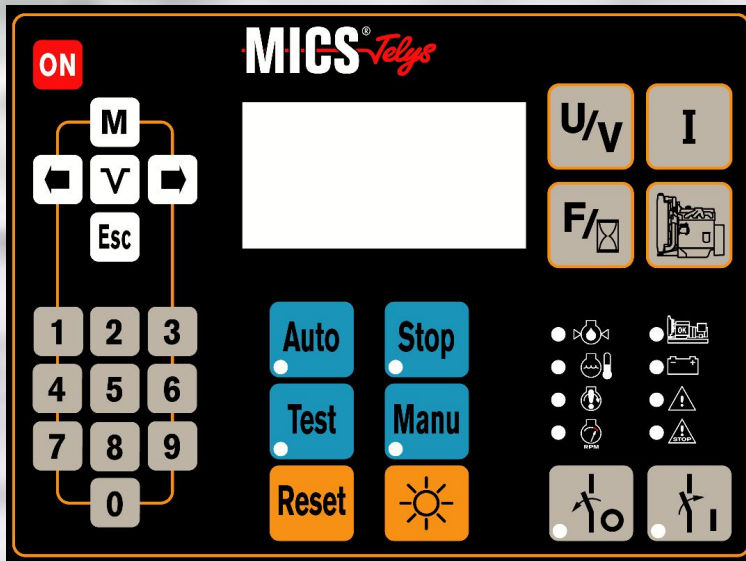
# Общее представление

MICS Telys является новым модулем управления и контроля ДГУ, разработанным компанией SDMO как универсальный продукт. Является более совершенным пультом управления, объединяющим функции ручного и автоматического запуска с простой переконфигурацией посредством подключаемых модулей опций.

Основные компоненты MICS Telys:

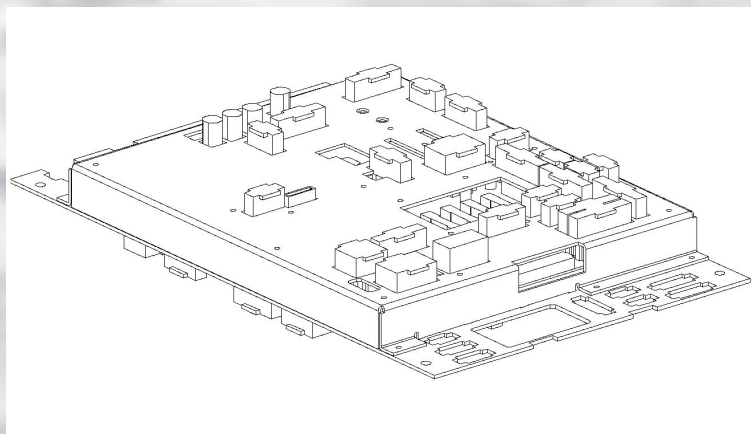
- 1 Дисплей
- 3 Различных контрольных платы РСВ

# Лицевая панель (дисплей)



- Дисплей находится на лицевой панели шкафа или пюпитра, в которых располагается пульт управления

# Контрольная плата РСВ



- Плата интерфейса РСВ, существует в 3 различных версиях в зависимости от уровня выбранного оборудования (число и наименование требуемых опций)

# Прочие компоненты

- Для прочих опций, недоступных с базовой платой РСВ существует 1 или 2 модуля опций (модули 3 или 4) идентичных по конструкции, но по-разному запрограммированных
- Разъем, который может использоваться пользователем для подключения датчика состояния сети (опция)
- Информационный кабель между дисплеем и платой РСВ
- Стандартная шина CAN между платой РСВ и двумя модулями опций (модуль 3 или 4)

# Запуск

- **Ручной (MANUAL):** Telys функционирует подобно устройству ручного запуска, управляемому оператором. После управляющего импульса приходит запрос на подтверждение и загорается мигающий красный светоиндикатор. Возможно управление АВРом (кнопка 0 и 1)
- **Автоматический (AUTO):** запуск ДГУ определяется состоянием входа «Внешний приказ на запуск» или встроенным часовым механизмом. Последовательность операций по запуску обеспечивается автоматически, включая и переключение контакторов АВР.

# Используемые технологии

- **Микропроцессорная электроника**
- **Измерение электрических и механических величин, значения которых высвечиваются на дисплее**
- **130 параметров доступных либо для чтения, либо для модификации через 4-х уровневые коды доступа**
- **Хранение в памяти информации об аварийных сообщениях, аварийных остановах и состояниях**



# Преимущества для пользователя

- **Простота эксплуатации:**
  - Легкий просмотр экранов
  - Постоянная индикация, облегчающая оператору понимание происходящего
- **Большое количество опций без увеличения стоимости:**
  - Превышение частоты вращения
  - Повышенное/пониженное выходное напряжение
  - Пониженная/повышенная частота тока
  - Повышенное/пониженное напряжение АБ
  - Низкий уровень ОЖ (опциональный датчик)



# Преимущества для поставщика

- **Простота обращения на месте эксплуатации**
  - Программирование и настройка
- **Схема модульного наращивания через систему разъемов**
  - Простота, легкость подключений, снижение трудоемкости
- **Наличие шины напряжений на плате интерфейса РСВ, исключающее многочисленные внешние соединения.**

# Интернациональный и универсальный продукт

- Соответствие стандартам CEI, CE, VDE, UL и CSA
- Выбор языка общения из 4-х с клавиатуры:
  - (французский, английский, испанский, португальский)
- Единая электрическая схема, отображающая все возможные для подключения опции (титульная страница определяет спецификацию Заказчика)
- Один пульт на все значения напряжения, частоты и силы тока ДГУ (ограничение: 500 В переменного тока/ 600 В при наличии трансформатора)

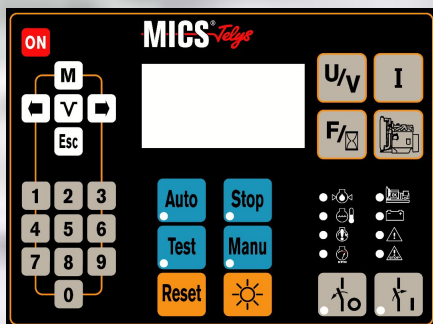
# Коммуникация

- **Серийный порт RS 485 предлагается в качестве стандартного для пульта MICS Telys. Возможны также дистанционный контроль и управления (Опции- модем и программное обеспечение для мониторинга)**

# Какие пульты управления заменяет ?

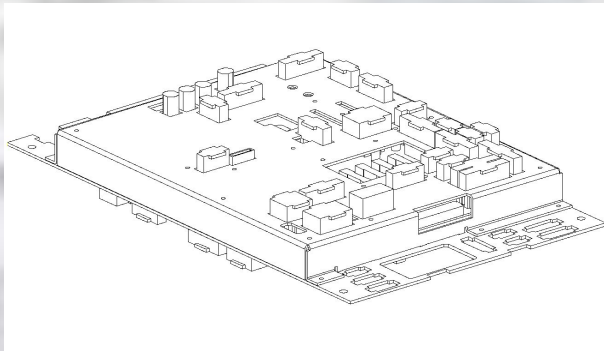
- **Весь существующий ряд встраиваемых и отдельно монтируемых пультов управления:**
  - M150
  - M1,M2,M3,M400
  - A1,A2,A3,A300
  - X200,X300.
- **Больше не существует различия «Manual/Auto»**
- **Упрощается управление складскими запасами (для SDMO и агентов)**

# Дисплей



- ЖКД на 8 строк по 21 знаку в каждой, с регулировкой контраста и автоматической подсветкой
- 8 командных клавиш (STOP, MANU, AUTO, TEST, 0, 1, RESET)
- 4 клавиши для вывода информации на дисплей (электрические и механические параметры)
- 8 светодиодов сигнализации
- 15 клавиш для работы с меню
- Габариты 200x144x55 мм

# Плата интерфейса РСВ



Металлическая коробка с  
гальванопокрытием

**ГАБАРИТЫ**  
435x263x32,2 мм

- 3 версии, различающиеся количеством опций и числом разъемов
- СВ: базовая РСВ обеспечивающая 100% существующих стандартных функций + 30% опций
- СВ1: СВ+опции модуля N1\*
- СВ12: СВ+опции модулей N1 и N2\*

\* Внимание: Опции строго определены и являются стандартными



# Подключение вспомогательных устройств

- Все внутренние соединения платы интерфейса РСВ реализованы исключительно при помощи группы маркированных разъемов



# Подключение вспомогательных устройств

- Шина генератора переменного тока: 500 В переменного тока 3 фазы+нейтраль 12,5А (600 В переменного тока с трансформатором 600/240 В переменного тока 0,03 А (Внимание! Недоступна опция 600 В переменного тока)
- Шина основного напряжения: 480 В переменного тока 3 фазы+ нейтраль 15А
- Шина постоянного напряжения: 12-24В 10А
- Подключение вспомогательных устройств, таких как:
  - Подогреватель ОЖ (3-х или однофазный)
  - Статическое зарядное устройство
  - Привод жалюзи (пер. или пост.)
  - Подогреватель обмоток генератора
  - MICS AMPG,...

# Общее оборудование платы РСВ

- Выход постоянного тока перекрывающий широкий ряд напряжений: от 6 до 33 В
- 16-ти битный микропроцессор (10 МГц)
- Несколько видов памяти (Flash, RAM и EEPROM)
- Реальный отсчет времени (время и дата)
- Выходные драйверы (CAN и RS485)
- Батарейка для сохранения времени и даты (автономия-3 года)

# Входы и Выходы

- **Входы и выходы платы интерфейса СВ:**
  - 11 логических входов
  - 4 аналоговых входа
  - 7 логических выходов
- **Входы и выходы платы интерфейса СВ1:**
  - Входы и выходы платы СВ +:
    - 4 логических входа
    - 1 аналоговый вход
    - 3 логических выхода

# Входы и выходы

- **Входы и выходы платы интерфейса СВ12:**
  - Входы и выходы плат СВ и СВ1 +:
  - 12 логических входов
  - 2 логических выхода
- **Итого для платы интерфейса СВ12:**
  - 27 логических входов
  - 5 аналоговых входов
  - 12 логических выходов

# Модули опций N°3 и N°4

- Подключение при помощи разъемов и установка на шине DIN в месте, указанном Заказчиком
- Габариты: 80x157x72 мм
- Кабель (информационная шина CAN) связи с платой РСВ
- Вход постоянного тока: 6-33 В
- Простейший микропроцессор
- 8 логических входов предназначенных для особых и редких опций (пожарная сигнализация, негерметичность топливного бака и т.д...)
- 10 программируемых с клавиатуры логических выходов

# Модуль N°3 : сообщения

- **10 программируемых логических выходов на сухих контактах, покрывающих большое число удаленных сообщений (нормально разомкнутые контакты)**
- **43 варианта конфигураций: 2 или более реле могут быть отнесены к одному выходу**
  - Легкое программирование выходов
  - Подключение входов/выходов производится непосредственно к на модуле через порты с фиксацией винтами
  - Распознавание модуля N3 платой PCB происходит после его заявления в главном меню



# Модуль №4 : дополнительные опции

- В меню конфигураций (экран/клавиатура) 20 опций заложены в памяти.
  - Выбор нужной опции: микропроцессор автоматически соотносит нужный вход/выход с желаемой опцией  
(Внимание, данные опции строго определены)
  - Подключение входов и выходов производится непосредственно на модуле посредством разъема, фиксируемого винтами
  - Подключение модуля производится традиционным способом
  - Распознавание модуля N3 платой РСВ происходит после его заявления в главном меню



# Область доступа пользователя

- **Располагается рядом с автоматом защиты в версии Compact II или в задней части кожуха в исполнении IV**

- **Может быть расширена в соответствии с числом опций**
- **Стандартное исполнение для автоматической версии с 16 терминалами**
- **До 56 терминалов при заказе всех возможных опций**
- **Возможно размещение реле контроля напряжения (опция), стандартно располагаемого в панели АВР**
- **Возможно размещение модуля опций N3 (опция)**
- **Подключение со стороны Заказчика осуществляется с помощью клемм, фиксируемых винтами, со стороны ДГУ - штекерными разъемами**

# Плата СВ : Описание входов И ВЫХОДОВ

Логические входы	Логические выходы
<input type="checkbox"/> Авар. останов по давлению масла	<input type="checkbox"/> Управление стоп-клапаном
<input type="checkbox"/> Авар. останов по температуре ОЖ	<input type="checkbox"/> Управление стартером
<input type="checkbox"/> Низкий уровень топлива (*)	<input type="checkbox"/> Управление реле подогревателя
<input type="checkbox"/> Кнопка аварийного останова	<input type="checkbox"/> Управление подогревателем ОЖ
<input type="checkbox"/> Перегрузка или короткое замык. (*)	<input type="checkbox"/> Звуковой сигнал
<input type="checkbox"/> Термостат подогревателя ОЖ	<input type="checkbox"/> Управление сетевым контактором
<input type="checkbox"/> Запуск по внешнему приказу	<input type="checkbox"/> Управление контактом ДГУ
<input type="checkbox"/> Останов по низкому уровню ОЖ	<b>Аналоговые входы</b>
<input type="checkbox"/> Замкнут сетевой контактор	<input type="checkbox"/> Давление масла
<input type="checkbox"/> Замкнут контактор ДГУ	<input type="checkbox"/> Температура ОЖ
<input type="checkbox"/> Останов нажатием аварийной кнопки	<input type="checkbox"/> Уровень топлива
	<input type="checkbox"/> Возбуждение зарядного генератора

(\*) Возможна конфигурация с клавиатуры: **Сигнализация** (ДГУ не останавливается) или **Аварийный останов**

# СВ1 : Описание входов и выходов

<input type="checkbox"/> 11 входов платы СВ	<input type="checkbox"/> 7 выходов платы СВ
<input type="checkbox"/> Ав. Останов по температуре масла	<input type="checkbox"/> Управление воздушным клапаном
<input type="checkbox"/> Ав. Останов по уровню масла	<input type="checkbox"/> Управление приводом жалюзи
<input type="checkbox"/> Неисправность подогревателя ОЖ (*)	<input type="checkbox"/> Управление 2-м стартером
<input type="checkbox"/> Статическое зарядное устройство (*)	(электрическим или пневматическим)
	<b>Аналоговые входы</b>
	<input type="checkbox"/> 4 входа платы СВ
	<input type="checkbox"/> Температура масла

(\*) Возможна конфигурация с клавиатуры: **Сигнализация** (ДГУ не останавливается) или **Аварийный останов**

# СВ12 : Описание входов и выходов

Логические входы	Логические выходы
<input type="checkbox"/> 16 входов плат СВ и СВ12	<input type="checkbox"/> 7 выходов платы СВ
<input type="checkbox"/> Срабатывание диф. защиты или устройства контроля сопротивления изоляции (*)	<input type="checkbox"/> Управление топливным насосом
<input type="checkbox"/> Наличие диф. защиты	<input type="checkbox"/> Дистанционный контроль сопротивления обмоток изоляции
<input type="checkbox"/> Наличие устройства контроля сопротивления изоляции	<b>Аналоговые входы</b>
<input type="checkbox"/> Ав. останов по срабатыванию А.З. электроventильатора системы охлаждения	<input type="checkbox"/> 5 входов плат СВ и СВ1
<input type="checkbox"/> Ав. останов по низкому уровню ОЖ	
<input type="checkbox"/> Останов по срабатыванию А.З. топливного насоса (*)	
<input type="checkbox"/> Переполнение сливного бака (*)	
<input type="checkbox"/> CF80 основной топливный бак	
<input type="checkbox"/> Низкий уровень топлива (в основном баке) (*)	

(\*) Возможна конфигурация с клавиатуры: **Сигнализация** (ДГУ не останавливается) или **Аварийный останов**

# Модуль 3 : Описание входов И ВЫХОДОВ

Логические входы	Логические выходы
<input type="checkbox"/> Ав. останов по отсутствию охлаждающей воды в теплообменнике	<input type="checkbox"/> 10 программируемых реле
<input type="checkbox"/> Ав. останов по срабатыванию пожарной сигнализации	
<input type="checkbox"/> Ав. останов по утечке масла	
<input type="checkbox"/> Ав. останов по утечке топлива	
<input type="checkbox"/> Открытие двери секции радиатора системы охлаждения с электрическим приводом (контейнерное исполнение)	
<input type="checkbox"/> Открыта дверца силового модуля MCPS (Hiretech)	
<input type="checkbox"/> Разомкнут автомат защиты (*)	

(\*) Возможна конфигурация с клавиатуры: **Сигнализация** (ДГУ не останавливается) или **Аварийный останов**

# Module 4 : Описание входов и ВЫХОДОВ

- 8 логических входов
- 10 логических выходов

## Предупреждение:

- Входы и выходы программируются в соответствии с определенным перечнем опций
- Перечень из 20 опций заложен в памяти, микро-процессор соотносит требуемую опцию с определенным номером входа/выхода в соответствии со списком в меню
- Если требуется нестандартная опция, потребуется разработка соответствующего программного обеспечения (по заказу)



# Конфигурации

- Будут доступны различные варианты исполнения:
  - Для G2000, предлагается вариант исполнения в шкафу (R3000)
  - Для F2000, предлагаются 2 пульта управления в пюпитре S2500 (<125 A) и S3000 (<630 A)
  - Для P2000, предлагаются 2 пульта управления в пюпитре S5000 (без АЗС)



# Стоимость

- **После занесения в прайс-лист базовая стоимость MICS Telys будет равнозначна стоимости ручных и автоматических пультов, которые будут им заменены.**