

ИСКРОБЕЗОПАСНАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СИСТЕМА „TELOS”

Искробезопасная телефонная система „TELOS” предназначена для обеспечения телефонной связи в шахтах. В ИТС телефонные аппараты могут работать в зонах, где имеется опасность взрыва метана или угольной пыли (класс безопасности – I M1). Телефонные аппараты приспособлены для работы в сложных условиях с высоким уровнем шума, запыленности, влажности и т. п.

БЛОК-СХЕМА СИСТЕМЫ „TELOS”



Основными элементами системы являются: распределительный щит, оснащённый автономными искробезопасными схемами AUI-1 и искробезопасными аппаратами типа ATGI.

Каждый аппарат ATGI присоединён к своему модулю AUI-1. В щите SSI имеется до 192 модулей AUI-1.

Система искробезопасной телефонии „TELOS” имеет Разрешение Высшего управления горной промышленности Польши о допуске к применению на подземных горных предприятиях № GE-63/06

AUI-1

Это искробезопасный барьерный модуль, приспособленный для совместной работы с аппаратами ATGI. Его включается между Телефонной абонентской станцией типа:

- DGT Millenium, DGT 3450K	изготовитель	ООО „DGT”
- HICOM 300, Hipath 4000	изготовитель	SIEMENS AG
- AVAYA MEDIA SERWER	изготовитель	Корпорация „AVAYA”
- ALCATEL A4400	изготовитель	ALCATEL B.S.
- MD110	изготовитель	ERICSON

и отдельным телефонным аппаратом ATGI.

Барьерный модуль AUI-1 имеет сертификацию FTZU 06 АТЕХ 0244Х от 24.04.2006 г.

ATGI

Это искробезопасный телефонный аппарат со звуковой и оптической сигнализацией. Телефонный аппарат ATGI имеет сертификацию FTZU 05 АТЕХ 0243Х от 24.11.2005 г.

КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВ ИСКРОБЕЗОПАСНОЙ ТЕЛЕФОННОЙ СИСТЕМЫ

Отдельные барьерные модули AUI-1 устанавливаются в стойках SSI, а каждая стойка имеет:

- Преобразователь напряжения DC/DC 48/48 В с клеммами для присоединения внешнего буферного напряжения 48 В
- Преобразователь напряжения DC/DC 48/12 В
- Заземляющую клемму
- Присоединительные колодки для искробезопасных телефонных линий
- Присоединительные гнезда для абонентских неискробезопасных линий со стороны телефонной станции
- Модули AUI-1, устанавливаемые в 12 кассет типа EURO по 16 штук в каждую кассету.

Максимальное количество модулей AUI-1 в стойках – 192 штук.

Заданием модуля AUI-1 является гальваническое разделение (развязка) питания и каналов ведения разговоров искробезопасного телефона от телефонной станции. Система питания отвечает требованиям по искробезопасности.

Модуль пропускает переменную составляющую сигналов набора DTMF и сигналов разговора. Сигнализация звонка осуществляется путём изменения полярности линии.

Телефоны ATGI имеют прочный корпус из токопроводящей пластмассы. Телефонные аппараты обеспечивают степень защиты IP65 согласно EN50014.

Конструкция телефонного аппарата и его электрических цепей отвечает соответствующим требованиям по искробезопасности согласно европейским стандартам: EN 50303, EN 60079.

Наличие вызова сигнализируется звуковыми сигналами (уровень звука более 90 дБ/м) и оптически свечением красного светодиода большой мощности.

Телефонный аппарат позволяет набирать номер в многочастотном режиме DTMF, а также в импульсном режиме. Переключатели режима набора номера и отношения перерыв/замыкание размещены на печатной плате.

Клавиатура аппарата оснащена большими кнопками AWIZO, DYSP (жёлтого цвета), DYSP (красного цвета). Эти кнопки осуществляют автоматический набор номеров.

Имеется возможность записи в память 10 телефонных номеров, которые можно быстро набрать, нажимая кнопку М и цифры от 0 до 9 для соответствующей ячейки памяти.

Если микротелефонная трубка будет поднята и на протяжении 16 сек. не будет набран какой-либо номер, телефонный аппарат автоматически наберёт номер AWIZA. Номер Awiza программируется в телефонном аппарате.

1. Стойка искробезопасной сепарации SSI

Преобразователь напряжения DC/DC 48/48 В с клеммами для присоединения внешнего буферного напряжения 48 В

- Преобразователь напряжения DC/DC 48/12 В
- Заземляющая клемма
- Присоединительные колодки типа KRONE для телефонных искробезопасных линий
- Присоединительные гнезда неискробезопасных абонентских линий со стороны телефонной станции
- Модули AUI-1, устанавливаемые в 12 кассетах типа EURO по 16 штук в каждую.



1. Абонентский искробезопасный модуль AUI-1

- Входное напряжение для искробезопасного телефонного аппарата <math><43\text{ В (пост. ток)}</math>
- Максимальный выходной ток <math><40\text{ мА}</math>
- Передача сигнала звонка (вызова) путём изменения полярности линии выходной стороны от 0°C до $+40^{\circ}\text{C}$
- Пределы рабочей температуры: от 0°C до $+40^{\circ}\text{C}$
- Максимальное расстояние для телеф. аппарата: ATGI 10 км для кабеля с параметрами:
 $R(1\text{ км})=70\text{ Ом}$, $C(1\text{ км})=60\text{ нФ}$, $L(1\text{ км})=0,8\text{ мГн}$
- Электрические параметры:
 $U_0=43\text{ В}$ $I_0=40\text{ мА}$ $P_0=1,64\text{ Вт}$ $C_0=0,5\text{ мкФ}$ $L_0=27\text{ мГн}$ $U_m=190\text{ В}$
- Знак искробезопасности I (M1) [EExia] I



1. Искробезопасный телефонный аппарат ATGI

- Питание от модулей искробезопасной развязки
- Уровень сигнала вызова не менее 90 дБ на расстоянии 1 м
- Степень защиты корпуса IP65
- Пределы рабочей температуры $-20^{\circ}\text{C} - +60^{\circ}\text{C}$
- Набор номера тональный и импульсный (DTMF)
- Входное активное сопротивление аппарата 800 Ом +/- 25%
- Входное полное сопротивление аппарата 600 Ом +/- 25%
- Полоса передаваемых частот 300 – 3400 Гц
- Затухание по громкости при передаче -4дБ – +4дБ
- Затухание по громкости при приёме -8дБ – +0дБ
- Критерий поднятия микрофонной трубки замыкание токовой петли
- Критерий сигнала вызова изменение полярности питания из линии
- Электрическая прочность изоляции согласно п. 6.4.12 стандарта EN 50020
- Размеры телеф. аппарата не более 310 x 190 x 120 мм
- Вес 2,5 кг
- Электрические параметры
 $U_i = 45\text{ В}$, $I_i = 50\text{ мА}$, $P_i = 2\text{ Вт}$, $C_i = 0$, $L_i = 20\text{ мГн}$
- Знак искробезопасности I M1 EExia I



Правильная работа телефонного аппарата зависит от правильной полярности питания аппарата. Провод кабеля телефонной линии положительной полярности необходимо соединить с клеммой L_2 на колодке, а отрицательной полярности – с клеммой L_1 на колодке.

Параметры искробезопасных абонентских линий

- Макс. активное сопротивление петли жил диаметром 0,8 мм	73,6 Ом/км
- Макс. эффективная ёмкость витых пар	60 нФ/км
- Макс. индуктивность	0,8 мГн/км
- Макс. длина линии для жил диаметром 0,8 мм	ок. 10 км



SYSTEM JAKOŚCI ISO 9001:2008
AQAP 2110:2009

30-015 Kraków, ul. Cieszyńska 9
Отдел продаж:
tel. (+48) 126 310 630, (+48) 126 330 200
fax. (+48) 126 310 631
e-mail: handlowy@telos.com.pl
www.telos.com.pl