



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана +7(7172)727-132	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.ssoft.nt-rt.ru || эл. почта: stf@nt-rt.ru



Многофункциональные промышленные модульные контроллеры

SMARTNEXUS 0111 (ETHERNET)



Многофункциональный промышленный контроллер SmartNexus 0111 (EA) предназначен для опроса подключенных контроллеров линейки SmartNexus по интерфейсам USB, RS-485 по протоколу Modbus и по интерфейсу Ethernet по протоколу Modbus TCP. Опрос и конфигурирование модуля осуществляется по протоколу Modbus RTU.

Данный контроллер осуществляет формирование питающих напряжений контроллеров SmartNexus других типов, подключенных к шине HBUS. Является ведущим устройством для интерфейсов HBUS2 и Gateway, для прочих интерфейсов – ведомым.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания, В	7...48
Собственный потребляемый ток от источника питания, не более, mA, Uпит=12 В	35
Выходное стабилизированное напряжение питания HBUS, В	3,3
Масса, не более, г	100
Габаритные размеры, мм	90*60*36
Степень пыле-влагозащитенности	IP30
Диапазон рабочих температур, °C	-40...+60

АППАРАТНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ КОНТРОЛЛЕРА

Наименование	Количество	Тип
USB, протокол Modbus RTU	1	Mini-USB
RS485, протокол Modbus RTU	1	Винтовые зажимы
Ethernet, протокол Modbus TCP, Gateway	1	RJ45
Разъем внешнего источника питания	1	Винтовые зажимы (провод сечением ≤ 1,5 мм ²)
Сопряжение с контроллерами линейки SmartNexus	1	HBUS

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

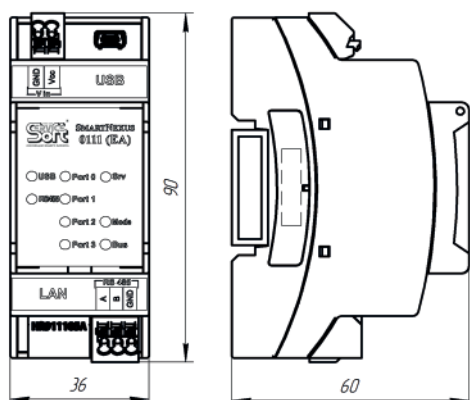
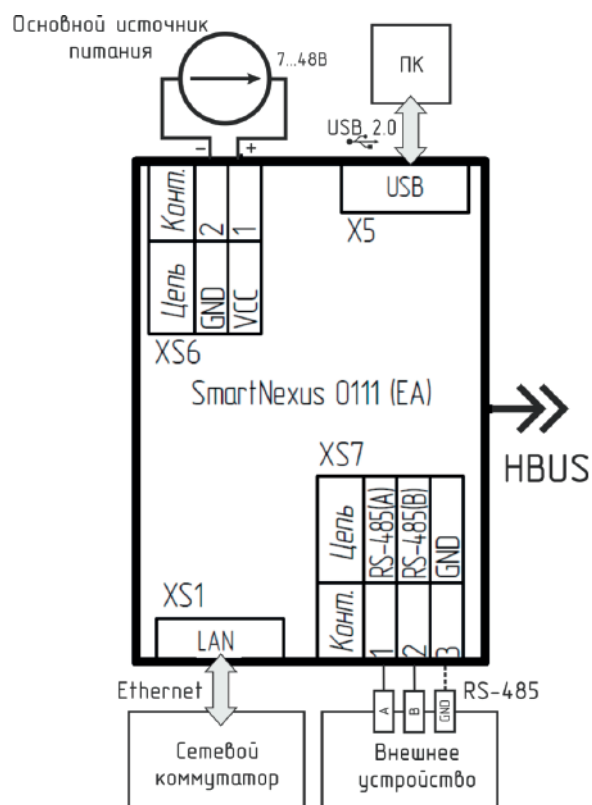


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ПРОДУКЦИЯ. МПК SMARTNEXUS

МОДУЛЬ SMARTNEXUS 2011 (GSM)



Многофункциональный промышленный контроллер SmartNexus 2011 (GSM) предназначен для обеспечения двунаправленного беспроводного канала связи GSM\GPRS при использовании в составе многофункционального комплекса телеметрии, применяемых в системах автоматизации промышленных объектов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания, В	7...48
Ток в режиме передачи данных, не более, мА	200
Ток в режиме ожидания, не более, мА	20
Стандарт беспроводной связи	GSM 900/1800
Масса, не более, г	150
Габаритные размеры (без антенны), мм	90*60*36
Степень пыле-влагозащитности	IP30
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+60

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

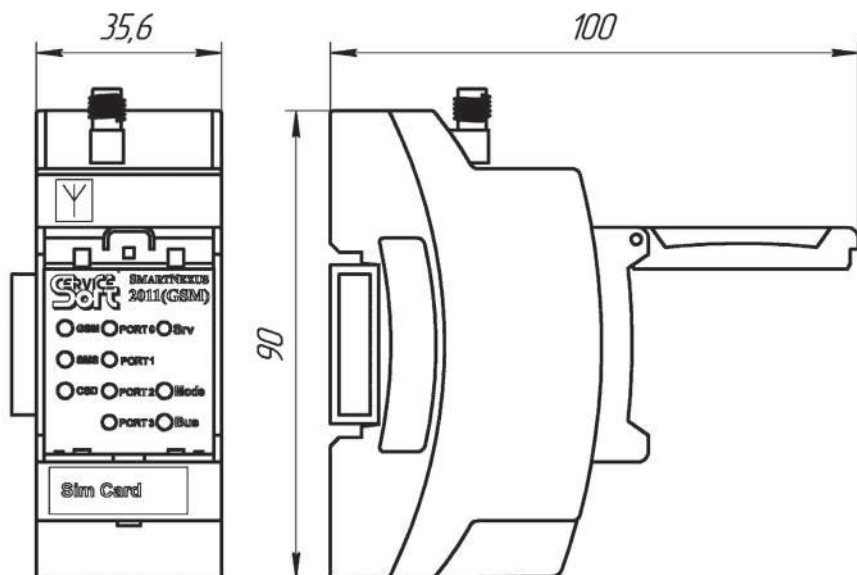
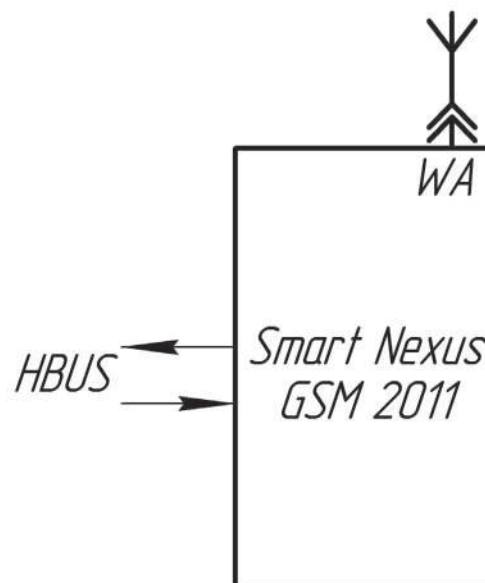


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



SMARTNEXUS 2021 (GSM SE)



Многофункциональный промышленный контроллер SmartNexus 2021 (GSM SE) предназначен для обеспечения двунаправленного беспроводного канала связи GSM\GPRS при использовании в составе многофункционального комплекса телеметрии, применяемых в системах автоматизации промышленных объектов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания, В	7...48
Ток в режиме передачи данных, не более, мА	200
Ток в режиме ожидания, не более, мА	20
Стандарт беспроводной связи	GSM 900/1800
Масса, не более, г	150
Габаритные размеры (без антенны), мм	90*60*36
Степень пыле-влагозащитности	IP30
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+60

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

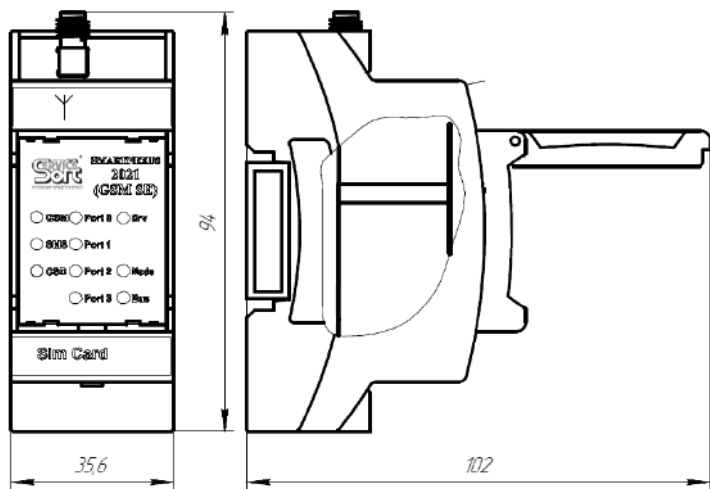
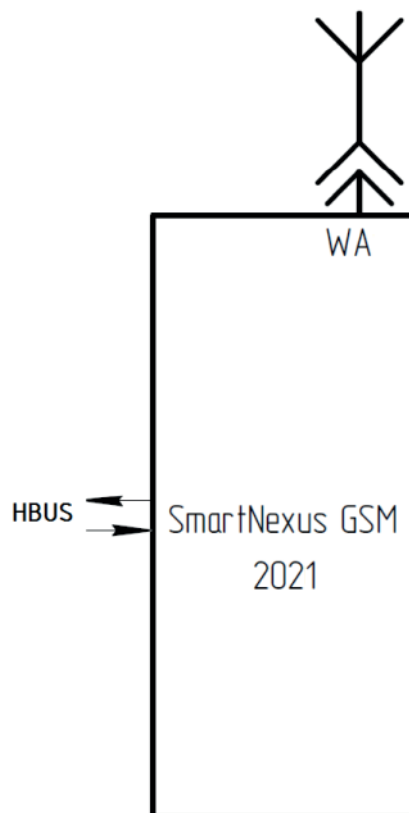


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ПРОДУКЦИЯ. МПК SMARTNEXUS

МОДУЛЬ SMARTNEXUS 3018(8AI)



Многофункциональный промышленный контроллер SmartNexus 3018(8AI) используется в составе многофункциональных комплексов телеметрии, применяемых в системах автоматизации промышленных объектов. Данный модуль предназначен для контроля состояния аналоговых датчиков по 8 входным каналам одновременно. Опрос и конфигурирование модуля производится по протоколу Modbus RTU.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания, В	7...48
Потребляемый ток от источника питания, не более, мА	30
Каналы измерения, аналоговый 4...20 мА / (0...5В), шт	8
Диапазон входных напряжений, В	0...5
Диапазон входных токов, мА	0...20
Входное сопротивление в режиме измерения напряжения, МОм	5
Входное сопротивление в режиме измерения силы тока, Ом	250
Допустимое смещение входа относительно общего провода, В	0...15
Частота дискретизации по каждому каналу, не менее, Гц	1
Допустимая относительная погрешность измерений, %	±0,5
Габаритные размеры, мм	90*60*54
Степень пыле-влагозащитности	IP30
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+60

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

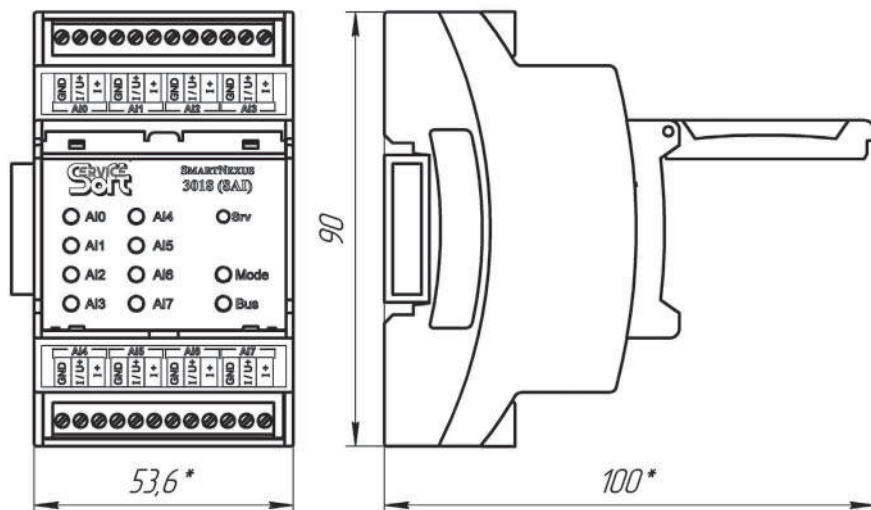


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Конт.	Цель	Конт.
1	GNDdif4	12
2	Ai1/u4	11
3	Ai4	10
4	GNDdif5	9
5	Ai1/u5	8
6	Ai5	7
7	GNDdif6	6
8	Ai1/u6	5
9	Ai6	4
10	GNDdif7	3
11	Ai1/u7	2
12	Ai7	1

XS2
SmartNexus 3018 (8AI)

XS1

SMARTNEXUS 3026 (6 AI EX SE)



Многофункциональный промышленный контроллер SmartNexus 3026 (6 AI EX SE) используется в составе многофункциональных комплексов телеметрии, применяемых в системах автоматизации промышленных объектов. Данный модуль предназначен для контроля состояния аналоговых датчиков по 6 входным каналам одновременно. Опрос и конфигурирование модуля производится по протоколу Modbus RTU. Имеет встроенные искробезопасные цепи.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания, В	7...30
Потребляемый ток от источника питания, не более, мА	3
Ток в спящем режиме, не более мкА	2
Каналы измерения, аналоговый 4...20 мА / (0..5В), шт	6
Диапазон входных напряжений, В	0..5
Диапазон входных токов, мА	0..20
Входное сопротивление в режиме измерения напряжения, МОм	5
Входное сопротивление в режиме измерения силы тока, Ом	250
Допустимое смещение входа относительно общего провода, В	0..15
Частота дискретизации по каждому каналу, не менее, Гц	1
Допустимая относительная погрешность измерений, %	±0,5
Габаритные размеры, мм	90*60*54
Степень пыле-влагозащищенности	IP30
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+60

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

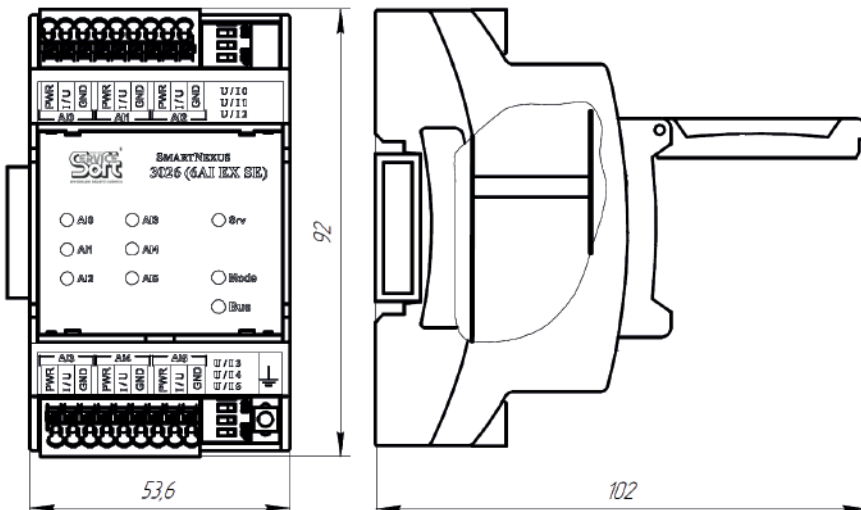


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Контакт	9								
Цель	PWR0	AIi/u0	GND	PWR1	AIi/u1	GND	PWR2	AIi/u2	GND
X1									
SmartNexus 3026 (6AI EX SE)									
X2									
Контакт	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Цель	PWR3	AIi/u3	GND	PWR4	AIi/u4	GND	PWR5	AIi/u5	GND
X5									
Контакт	1								
Цель	GND								

ПРОДУКЦИЯ. МПК SMARTNEXUS

SMARTNEXUS 3118 (8DI)



Многофункциональный промышленный контроллер SmartNexus 3118 (8DI) предназначен для использования в составе многофункциональных комплексов телеметрии, применяемых в системах автоматизации промышленных объектов. Данный модуль предназначен для контроля состояния дискретных датчиков по 8 входным каналам одновременно. Опрос и конфигурирование модуля производится по протоколу Modbus RTU.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания, В	7...48
Собственный потребляемый ток от источника питания, не более, мА	20
Количество входных дискретных каналов, шт.	8
Входное напряжение логической «1», В	4,8...30
Входное напряжение логического «0», В	0...4,5
Входное сопротивление, Ом	1000
Напряжение на входе при разомкнутой цепи, В	5,5
Допустимая частота изменения состояния входа, не менее, Гц	300
Габаритные размеры, мм	90*60*36
Степень пыле-влагозащитненности	IP30
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+60

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

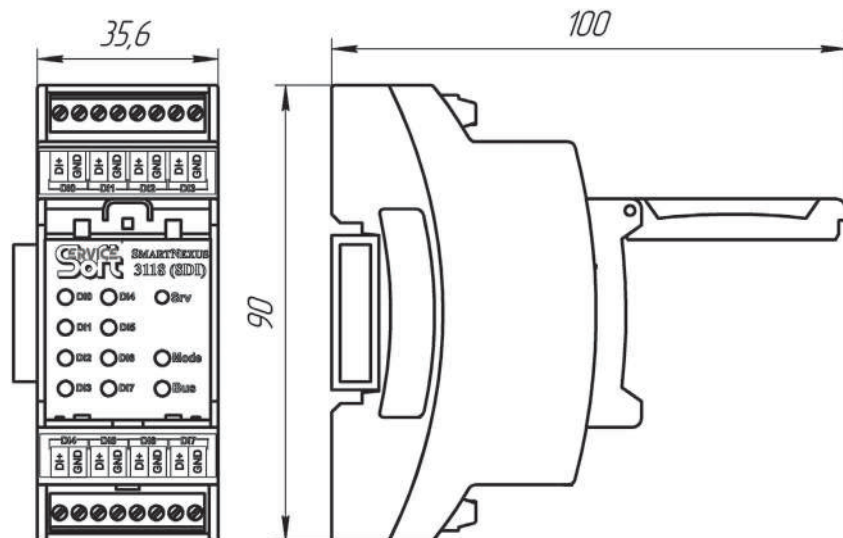


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Конт.	Цель	Конт.
	DI0	8
	GNDiso	7
	DI1	6
	GNDiso	5
	DI2	4
	GNDiso	3
	DI3	2
	GNDiso	1

XS1
SmartNexus 3118 (8DI)

Конт.	Цель	Конт.
1	DI4	
2	GNDiso	
3	DI5	
4	GNDiso	
5	DI6	
6	GNDiso	
7	DI7	
8	GNDiso	

SMARTNEXUS 3127 (7 DI EX SE)



Многофункциональный промышленный контроллер SmartNexus 3127 (7 DI EX SE) предназначен для использования в составе многофункциональных комплексов телеметрии, применяемых в системах автоматизации промышленных объектов. Данный модуль предназначен для контроля состояния дискретных датчиков по 7 входным каналам одновременно. Опрос и конфигурирование модуля производится по протоколу Modbus RTU. Имеет встроенные искробезопасные цепи.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания, В	7...30
Потребляемый ток от источника питания, не более, мА	2
Ток в спящем режиме, не более мкА	2
Количество входных дискретных каналов, шт.	8
Входное напряжение логической «1», В	4,8...30
Входное напряжение логического «0», В	0...4,5
Входное сопротивление, Ом	1000
Напряжение на входе при разомкнутой цепи, В	5,5
Допустимая частота изменения состояния входа, не менее, Гц	300
Габаритные размеры, мм	90*60*36
Степень пыле-влагозащитности	IP30
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+60

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

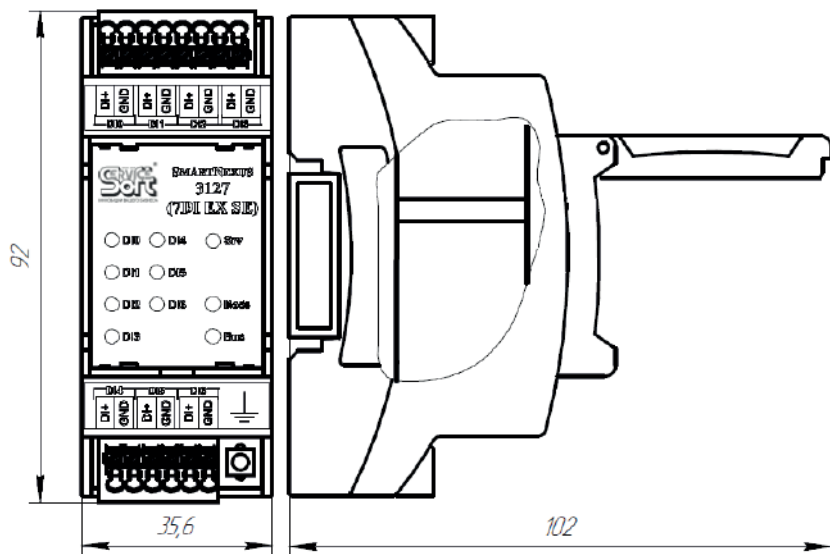


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Конт.	Цель	Конт.
	DI0	8
	GND	7
	DI1	6
	GND	5
	DI2	4
	GND	3
	DI3	2
	GND	1
X2		
SmartNexus 3127 (7DI EX SE)		
X5		
	Цель	D3
Конт.	DI4	
1	GND	
2	DI5	
3	GND	
4	DI6	
5	GND	
6		
	Цель	
Конт.	GND	
1		

ПРОДУКЦИЯ. МПК SMARTNEXUS

SMARTNEXUS 4014 (4AO)



Многофункциональный промышленный контроллер SmartNexus 4014 (4AO) обеспечивает четыре изолированных аналоговых выхода 0...10 в/0...20мА и предназначен для управления внешними устройствами посредством подачи сигналов заданной силы тока или напряжения. Опрос и конфигурирование модуля производится по протоколу Modbus RTU.

Аналоговые выходные каналы гальванически развязаны. Каждый выход имеет возможность независимой конфигурации и установки выходного сигнала из диапазона 0...10В или 0...20мА.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания, В	12...48
Потребляемый ток без нагрузки выходов, не более, мА	130
Потребляемый ток от источника питания с нагруженными выходами, не более, мА	280
Количество выходных каналов, шт.	4
Диапазон выходных напряжений, В	0...10
Диапазон выходных токов, мА	0...20
Максимальное напряжение на нагрузке в режиме источника тока, не более, В	20
Напряжение гальванической изоляции, не менее, В	2500
Допустимая относительная погрешность, %	±1
Габаритные размеры, мм	90*60*36
Степень пыле-влагозащитности	IP30
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+60

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

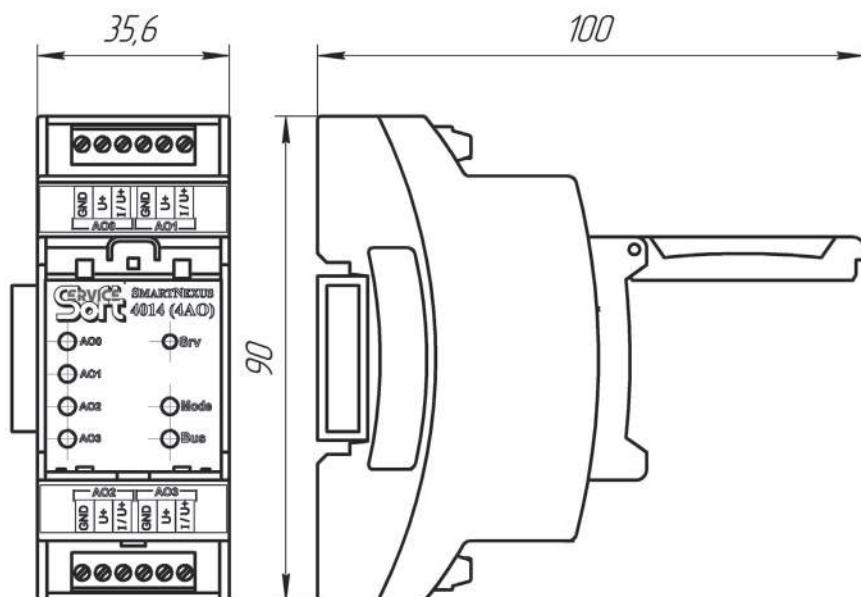


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Конт.	Цель	Конт.
	GNDiso0	1
	A0u0	2
	A0i/u0	3
	GNDiso1	4
	A0u1	5
	A0i/u1	6

XS1
SmartNexus 4014 (4AO)

Конт.	Цель	Конт.
1	GNDiso2	
2	A0u2	
3	A0i/u2	
4	GNDiso3	
5	A0u3	
6	A0i/u3	

XS2

SMARTNEXUS 4116 (6RO)



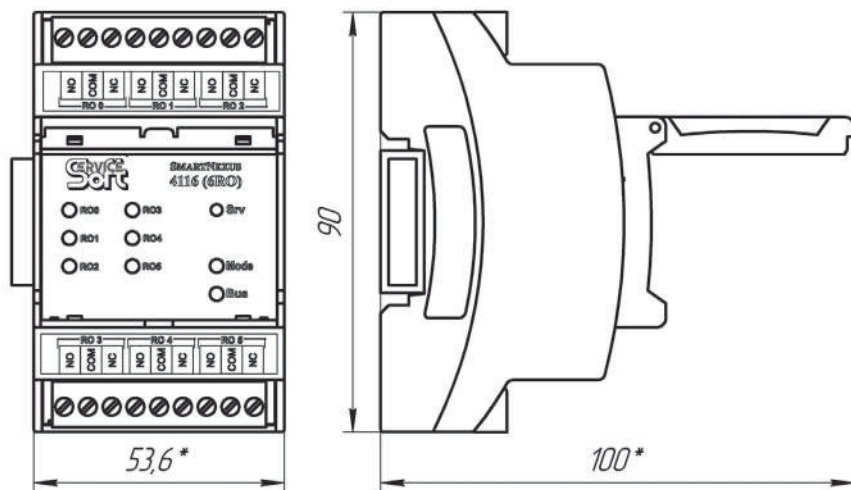
Многофункциональный промышленный контроллер SmartNexus 4116(6RO) используется как модуль управляющих выходов в составе многофункционального комплекса телеметрии. Опрос и конфигурирование модуля производится по протоколу Modbus RTU.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания, В	7...48
Собственный потребляемый ток от источника питания, не более, мА	100
Количество выходных релейных каналов, шт.	6
Максимальное коммутируемое напряжение, В	250(AC), 220(DC)
Максимальная сила тока в цепи замкнутых контактов, А	4
Максимальная мощность нагрузки в момент коммутации, Вт	120
Срок службы контактной группы реле, не менее, переключений	100 000
Напряжение пробоя изоляции между разомкнутыми контактами, между выходными каналами, между контактными группами и обмотками реле, не менее, В	1000
Габаритные размеры, мм	90*60*54
Степень пыле-влагозащитности	IP30
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+60

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Конт.	Цель
1	RO0no
2	RO0com
3	RO0nc
4	RO1no
5	RO1com
6	RO1nc
7	RO2no
8	RO2com
9	RO2nc

XS1
SmartNexus 4116 (6RO)

Конт.	Цель
1	RO3no
2	RO3com
3	RO3nc
4	RO4no
5	RO4com
6	RO4nc
7	RO5no
8	RO5com
9	RO5nc

XS2

ПРОДУКЦИЯ. МПК SMARTNEXUS

SMARTNEXUS 4118 (8DO)



Многофункциональный промышленный контролер SmartNexus 4118 (8DO) предназначен для управления внешними цепями по 8 дискретным выходным каналам. Опрос и конфигурирование модуля производится по протоколу Modbus RTU.

Выходные каналы модуля не имеют гальванической развязки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания, В	7...48
Собственный потребляемый ток от источника питания, не более, мА	15
Количество выходных дискретных каналов, шт.	8
Максимальное коммутируемое напряжение, В	30
Максимальная сила тока в цепи каждого канала, А	3
Диапазон частот переключения дискретного выхода в режиме генератора прямоугольных сигналов, Гц	0,1...100
Габаритные размеры, мм	90*60*36
Степень пыле-влагозащитности	IP30
Диапазон рабочих температур, ОС	-40...+60

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

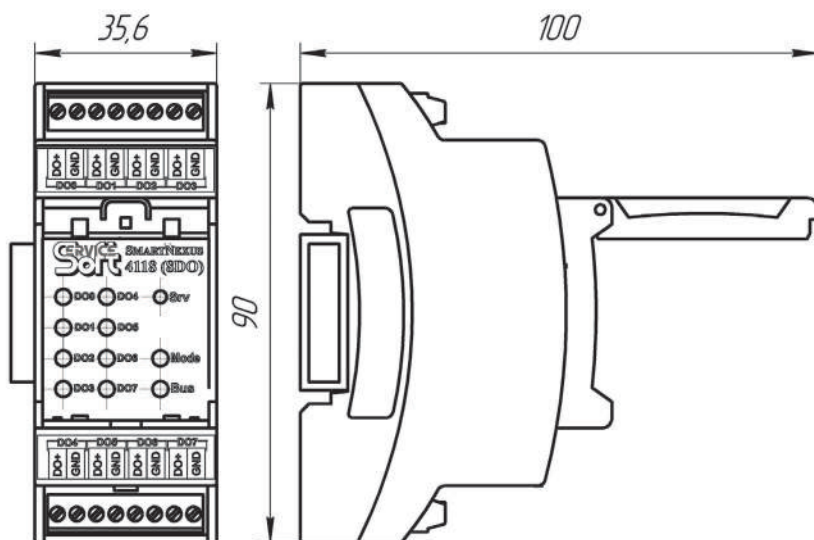


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Конт.	Цель	Конт.
	DO0	8
	GND	7
	DO1	6
	GND	5
	DO2	4
	GND	3
	DO3	2
	GND	1
XS1		
SmartNexus 4118 (8DO)		
XS2		
Конт.	Цель	
1	DO4	
2	GND	
3	DO5	
4	GND	
5	DO6	
6	GND	
7	DO7	
8	GND	

SMARTNEXUS 5012 (2INT)



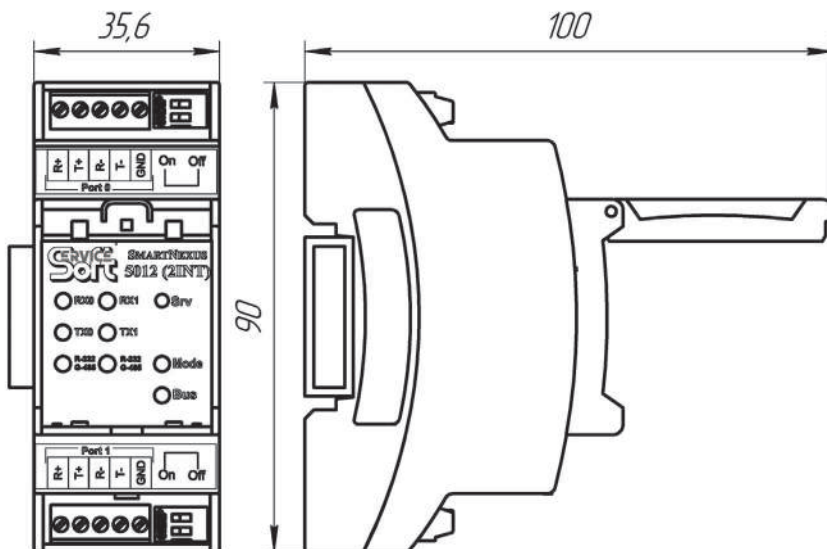
Многофункциональный промышленный контролер SmartNexus 5012 (2INT) предназначен для использования в составе многофункциональных комплексов телеметрии, применяемых в системах автоматизации промышленных объектов. Данный модуль обеспечивает возможность подключения внешних устройств по двум гальванически изолированным конфигурируемым интерфейсам RS232/422/485. Обмен с внешними устройствами может быть организован как путем опроса Modbus регистров модуля, так и специализированным программным обеспечением сервера телеметрии посредством Gateway канала связи модуля 2011 (GSM). Опрос и конфигурирование модуля производится по протоколу Modbus RTU.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания, В	7...48
Потребляемый модулем ток от источника питания, не более, мА	70
Масса, не более, г	100
Габаритные размеры, мм	90*60*36
Степень пыле-влагозащитности	IP30
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+60

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Цепь	Конт.
R+/CTS0	5
T+/RTS0	4
R-/RX0	3
T-/TX0	2
GNDiso0	1

XS1
SmartNexus 5012 (2 INT)

Конт.	Цепь
1	R+/CTS1
2	T+/RTS1
3	R-/RX1
4	T-/TX1
5	GNDiso1

ПРОДУКЦИЯ. МПК SMARTNEXUS

SMARTNEXUS 5022 (INT EX SE)



Многофункциональный промышленный контроллер SmartNexus 5022 (INT EX SE) предназначен для использования в составе многофункциональных комплексов телеметрии, применяемых в системах автоматизации промышленных объектов. Данный модуль обеспечивает возможность подключения внешних устройств по двум гальванически изолированным конфигурируемым интерфейсам RS232/422/485. Обмен с внешними устройствами может быть организован как путем опроса Modbus регистров модуля, так и специализированным программным обеспечением сервера телеметрии посредством Gateway канала связи модуля 2011 (GSM). Опрос и конфигурирование модуля производится по протоколу Modbus RTU.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания, В	7...30
Потребляемый модулем ток от источника питания, не более, мА	10
Ток в спящем режиме, не более мкА	5
Масса, не более, г	100
Габаритные размеры, мм	90*60*36
Степень пыле-влагозащитности	IP30
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+60

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

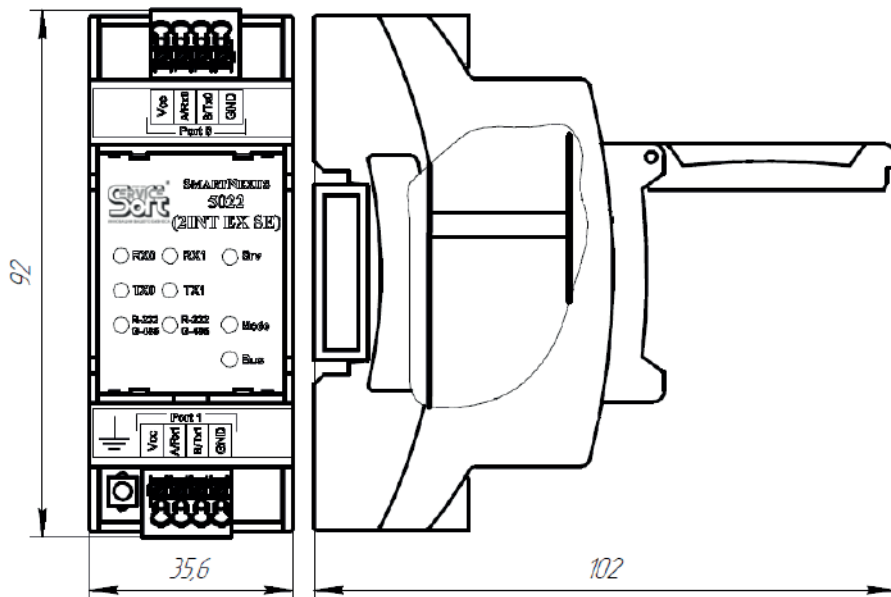
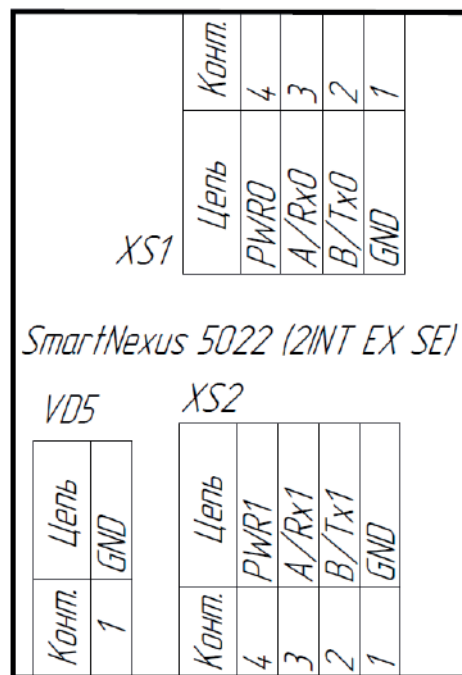


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



SMARTNEXUS 6012 (Supply)



Многофункциональный промышленный контроллер SmartNexus 6012 (Supply) предназначен для питания внешних устройств по двум неизолированным каналам с плавной настройкой выходного напряжения в диапазоне 3...24В. Опрос и конфигурирование модуля производится по протоколу Modbus RTU. Внешние устройства можно подключать к модулю через барьер искрозащиты «ССофт:БИ», поскольку модуль обеспечивает компенсацию падения напряжения на барьере.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания, В	7...48
Собственный потребляемый ток от источника питания, не более, мА	15
Количество выходных каналов, шт.	2
Выходное напряжение каждого канала, В	0, 3...24В
Допустимое отклонение выходного напряжения от заданного, %	1
Максимальный выходной ток каждого канала, А	3
Масса, не более, г	100
Габаритные размеры, мм	90*60*36
Степень пыле-влагозащитенности	IP30
Диапазон рабочих температур, ОС	-40...+60

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

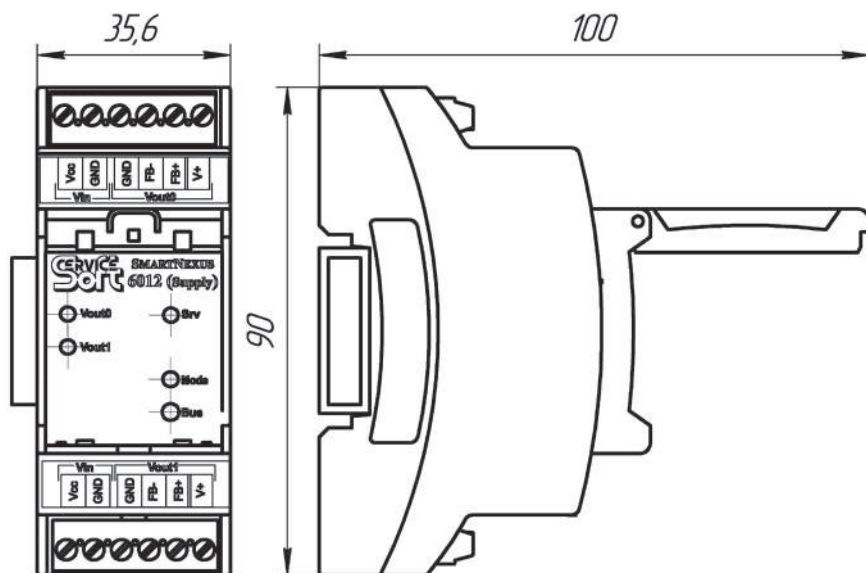


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Цель	Комп.
VCC	6
GND	5
GND	4
GNDfb0	3
Vfb0	2
Vout0	1

XS4
SmartNexus 6012 (Supply)

Цель	Комп.
VCC	1
GND	2
GND	3
GNDfb1	4
Vfb1	5
Vout1	6

XS1

ПРОДУКЦИЯ. МПК SMARTNEXUS

SMARTNEXUS 8116 (EAS)



Многофункциональный промышленный контроллер SmartNexus 8116 (EAS) предназначен для использования в составе модульных телеметрических контроллеров, применяемых в системах автоматизации промышленных объектов. Данный модуль обеспечивает:

- опрос всех модулей телеметрического контроллера (ТК) по интерфейсам USB и RS485 по протоколу Modbus RTU. Настраиваемая маршрутизация перенаправления Modbus RTU пакетов позволяет организовать обмен ТК с внешними устройствами – как в роли ведущего, так и ведомого. Также модуль осуществляет формирование питающих напряжений модулей SmartNexus других типов, подключенных к шине HBUS;
- возможность подключения внешних устройств по гальванически изолированному конфигурируемому интерфейсу RS232/422/485. Обмен с внешними устройствами может быть организован как путем опроса Modbus регистров модуля, так и специализированным программным обеспечением сервера телеметрии посредством Gateway канала связи модуля 2011 (GSM);
- контроль состояния дискретных датчиков по 4 входным каналам одновременно. Цепи дискретных входов гальванически развязаны от цепей телеметрического контроллера, однако не имеют гальванической развязки между собой;
- питание внешних устройств со ступенчатой регулировкой выходного напряжения;
- возможность коммутирования внешней цепи путем переключения неизолированного дискретного выхода.

Опрос и конфигурирование модуля производится по протоколу Modbus RTU.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

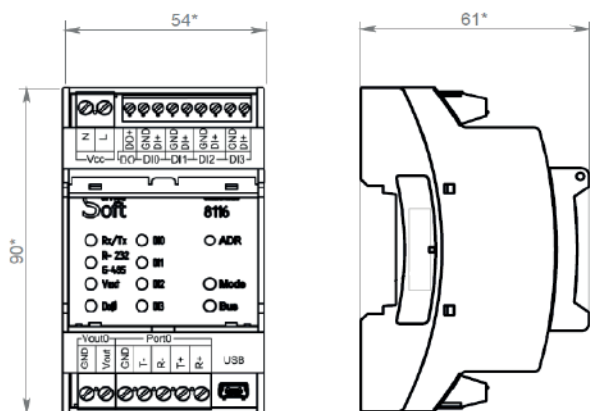
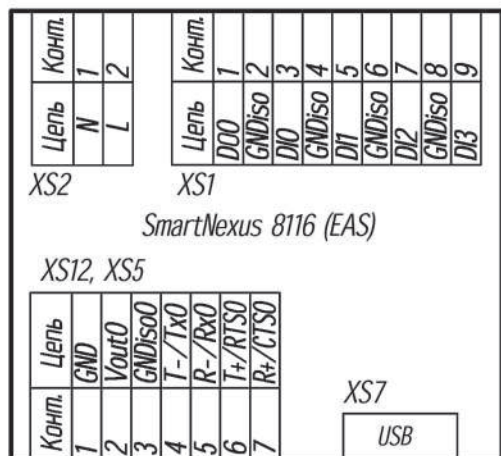


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания, В	200...240В(AC)
Потребляемый модулем ток от источника питания, не более, мА	8мА
Выходное стабилизированное напряжение питания HBUS, В	3,3
Масса, не более, г	150
Габаритные размеры, мм	90*60*55
Степень пыле-влагозащитненности	IP30
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+60
Дискретные входы	
Количество входных дискретных каналов, шт.	4
Входное напряжение логической «1», В	4,8...30
Входное напряжение логического «0», В	0...4,5
Входное сопротивление, Ом	1000
Напряжение на входе при разомкнутой цепи, В	5,5
Допустимая частота изменения состояния входа, не менее, Гц	300
Питание внешних устройств	
Количество выходных каналов, шт.	1
Выходное напряжение канала, В	0, 5, 9, 12, 24
Допустимое отклонение выходного напряжения от заданного, %	5
Максимальная выходная мощность канала, Вт	1,2
Дискретный выход	
Максимальное коммутируемое напряжение, В	30
Максимальная сила тока в цепи замкнутого контакта, А	1



Контроллеры телеметрические

КОНТРОЛЕР ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКИЙ «ССОФТ:СИГНАЛ» v.PROF 6 Ex



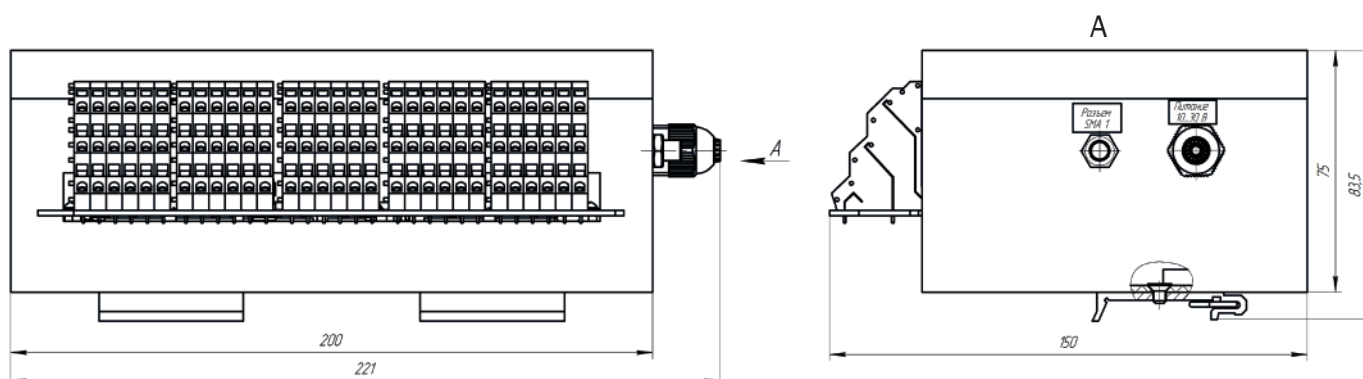
Контроллер телеметрический «ССофт:Сигнал» v. Prof 6 Ex предназначен для сбора данных с электрических датчиков удаленных технологических объектов с последующей обработкой, управлением параметрами технологического оборудования по командам диспетчера, хранением данных и передачей по беспроводному каналу GSM (SMS, CSD, GPRS). Имеет встроенные искрозащитные цепи, разработан с целью одновременной и параллельной работы с несколькими серверами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания, В	7..30
Питание датчиков, В	индивидуальное, 3,6..24
Ток потребления в режиме сна, мкА	8
Ток потребления в режиме опроса датчиков, мА	4
Ток потребления в режиме передачи данных, мА	70
Аналоговые входы, В/мА/кОм	0..5/4-20/0..2 (12 шт)
Дискретные входы	статистическое состояние / детектор уровня / счетчик (10 шт)
Дискретные выходы В/А	60/2,5 (4 шт)
Интерфейсные входы	RS-232/485 (3шт) 1 Wire (2 шт)
Резервирование канала связи	да, 2 сим-карты на модуль
Работа с несколькими серверами	одновременно, параллельно
Тип взрывозащиты	2Ex ic IIB T5 Gb
Габаритные размеры	221x150x84 мм

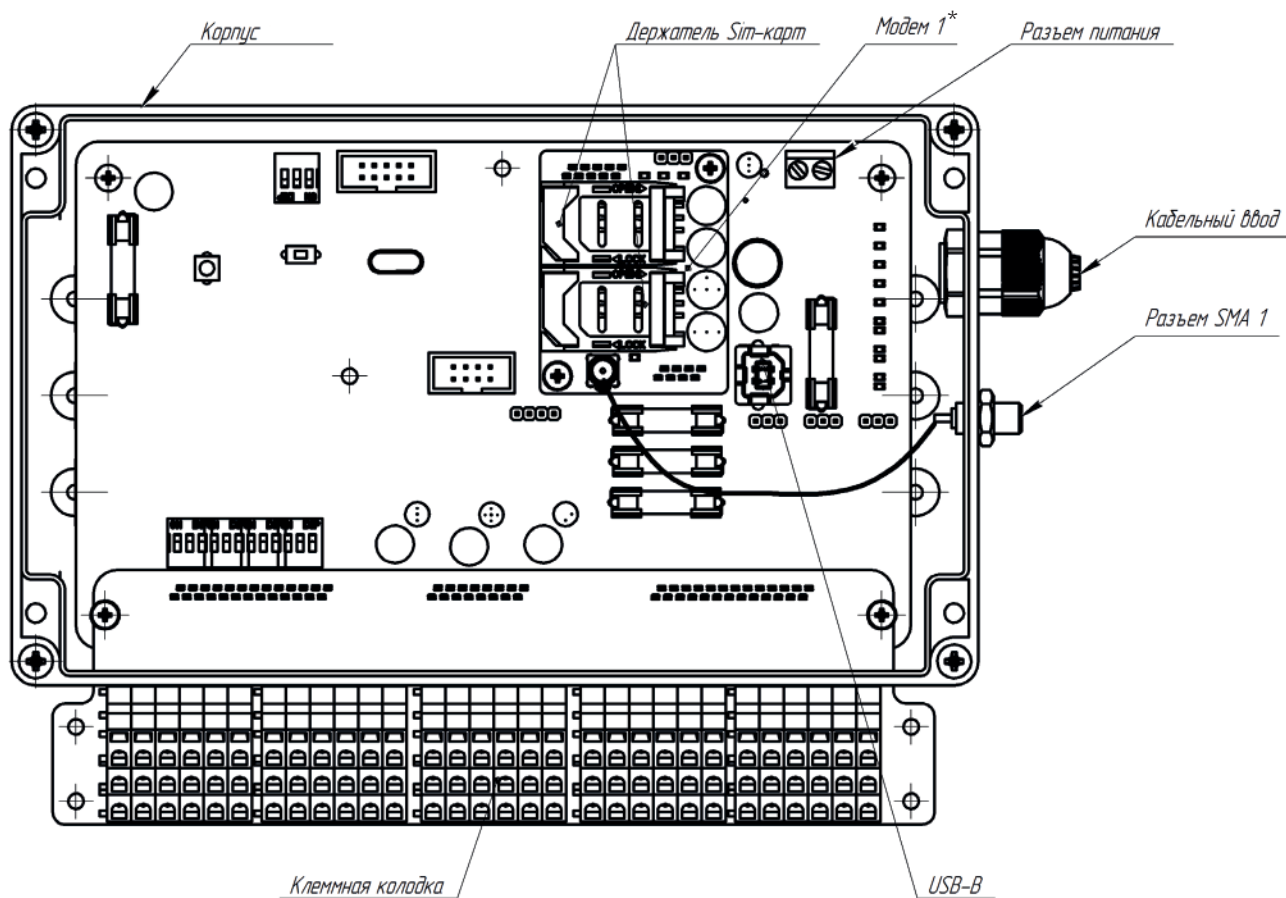


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



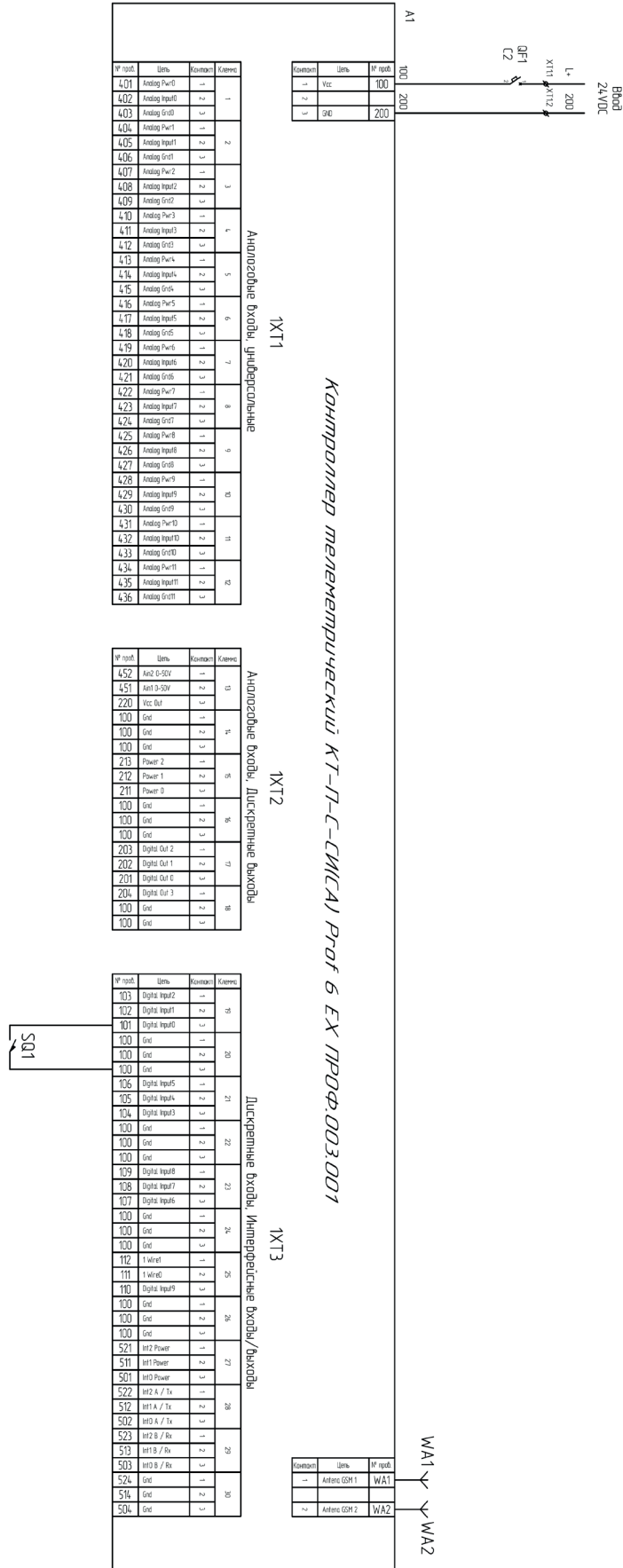
ПРОДУКЦИЯ. КОНТРОЛЕРЫ ТЕЛЕМЕТРИИ «ССОФТ:СИГНАЛ»

СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ



* дополнительный модем 2 для передачи данных на 2 сервера

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



КОНТРОЛЕР ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКИЙ «ССОФТ:СИГНАЛ»-П-С-СИ v.SKZ 6



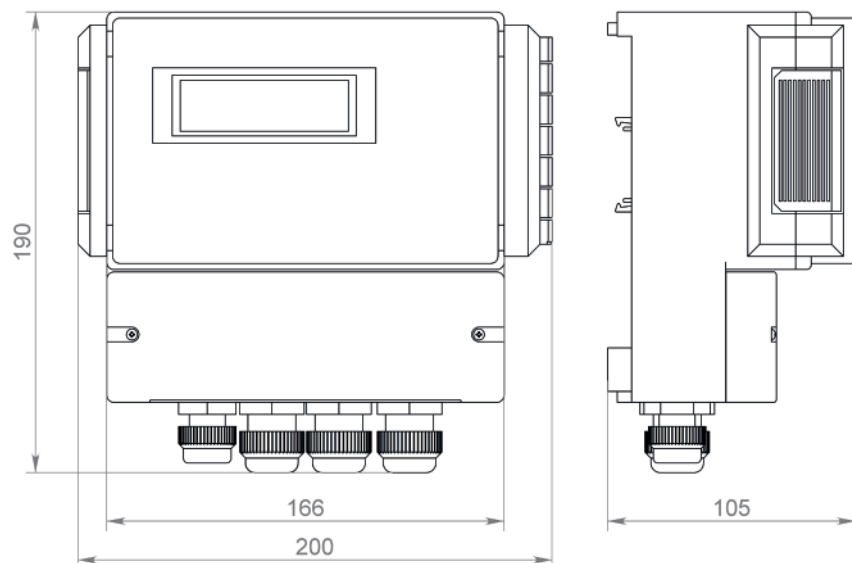
Контроллер телеметрический «ССофт:Сигнал» П-С-СИ v. SKZ 6 предназначен для удаленного управления и мониторинга работы станции катодной защиты, относится к устройствам коррозионного мониторинга и сопряжения станций катодной защиты аналогового и цифрового типа. Устанавливается внутри корпуса станции и подключается к первичным цепям измерения, либо к интерфейсному выходу станции RS-485.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

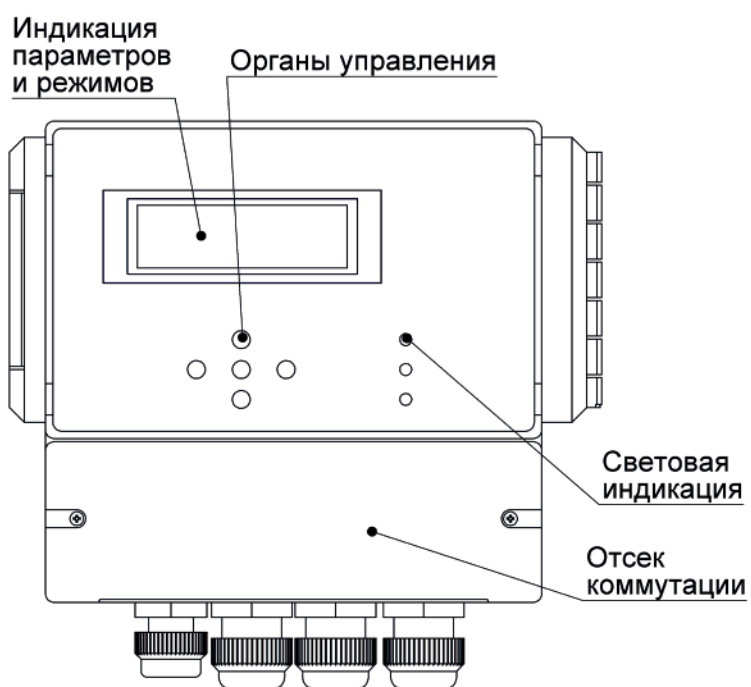
Степень защиты оболочки	IP54
Диапазон рабочих температур	-40 °С..+60 °С
Блок основного контроллера	
Габаритные размеры, мм	200 x190 x105
Напряжение питания (сетевое), В	220 ± 10%
Напряжение питания контроллера, В	12 ±0,2
Ток потребления в режиме опроса периферии не более, мА	200
Ток потребления в режиме передачи данных не более, мА	500
Автономная работа не менее, ч	12
Интерфейс связи	RS-485
Дискретные входы, шт.	2 4 (опц.)
Датчик температуры, шт.	1
Разъем подключения модуля связи, шт	2
Встроенная Flash-память, записи	20 000
Интерфейс настройки	USB
Индикация	OLED
Ручное управление	5 кнопок
Индикация режимов	4 светодиода
Блок измерения метрологических параметров	
Напряжение питания, В	12 ± 2
Ток потребления в режиме опроса периферии (средний) не более, мА	120
Интерфейс связи	RS-485
Измерение выходного напряжения, В	0..100
Измерение выходного тока (шунт), мВ	0..75
Измерение суммарного потенциала, В	-5..+5
Измерение поляризационного потенциала, В	-5..+5
Выходной сигнал аналогового управления (опционально)	4..20 мА/0..10В
Дискретный выход (реле) (опционально)	0..1
GSM связь	
Стандарт беспроводной связи	GSM 900/1800
GSM-модули, шт.	1
Протоколы передачи данных	SMS/CSD/GPRS
Радиочастотная связь	
Стандарт беспроводной связи	433 МГц
RFM-модули, шт.	1 (опционально)
Протоколы передачи данных	Modbus RTU



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ



КОНТРОЛЕР ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКИЙ «ССОФТ:СИГНАЛ» -П-А-СИ(СА) v.KIP 4.2



Контроллер телеметрический v.KIP 4.2 предназначен для сбора данных с электрических датчиков удаленных контрольно-измерительных пунктов стальных газопроводов с последующей обработкой, хранением и передачей по беспроводному каналу GSM/GPRS.

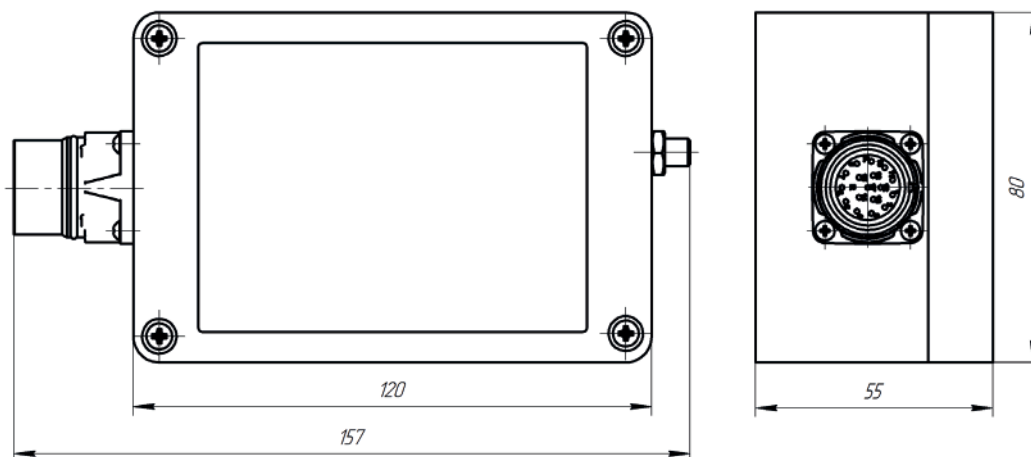
Конструктив устройства позволяет применять его на автономных объектах без использования систем подогрева.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания от автономного источника, В	3.6
Номинальное напряжение питания от сетевого источника, В	5
Минимальный импульсный ток источника питания, мА	1000
Ток в режиме передачи данных, не более, мА	500
Ток в режиме опроса датчиков, не более, мА	2
Ток в режиме энергосбережения, не более, мА	0.005
Количество каналов измерения точность 1 (0...5В), шт.	2
Аналоговые входы ±5В, шт	2
Количество дискретных входов, шт.	1
Количество интерфейсов USB, шт.	1
Количество интерфейсов RS485, шт.	1
Абсолютная погрешность каналов измерения точность 1, %	0.3
Стандарт беспроводной связи GPRS, SMS, Incoming Voice Call	GSM 900/1800
Масса, не более, г	300
Степень пыле- и влагозащищенность	IP65
Габаритные размеры (без антенны), мм	157x 80x55



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ

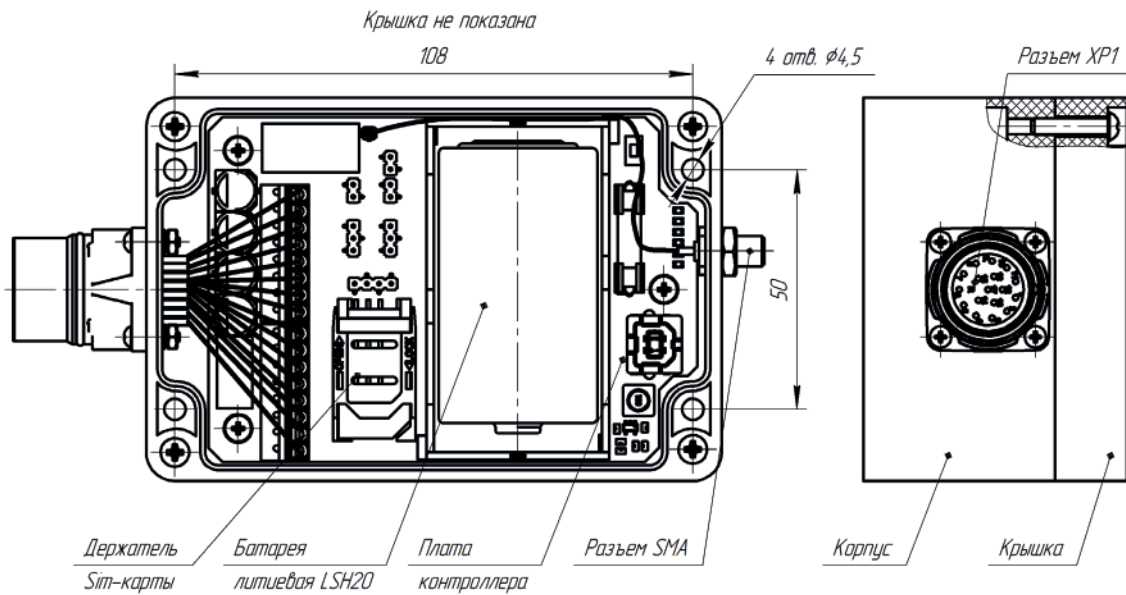
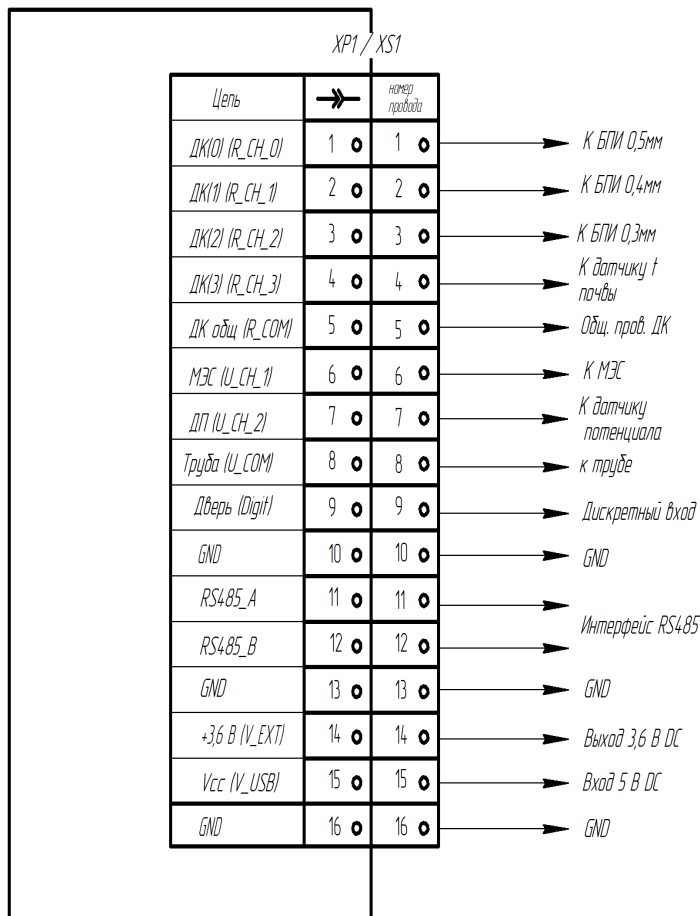
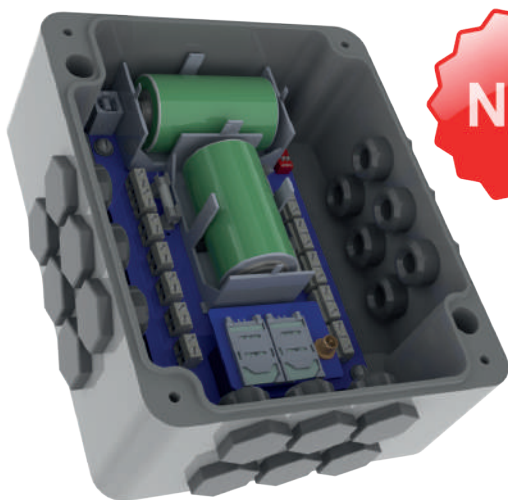


СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



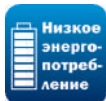
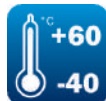
ПРОДУКЦИЯ. КОНТРОЛЕРЫ ТЕЛЕМЕТРИИ «ССОФТ:СИГНАЛ»

КОНТРОЛЕР ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКИЙ «ССОФТ:СИГНАЛ» v.SaveEnergy 3 Ex



Сверхнизкое энергопотребление!

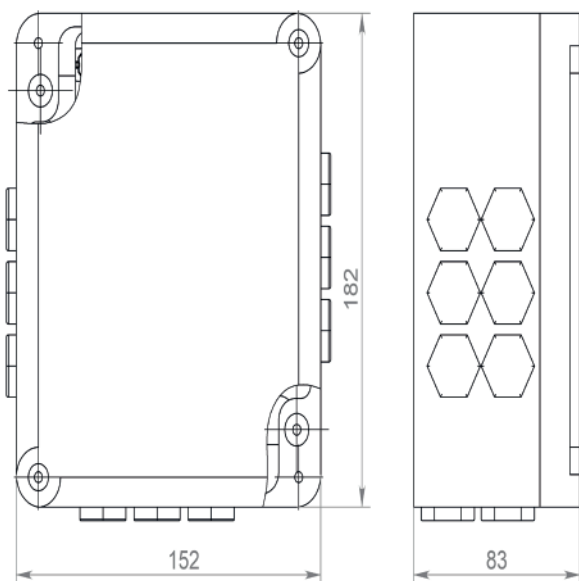
Автономный контроллер КТ-В-А-СИ v. SaveEnergy 3 предназначен для мониторинга технологических параметров объектов газораспределения или автономной газификации, с возможностью размещения оборудования во взрывоопасной зоне, и передачи данных по беспроводным каналам связи.



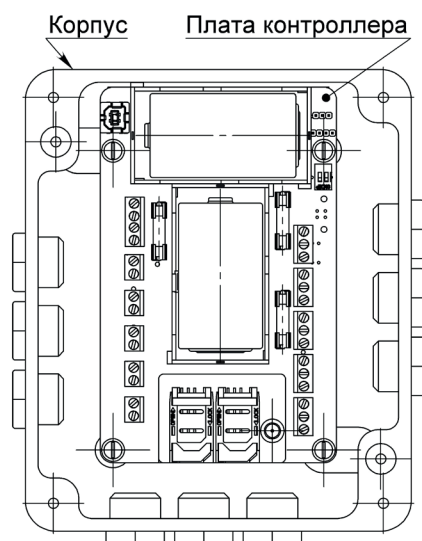
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габаритные размеры, мм не более	152x182x83
Степень защиты оболочки	IP66
Диапазон рабочих температур	-40 °С .. +60 °
Тип взрывозащиты	2Ex ic IIB T5 Gb
Крепление	Магнитное/ Винтовое
Электротехнические характеристики	
Напряжение питания	3,6 В
Ток потребления в спящем режиме, не более	4 мкА
Ток потребления в режиме опроса датчиков, не более	4 мА
Ток потребления в режиме передачи данных GSM, не более	300 мА
Ток потребления в режиме передачи данных RFM, не более	50 мА
Продолжительность работы	1 год
Измерительные каналы	
Аналоговый вход 0..5 В/0..2 кОм	5 шт.
Дискретный входы: логический уровень/детектор уровня/счётчик	5 шт.
Интерфейсные каналы	
Интерфейсный канал RS-485	1 шт.
Активное питание внешнего подключаемого прибора	Да
Беспроводная связь GSM (на модульной плате)	
Стандарт беспроводной связи	GSM 900/1800
GSM-модули, шт.	1
SIM-карта	2
Протоколы передачи данных	SMS/CSD/GPRS
Беспроводная связь RFM (на модульной плате)	
Стандарт беспроводной связи	433 МГц
Модуль связи, шт.	1

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ





Взрывозащищенный датчик конечных положений ВДКП ССОФТ

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ ДАТЧИК КОНЕЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ ВДКП «ССофт»



Взрывозащищённый датчик конечных положений ВДКП «ССофт» предназначен для контроля положения подвижных элементов технологических агрегатов химической, нефтехимической, пищевой и других отраслей промышленности и выдачи электрического сигнала при достижении элементом контролируемого положения, т.е. выполнения функции конечного бесконтактного выключателя.

Датчик может быть использован как средство контроля в составе системы блокировки агрегатов, предназначенной для создания локальных и распределенных систем противоаварийной защиты и сигнализации промышленного оборудования.

Датчик имеет взрывозащищенное исполнение, соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2010, ГОСТ Р МЭК 60079-1-2010, ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010, имеет вид взрывозащиты частично «Взрывонепроницаемая оболочка», уровень взрывозащиты «взрывобезопасный» для смесей горючих газов и паров с воздухом категории IIB по ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010, маркировка взрывозащиты «1ExdIIBT5» по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2010.

Датчик предназначен для установки на объектах в зонах 1 и 2, где возможно образование смесей горючих газов и паров с воздухом категории IIB согласно ГОСТ Р МЭК 60079-0-2010.

Температурная группа Т5 включительно согласно ГОСТ Р МЭК 60079-0-2010.

Кабель датчика служит для подключения технологических устройств. Длина кабеля определяется заказом.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Коммутируемый ток, не более А	1
Коммутируемое напряжение, не более В	127
Коммутируемая мощность, не более Вт	30
Сопротивление в замкнутом состоянии, не более Ом	0,3
Сопротивление изоляции, не менее между НЗ выводами, МОм	500
Сопротивление изоляции, не менее между НР выводами, МОм	1000
Максимальное расстояние срабатывания датчика, мм	30
Минимальное расстояние срабатывания датчика, мм	1
МДС срабатывания, А	60
МДС отпускания, не менее А	11
Время срабатывания, не более для НР выводов, не более мс	1,5
Время срабатывания, не более для НЗ выводов, не более мс	1,5
Время отпускания для НР выводов, не более мс	2,0
Время отпускания для НЗ выводов, не более мс	2,0
Количество срабатываний (в зависимости от режима эксплуатации)	10 ³ ...10 ⁶
Частота коммутируемого сигнала, не более кГц	10
Маркировка взрывозащиты	1ExdIIBT5
Степень защиты оболочки	IP66
Средняя наработка на отказ датчика с учетом технического обслуживания, не менее ч.	40000
Срок службы, не менее лет	10
Масса, кг, не более	15

ПРОДУКЦИЯ. ДАТЧИК КОНЕЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

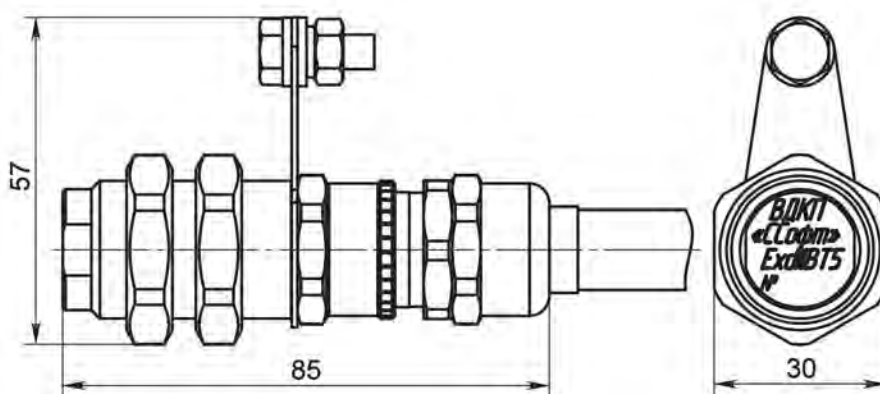
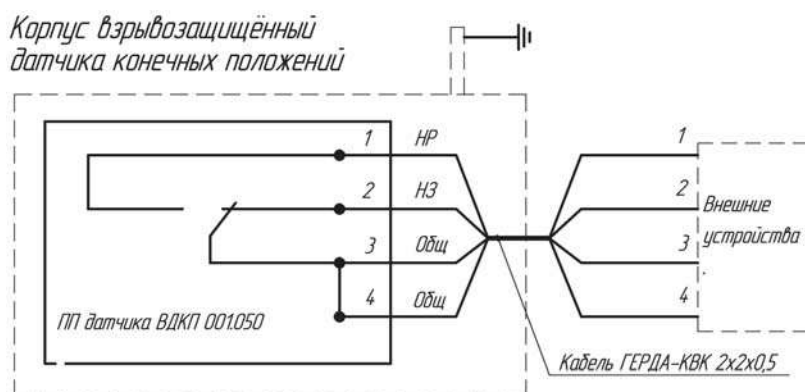


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



НЗ – нормально замкнутый контакт;

НР – нормально разомкнутый контакт;

Общ – общий.

1. После сборки номер нормально замкнутого и нормально разомкнутого контактов датчика определяется с помощью "прозвонки" цепей.

2. При поднесении магнита к геркону датчика контакты 2 и 3 разомкнуты, а контакты 1 и 2 соответственно, замкнуты.

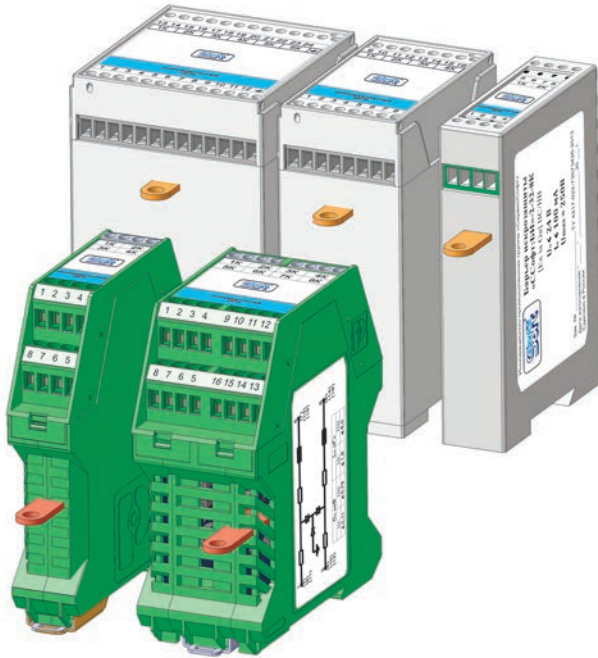


Барьеры искрозащиты

БАРЬЕРЫ ИСКРОЗАЩИТЫ «ССОФТ:БИ»

МОДИФИКАЦИИ:

- Барьер искрозащиты «ССофт:БИ» - 2- 16 - 4К
- Барьер искрозащиты «ССофт:БИ» - 2 - 32 - 8К
- Барьер искрозащиты «ССофт:БИ» - 1 - 8 - 2К
- Барьер искрозащиты «ССофт:БИ» - 1 - 16 - 4К
- Барьер искрозащиты «ССофт:БИ» - 1 - 26 - 6К



Барьеры предназначены для искрозащиты сигнальных цепей двухпроводных датчиков с унифицированными выходными токовыми сигналами и дискретными сигналами в системах контроля и электроавтоматики взрывоопасных производств. Барьеры являются пассивными, имеют гальваническую связь между входом и выходом и относятся к классу шунтидных барьеров с обязательным искрозащитным заземлением. Барьеры с входными искробезопасными электрическими цепями уровня взрывозащиты «ia» в подгруппах IIC, IIB, соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010 и предназначены для установки за пределами взрывоопасных зон помещений и наружных установок.

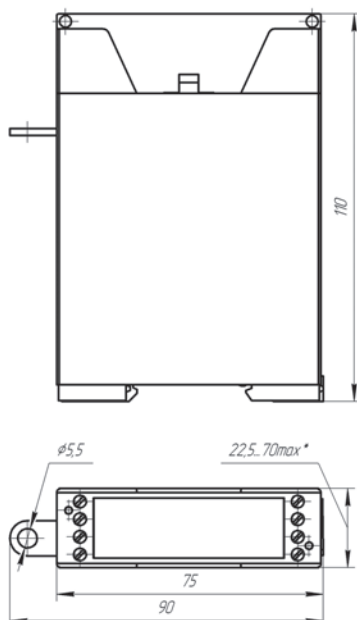
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Реализуемый уровень взрывозащиты	[Ex ia Ga]
Количество каналов (зависит от модификации)	2 4 6 8
Максимально выходное напряжение на искробезопасных входах, В, не более	24
Максимально выходной ток в искробезопасной цепи, мА, не более	100
Проходное сопротивление одной ветви барьера, Ом	131±1
Степень защиты	IP20
Рабочий диапазон температуры окружающей среды, °С	-40...+60
Средний срок службы, лет не менее	12
Средний срок сохраняемости барьера, лет	3
Масса, кг, не более	0,35
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	
	2-16-4К 114x26,6x114
	2-32-8К 114x45x114
	1-8-2К 110x22,5x75
	1-16-4К 110x45x75
	1-26-6К 110x70x75

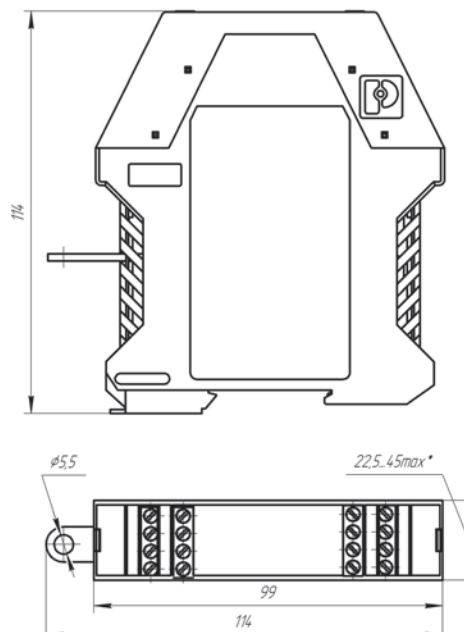


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Барьер искрозащиты "ССофт БИ"-1-XX-XX



Барьер искрозащиты "ССофт БИ"-2-16-4К

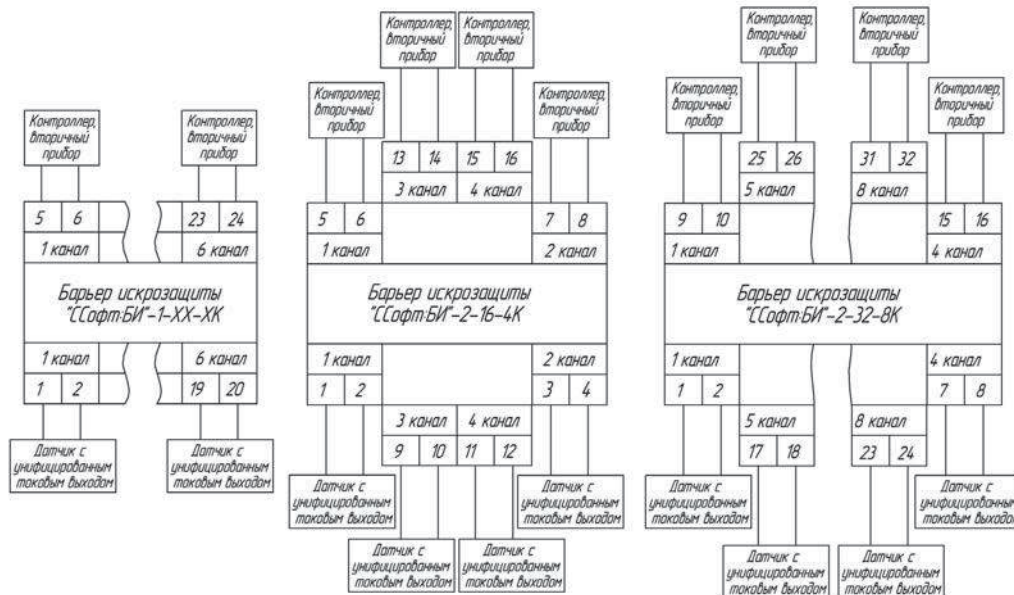


ПРОДУКЦИЯ. БАРЬЕРЫ ИСКРОЗАЩИТЫ

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Удобный корпус из высококачественного пластика, крепление на DIN-рейку;
- Обеспечение двойного заземления искробарьера: через лепесток заземления и через DIN-рейку. Размеры лепестка заземления позволяют подключать провод заземления сечением 4 мм², обеспечивающего надежное заземление. Также подключение заземления не задействует клеммы искробарьера, что позволяет увеличить количество подключаемых датчиков к одному искробарьеру;
- Большое количество искробезопасных каналов в одном корпусе барьера (до 8 каналов) значительно снижает стоимость одной единицы искробезопасной цепи;
- Двухрядное расположение клеммных выводов позволяет существенно сэкономить пространство в шкафах автоматики и уменьшить их размеры, что особенно актуально для взрывонепроницаемых оболочек;
- Использование высококачественных FAST ACTING предохранителей, срабатывающих при всплесках тока и напряжения за 1 микро секунду. Обеспечение надежной защиты взрывоопасных зон от попадания в них искровых разрядов;
- Использование в качестве ограничительных стабилитронов TVS-диодов, которые способны подавлять импульсные электрические перенапряжения. TVS-диоды обладают высоким быстродействием, что практически исключает появление выбросов напряжения на нагрузке;
- Низкое проходное сопротивление (130 Ом). Минимальное влияние на передачу сигнала с датчиков (не более 0,1%).

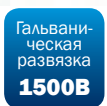
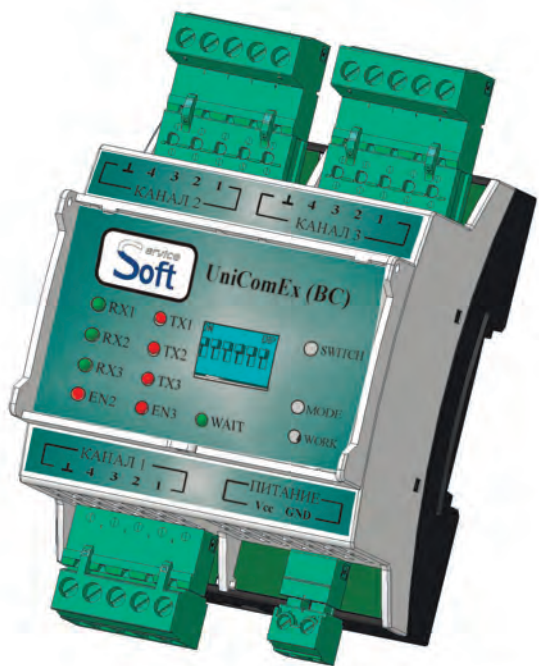
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ





Универсальный расширитель интерфейса UniComEx (BC)

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ РАСШИРИТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСА UNICOMEX (BC)



Универсальный расширитель интерфейса «UniComEx (BC)» предназначен для коммутации независимых устройств (ПК, модем, принтер) к устройству хранения информации (тепловычислитель, корректор расхода газа, узел учёта энергоресурсов воды, газа, тепла), используя интерфейс RS-232/485/422.

Применение расширителя интерфейса поможет избежать конфликтных ситуаций между поставщиком и потребителем энергоресурсов в случаях выхода из строя оборудования, установленного на объекте. «UniComEx (BC)» позволяет получать отчеты о потреблении энергоресурсов, не вскрывая шкафов с оборудованием и не внося изменений в схему подключения приборов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

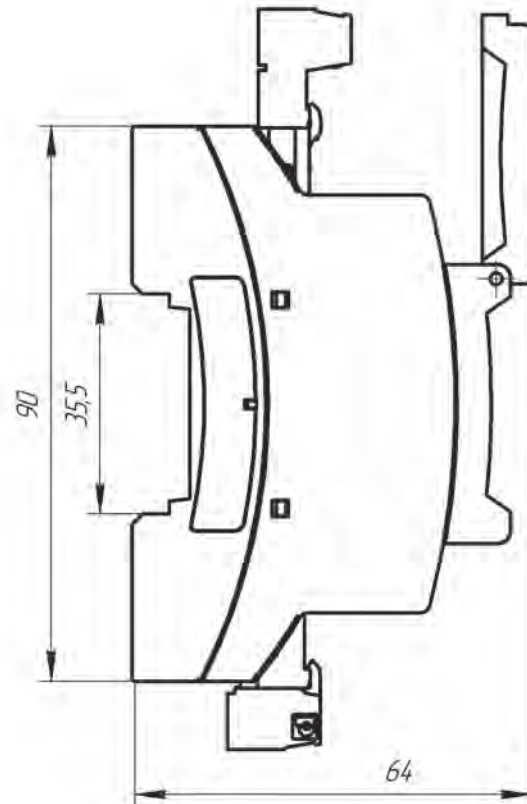
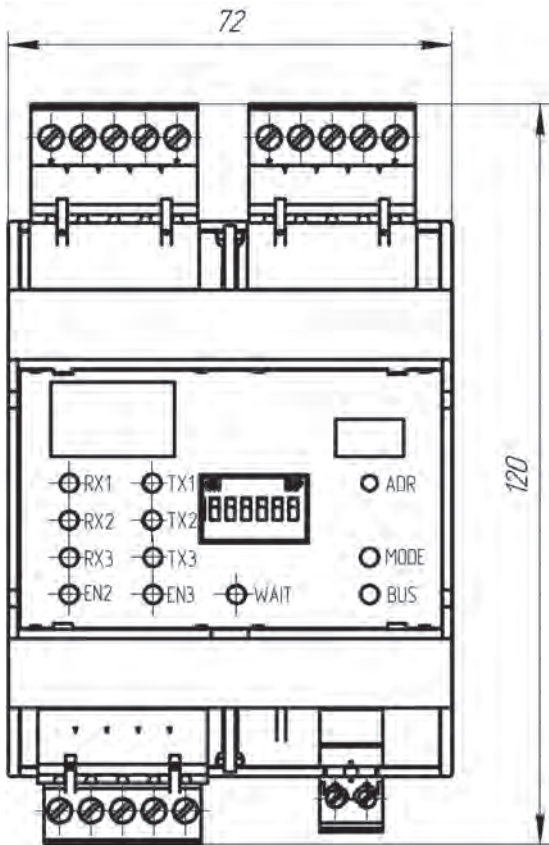
Напряжение питания, В	7-48
Ток потребления, не более, мА	40
Интерфейс преобразователя -Интерфейс 1 (XS4) -Интерфейс 2 (XS1) -Интерфейс 3 (XS2)	RS232/RS485/RS422 RS232/RS485/RS422 RS232/RS485/RS422
Скорость обмена, б/с	от 300 до 115200
Гальваническая развязка, В DC	до 1500
Степень защиты	IP20
Рабочий диапазон температуры окружающей среды, °С	-40..+60
Срок службы, лет не менее	10
Масса, не более, кг	0,35
Габаритные размеры, мм	120x72x64

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Возможность ручного выбора интерфейса для каждого канала независимо: RS-232 полнодуплексный / RS485 полудуплексный / RS422 полнодуплексный;
- Коммутация канала связи для устройства, инициирующего запрос данных с устройства хранения информации (электронный корректор расхода газа, тепловычислитель, расходомер);
- Блокировка обмена данными по второму каналу при наличии обмена данными по первому каналу;
- Возможность ручного выбора направления потоков данных от устройств хранения до устройств ввода/вывода;
- Автоматическое определение скорости передачи;
- В режиме RS232 возможность подключения приборов как по трехпроводной схеме (RX, TX, GND), так и по пятипроводной схеме (RX, TX, GND, RTS, CTS);
- Индикация питания, активного канала, направление потока данных — прием/передача;
- Возможность работы с широким спектром приборов учета;
- Входные и выходные порты расширителя интерфейса имеют гальваническую развязку не менее 1500В, что позволяет предотвратить повреждение подключенных приборов друг от друга в случае сбоев в работе;
- Возможность установки на DIN-рейку;
- Возможность применения с приборами учета, изменяющими скорость обмена данными между персональным компьютером и прибором учета во время сеанса связи;
- Устройство не вносит никаких изменений в протокол обмена, отсутствуют задержки передачи данных от одного устройства к другому;
- Не требуется использование управляющих сигналов, коммутация каналов осуществляется по факту обмена данными. На выходном порту всегда присутствуют управляющие сигналы, независимо от их наличия на входе – это позволяет использовать совместно с расширителем преобразователя интерфейсов практически любых типов и подключать к прибору учета удалённый персональный компьютер;
- Устройство позволяет обеспечить подключение к прибору учета принтер с интерфейсом RS-232, при этом расширитель будет транслировать в сторону корректора сигнал о готовности принтера;
- Устойчивая работа в широком температурном диапазоне;
- Устройство имеет широкий диапазон питающего напряжения: 7- 48В, что позволяет использовать практически любой источник постоянного тока;
- Наличие расширенной индикации и вынесенных переключателей позволяет легко настроить и диагностировать работу устройства;

ПРОДУКЦИЯ. РАСШИРИТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСА

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ





Автоматизированные системы учета количества сжиженного газа

СИСТЕМЫ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА КОЛИЧЕСТВА СЖИЖЕННОГО ГАЗА В РЕЗЕРВУАРЕ (СУГ)

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА КОЛИЧЕСТВА СЖИЖЕННОГО ГАЗА В РЕЗЕРВУАРЕ (СУГ)

НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА СУГ позволяет осуществлять непрерывный мониторинг параметров жидких сред в системах коммерческого учета и автоматизации объектов газовой промышленности.

Внедрение комплекса беспроводной передачи данных основных параметров СУГ на АГЗС, газовых хранилищах частного или коллективного использования, а также при транспортировке сжиженного газа позволяет существенно повысить эффективность газоснабжения, сократить издержки и оптимизировать процесс учета и доставки газа.

ПРИМЕНЕНИЕ

- ОБЪЕКТЫ ДОБЫЧИ, ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ СЖИЖЕННЫХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ
- КОММЕРЧЕСКАЯ ТОРГОВЛЯ СУГ (АГЗС)
- ПРЕДПРИЯТИЯ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ СЖИЖЕННЫЕ ГАЗЫ В КАЧЕСТВЕ СЫРЬЯ
- АВТОНОМНОЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ В ЖКХ

СОСТАВ СИСТЕМЫ

1. ДАТЧИКИ УРОВНЯ И УРОВНЕМЕРЫ:

- Преобразователь магнитный поплавковый ПМП-201 СИ «СЕНС»
- Ультразвуковые уровнемеры

2. ШКАФЫ ТЕЛЕМЕТРИИ:

- МКТ-В-С-СА v. LPG-02M
- МКТ-Ш-С-СА v. LPG-02M
- МКТ-В-А-СА v. LPG-03A

3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Программный комплекс «Единый диспетчерский центр»:

- Сервер телеметрии SSoftService

- ПО диспетчера «Монитор телеметрии»

- Web-интерфейс «Монитор телеметрии»

- Глобальный сервис учета энергоресурсов свободного доступа SmartService | LPG

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ:

- ВЫСВОБОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ;
- ОПТИМИЗАЦИЯ МАРШРУТОВ ПОСТАВОК СУГ;
- ИСКЛЮЧЕНИЕ СЛУЧАЕВ ИСТОЩЕНИЯ ЗАПАСОВ ГАЗА У КЛИЕНТОВ;
- МОНИТОРИНГ НЕОГРАНИЧЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ОБЪЕКТОВ;
- ГАРАНТИРОВАННАЯ ОКУПАЕМОСТЬ ЗА СЧЕТ ЭКОНОМИИ РЕСУРСОВ.

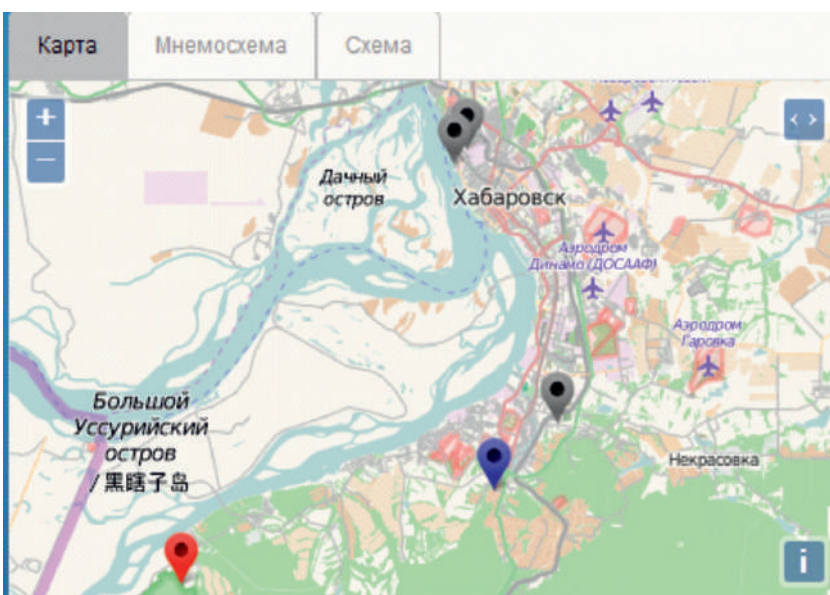
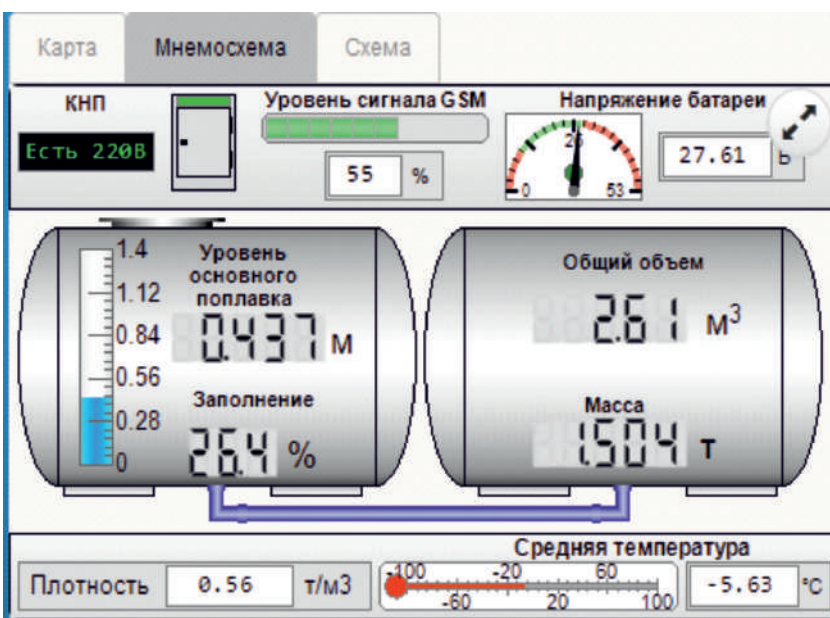
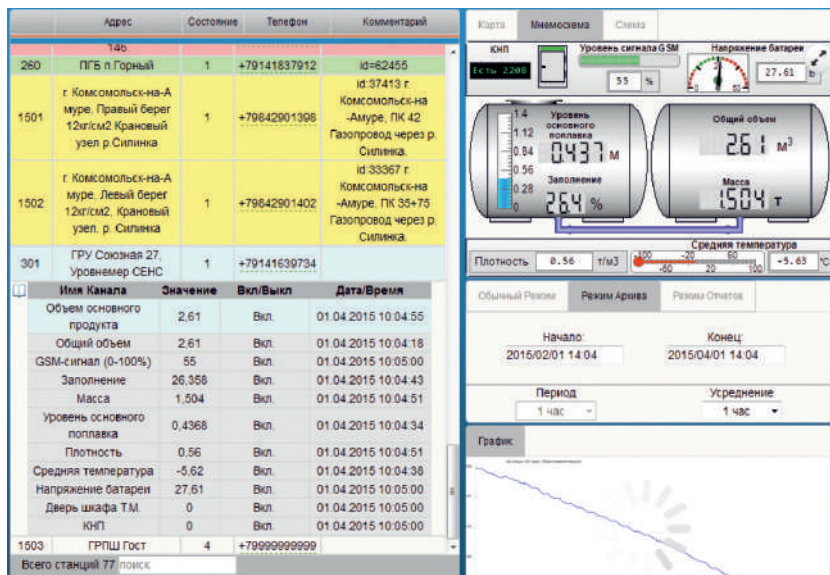
ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Уровень жидкости, м
- Относительное заполнение резервуара (%)
- Уровень раздела сред (уровень подтоварной воды), м
- Плотность жидкости средняя, г/см³
- Температура в каждой измеренной точке, °C
- Плотность жидкости в поверхностном слое, г/см³
- Температура жидкости средняя, °C
- Процентное содержание пропана в СУГ (%)
- Температура паровой фазы СУГ, °C
- Масса жидкости, т
- Объем жидкости, м³
- Масса паровой фазы СУГ, т
- Объем жидкости над разделом сред, м³
- Сумма масс жидкой и паровой фаз СУГ, т

ГЛОБАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-СЕРВИС SMARTSERVICE | LPG

Телеметрический контроллер снимает показания с датчиков с частотой 1 раз в минуту и заносит во внутренний архив. Большую часть времени контроллер находится в «спящем» режиме, что обеспечивает сверхнизкое энергопотребление и продолжительную автономную работу. Ежедневно телеметрический контроллер устанавливает беспроводное GPRS-соединение для передачи архива в центр обработки данных. Этот архив помещается в базу данных сервера для длительного хранения и последующего отображения. Клиенты могут просматривать показания системы в Web-интерфейсе Интернет-сервиса «SMARTSERVICE | LPG» за любой период, тем самым определять текущее заполнение газгольдера и прогнозировать потребность в сжиженных углеводородах в ближайшем будущем. Также при достижении критического уровня заполнения на сотовые телефоны клиентов будет отправлено SMS уведомление о скором истощении запасов газа. Данный программно-аппаратный комплекс позволяет клиентам и службе доставки сжиженного газа получать оперативную информацию о потребности в поставках газа, что позволяет оптимизировать маршруты доставок, избегать случаев истощения запасов газа у клиентов.

- Круглосуточный бесперебойный доступ к данным
- Доступен на любом устройстве (пк, мобильное устройство), имеющем доступ к сети интернет
- Добавление новых узлов учёта, группировка их по территориальному расположению, привязка к карте региона
- Передача прав доступа другим лицам, путем создавая групп пользователей
- Большой набор функций: получение и отображение показаний приборов учёта: электросчётчиков, тепловычислителей, газовых корректоров, расходомеров, механических и ультразвуковых уровнемеров
- Формирование индивидуальных и групповых отчётов; часовые, суточные и месячные архивы потребления; формирование графиков

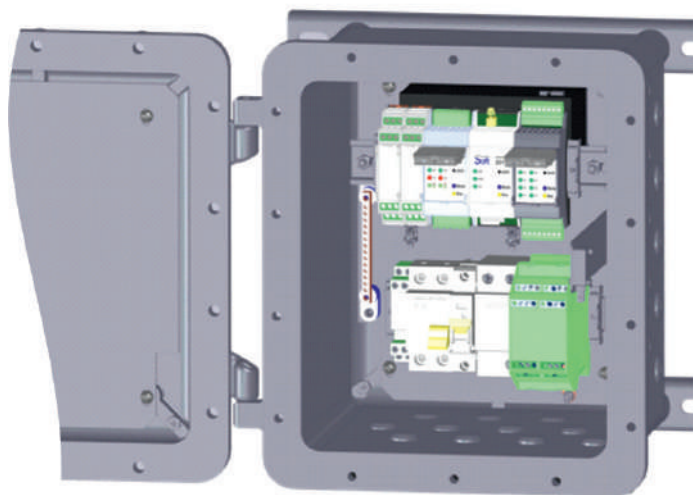


СИСТЕМЫ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА КОЛИЧЕСТВА СЖИЖЕННОГО ГАЗА
В РЕЗЕРВУАРЕ (СУГ)

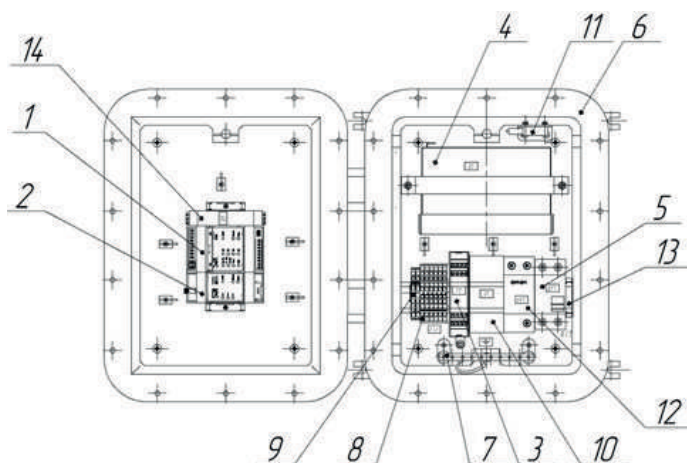
СЕТЕВОЕ ПИТАНИЕ (220В)

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ТЕЛЕМЕТРИИ МКТ-В-С-СА v. LPG-02М



ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Уровень жидкости, м
- Уровень раздела сред, м
- Температура в каждой измеренной точке, °C
- Температура паровой фазы СУГ, °C
- Объём жидкости, м³
- Объём жидкости над разделом сред, м³
- Относительное заполнение резервуара, %
- Средняя плотность жидкости, г/см³
- Плотность жидкости в поверхностном слое, г/см³
- Процентное содержание пропана в СУГ, %
- Масса жидкости, т
- Сумма масс жидкости и паровой фазы СУГ, т



НАЗНАЧЕНИЕ

Многофункциональный комплекс телеметрии МКТ-В-С-СА v. LPG-02М, предназначен для измерения и контроля жидких сред СУГ, а также основных технологических параметров систем автономной газификации. Комплекс является восстанавливаемым и ремонтнопригодным изделием, предназначенным для круглосуточной и непрерывной работы в условиях воздействия следующих климатических факторов:

- верхнее значение температуры окружающей среды 60 °C;
 - нижнее значение температуры окружающей среды минус 40 °C
- Вид взрывозащиты «Взрывонепроницаемая оболочка» и частично «Искробезопасная электрическая цепь», уровень взрывозащиты «взрывобезопасный» для смесей горючих газов и паров с воздухом категории IIB по ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010, маркировка взрывозащиты комплекса «1Exd[ib]IIBT5Gb» по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2010.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания, В	220
Номинальная потребляемая мощность, Вт	5
Номинальный ток потребления, мА	50
Напряжение питания датчиков и внешних устройств, В, не более	24
Количество дискретных каналов, шт.	2
Цифровые каналы: RS232 / RS485 / RS422	2
Стабилизированное напряжение питания 9 В, шт.	1
Степень защиты	IP-66
Масса, кг, не более	40
Габаритные размеры (без антенны), мм	300x350x290 мм
Подключаемые датчики	
Уровнемеры	ПМП-201/128/118 (до 8 шт. на 1 шкаф)
Адаптеры	ЛИН-RS485

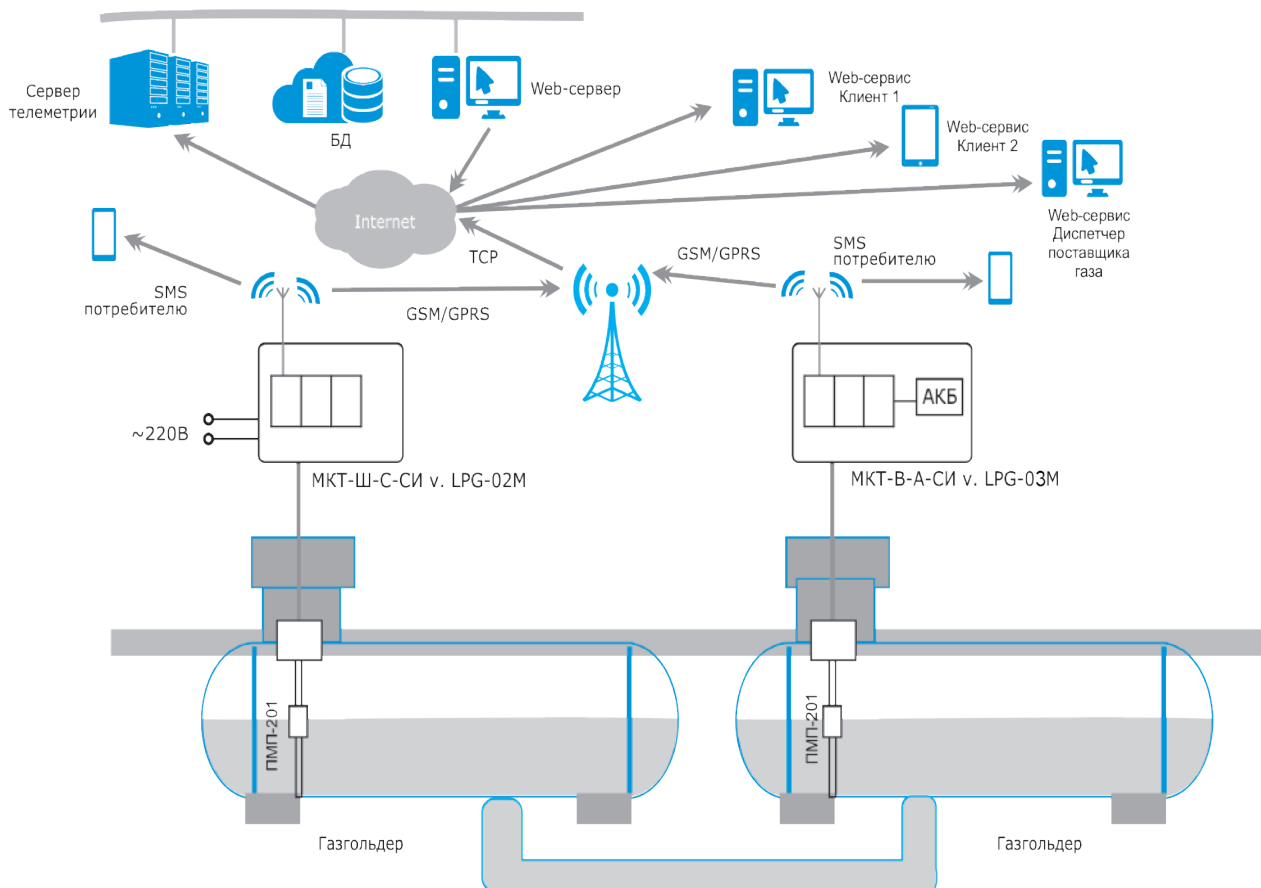
СОСТАВ СИСТЕМЫ

Наименование	Позиционное обозначение	Кол.-во, шт.
SmartNexus 8126 (EAS SE)	1	1
SmartNexus 2011 (GSM)	2	1
Барьер искрозащиты «ССофт:БИ»2-16-4К	3	1
Аккумулятор (12В 7,2 Ач)	4	1
Выключатель автоматический 6А 30mA	5	1
Взрывонепроницаемая оболочка	6	1
Шина нулевая	7	1
Двухъязысные клеммы	8	6
Клемма с ножевым размыкателем	9	2
Преобразователь DRC-40A	10	1
Микропереключатель концевой	11	1
Ограничитель импульсных перенапряжений	12	1
Зажим ЗНИ-4	13	1
Адаптер ЛИН-RS485/232	14	1

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Встроенный АКБ для резервного питания, возможность подключения солнечных батарей для создания необслуживаемых систем телеметрии
- Интегрированная система сбора данных с уровнемерами ПМП-201/128/118, обладающих высокой точностью и широким перечнем измеряемых параметров
- Широкие возможности конфигурации системы телеметрии, возможность адаптировать решение под конкретный объект
- Передача GPRS, SMS, CSD сообщений с параметрами по запросу диспетчера;
- Дополнительная возможность мониторинга давления паровой фазы, защитного потенциала, а также несанкционированного доступа на площадку газгольдера
- Автоматическая отправка GPRS, SMS, CSD диспетчеру в экстренных ситуациях (минимальные/максимальные параметры установок, открытие двери), а также сообщений, требующих от диспетчера принятия решения;
- Автоматическая архивация измеренных данных при отключении питания;
- Бесперебойный режим работы системы контроля датчиков;
- Реализация обратной связи для дистанционного управления параметрами объекта;
- Периодическая трансляция технологической информации с заданным интервалом времени в режиме on-line по протоколу GPRS, SMS, CSD;
- Питание датчиков и внешних устройства напряжениями не более 5 В;
- Возможность установки на DIN-рейку;
- Получение информации о заполнении газгольдера через Web-сервис, доступный на любом устройстве (в т.ч. мобильном) с доступом к Интернет;
- Информация о заполнении исключает истощение запасов сжиженного газа, позволяет газоснабжающим организациям оперативно реагировать на потребности клиентов и оптимизировать маршруты доставки, прогнозировать потребность в газе в регионе;
- SMS-оповещение клиентов о критическом уровне сжиженного газа в резервуаре;
- Удобный Web-интерфейс пользователя с возможностью on-line оплаты;
- Устройство автоматически интегрируется в сервис и не требует настроек;
- Расширенный диапазон рабочих температур -40 °С +60 °С;
- Высокая пылевлагозащищенность.

СХЕМА РАБОТЫ



СИСТЕМЫ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА КОЛИЧЕСТВА СЖИЖЕННОГО ГАЗА В РЕЗЕРВУАРЕ (СУГ)

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ТЕЛЕМЕТРИИ МКТ-Ш-С-СА v. LPG-02M



ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Уровень жидкости, м
- Уровень раздела сред, м
- Температура в каждой измеренной точке, °С
- Температура паровой фазы СУГ, °С
- Объем жидкости, м³
- Объем жидкости над разделом сред, м³
- Относительное заполнение резервуара, %
- Средняя плотность жидкости, г/см³
- Плотность жидкости в поверхностном слое, г/см³
- Процентное содержание пропана в СУГ, %
- Масса жидкости, т
- Сумма масс жидкости и паровой фазы СУГ, т

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компактное шкафное решение
- Интегрированная система сбора данных с уровнемерами ПМП-201/128/118, обладающих высокой точностью и широким перечнем измеряемых параметров
- Широкие возможности конфигурации системы телеметрии, возможность адаптировать решение под конкретный объект
- Передача GPRS, SMS, CSD сообщений с параметрами по запросу диспетчера;
- Дополнительная возможность мониторинга давления паровой фазы, защитного потенциала, а также несанкционированного доступа на площадку газгольдера
- Автоматическая отправка GPRS, SMS, CSD диспетчеру в экстренных ситуациях (минимальные/максимальные параметры установок, открытие двери), а также сообщений, требующих от диспетчера принятия решения;
- Автоматическая архивация измеренных данных при отключении питания;
- Бесперебойный режим работы системы контроля датчиков;
- Реализация обратной связи для дистанционного управления параметрами объекта;
- Периодическая трансляция технологической информации с заданным интервалом времени в режиме on-line по протоколу GPRS, SMS, CSD;

Многофункциональный комплекс телеметрии МКТ-Ш-С-СИ v. LPG-02 предназначен для измерения и контроля жидких сред СУГ, а также основных технологических параметров систем автономной газификации.

Решение предназначено для коммерческого учёта СУГ на АГЗС, хранилищах газа, объектах химической промышленности, а также крупных объектах коллективного пользования сжиженного газа в ЖКХ.

Связь контроллера с удалённым сервером осуществляется по беспроводному каналу связи GSM, используя пакетную передачу данных (по умолчанию 1 раз в сутки). Отправка SMS-сообщений на телефоны диспетчера/клиента при снижении запасов газа ниже критического уровня, а так же при несанкционированном доступе на объекты или других внештатных ситуациях. Для объектов, оснащённых сетевым электропитанием 220В.

Шкаф имеет встроенный источник резервного питания: аккумуляторный отсек высокой ёмкости для обеспечения продолжительной автономной работы системы сбора данных. Основным измерительным элементом системы является магнитострикционный уровнемер-плотномер или герконовый уровнемер, производства НПП «Сенсор». Оба решения построены на основе модульного промышленного контроллера SmartNexus.

В состав шкафа входят модули:

- SmartNexus 8126 (EAS SE)
 - питание и подключение к адаптеру ЛИИ-RS485 по протоколу Modbus RTU
 - контроль напряжения питания 220В на объекте/заряда АКБ
 - состояние периметра охранной зоны
 - SmartNexus 2011 (GSM)
 - обеспечение связи с удалённым сервером по беспроводной каналу связи GSM,
 - осуществляет пакетную передачу данных GPRS показаний уровнемеров, технологических параметров объекта, а также данные настройки и конфигурации оборудования телеметрии.
- По требованию заказчика перечень параметров мониторинга может быть расширен путем установки дополнительных модулей измерения.

НАЗНАЧЕНИЕ

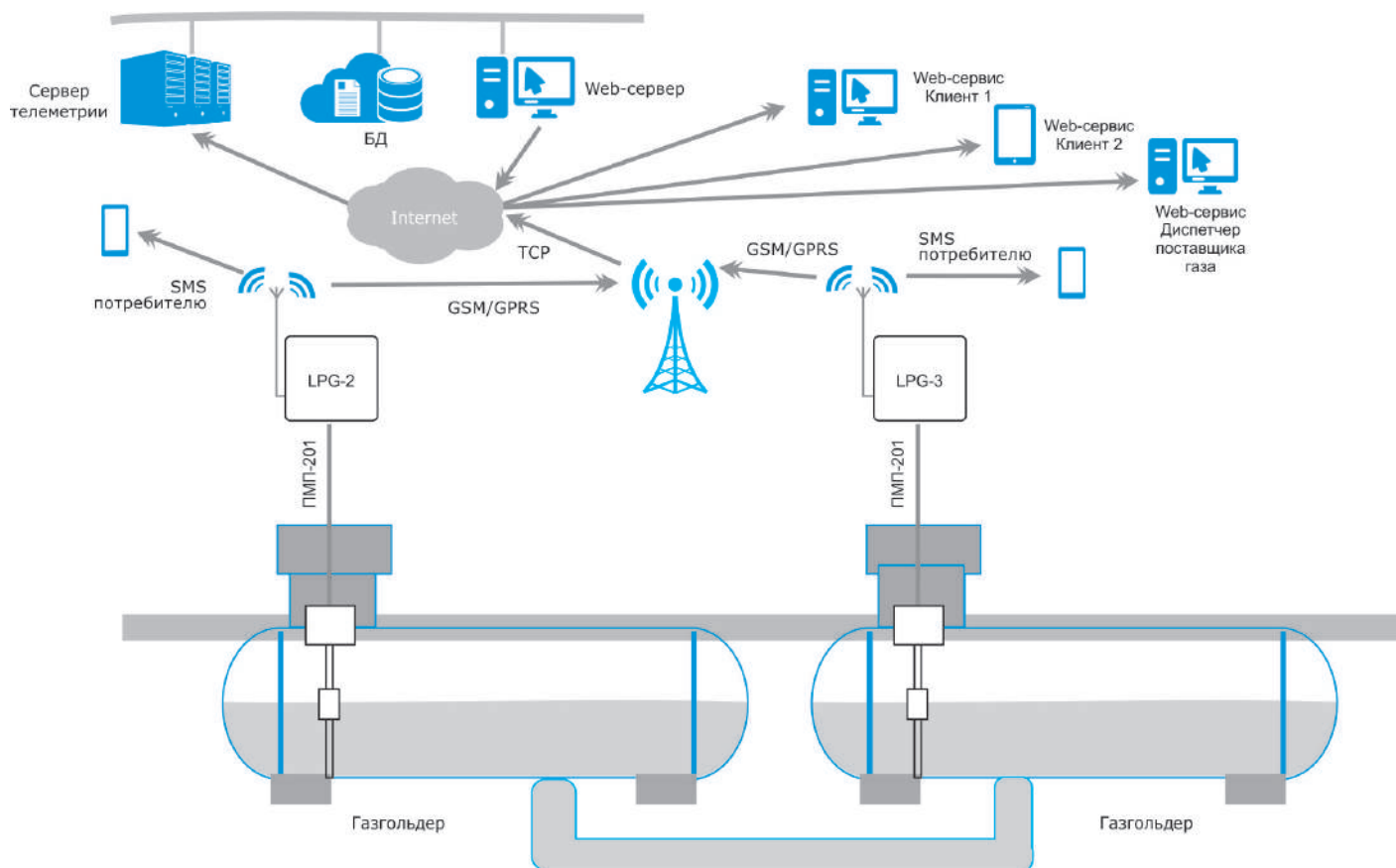
- Коммерческий учёт количества и расхода СУГ на объектах автономной газификации, АГЗС, хранилищах газа, промышленных предприятий
- Охранно-пожарная мистема мониторинга объектов СУГ
- Мониторинг технологических параметров резервуаров и газораспределительных систем

- Питание датчиков и внешних устройства напряжениями не более 5 В;
- Возможность установки на DIN-рейку;
- Получение информации о заполнении газгольдера через Web-сервис, доступный на любом устройстве (в т.ч. мобильном) с доступом к Интернет;
- Информация о заполнении исключает истощение запасов сжиженного газа, позволяет газоснабжающим организациям оперативно реагировать на потребности клиентов и оптимизировать маршруты доставки, прогнозировать потребность в газе в регионе;
- SMS-оповещение клиентов о критическом уровне сжиженного газа в резервуаре;
- Удобный Web-интерфейс пользователя с возможностью on-line оплаты;
- Устройство автоматически интегрируется в сервис и не требует настроек;
- Малые габаритные размеры;
- Низкое энергопотребление;
- Расширенный диапазон рабочих температур -40 °С +60 °С;
- Высокая пылевлагозащищённость.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Габаритные размеры	300x300x200 мм
Рабочий диапазон температуры окружающей среды, °C	-40..+60
Степень защиты	IP54
Класс взрывозащиты	[Ex ib Gb] IIB
Срок службы, лет, не менее	10
Масса, кг, не более	2
Электропитание	
Элемент питания	~220В
Резервный источник питания	Да (АКБ 12В/7.2 А*ч)
Потребление при опросе датчиков	Не более 50 мкА
Потребление при передаче данных	Не более 150 мА
Система питания датчиков	встроенная
Подключаемые датчики	
Уровнемеры	ПМП-201/128/118 (до 8 шт. на 1 шкаф)
Адаптеры	ЛИН-RS485

СХЕМА РАБОТЫ

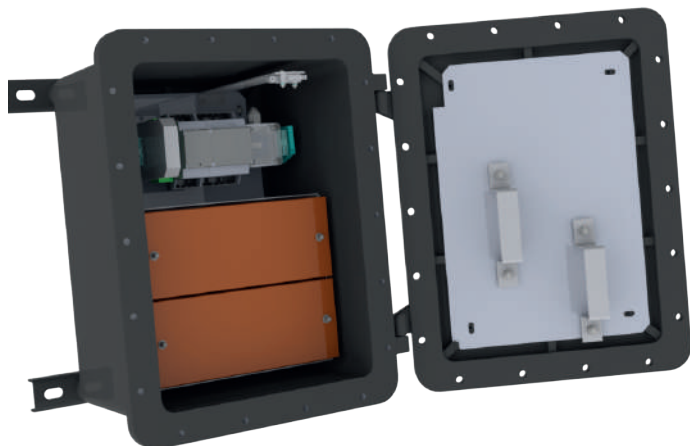


СИСТЕМЫ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА КОЛИЧЕСТВА СЖИЖЕННОГО ГАЗА В РЕЗЕРВУАРЕ (СУГ)

АВТОНОМНОЕ ПИТАНИЕ (АКБ)

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ТЕЛЕМЕТРИИ МКТ-В-А-СА V.LPG-03А



Многофункциональный комплекс телеметрии МКТ-В-А-СА v.LPG-03А предназначен для мониторинга количества СУГ в резервуарах, а также основных технологических параметров систем автономной газификации. Решение оптимально для АГЗС, хранилищ газа, объектов химической промышленности, имеет встроенный аккумуляторный отсек высокой емкости для продолжительной автономной работы системы сбора данных. Связь контроллера с удаленным сервером осуществляется по беспроводному каналу связи GSM, используя пакетную передачу данных (по умолчанию 1 раз в сутки).

Отправка SMS-сообщений на телефоны диспетчера/клиента при снижении запасов газа ниже критического уровня, а также при несанкционированном доступе на объекты или других внештатных ситуациях.

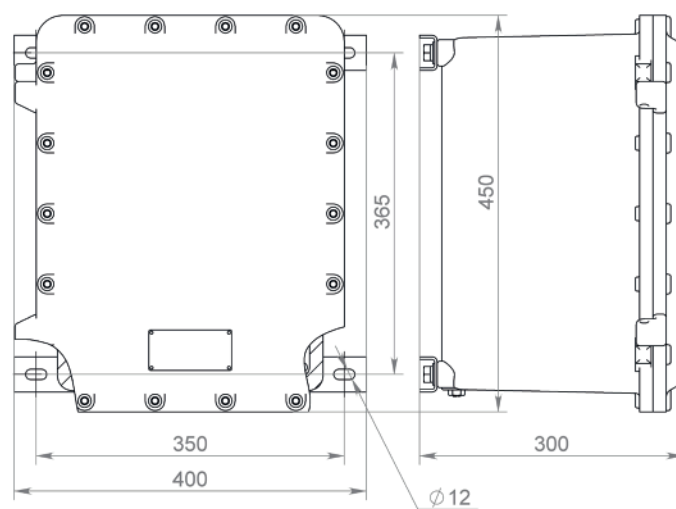
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания, В	24
Номинальная потребляемая мощность, Вт	5
Номинальный ток потребления, мА	50
Напряжение питания датчиков и внешних устройств, В, не более	12
Количество дискретных каналов, шт.	2
Цифровые каналы: RS232 / RS485 / RS422	2
Стабилизированное напряжение питания 9 В, шт.	1
Степень защиты	IP-66
Масса, кг, не более	50
Габаритные размеры (без антенны), мм	450x400x300 мм
Подключаемые датчики	
Уровнемеры	ПМП-201/128/118 (до 8 шт. на 1 шкаф)
Адаптеры	ЛИН-RS485

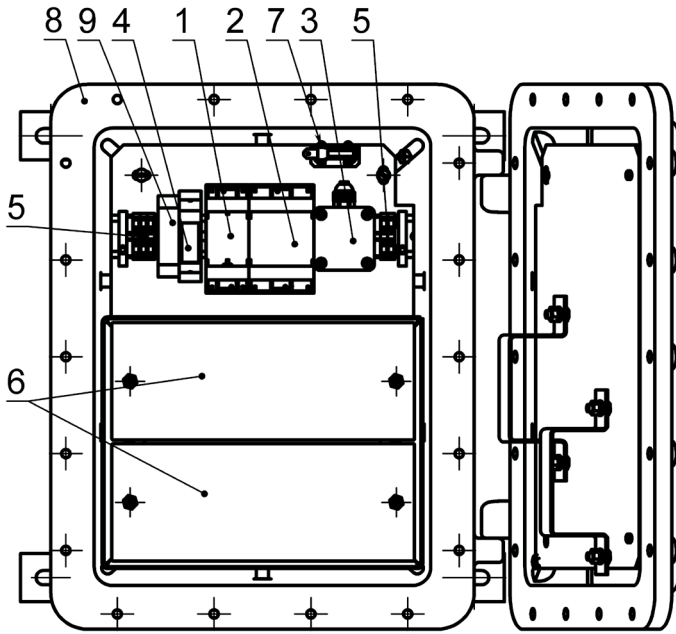
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Интегрированная система сбора данных с уровнемерами ПМП-201/128/118, обладающих высокой точностью и широким перечнем измеряемых параметров
- Широкие возможности конфигурации системы телеметрии, возможность адаптировать решение под конкретный объект
- Дополнительная возможность мониторинга давления паровой фазы, защитного потенциала, а также несанкционированного доступа на площадку газгольдера
- Автоматическая отправка GPRS, SMS, CSD диспетчеру в экстренных ситуациях (минимальные/максимальные параметры установок, открытие двери), а также сообщений, требующих от диспетчера принятия решения;
- Автоматическая архивация измеренных данных при отключении питания;
- Бесперебойный режим работы системы контроля датчиков;
- Реализация обратной связи для дистанционного управления параметрами объекта;
- Периодическая трансляция технологической информации с заданным интервалом времени в режиме on-line по протоколу GPRS, SMS, CSD;
- Получение информации о заполнении газгольдера через Web-сервис, доступный на любом устройстве (в т.ч. мобильном) с доступом к Интернет;
- Информация о заполнении исключает истощение запасов сжиженного газа, позволяет газоснабжающим организациям оперативно реагировать на потребности клиентов и оптимизировать маршруты доставки, прогнозировать потребность в газе в регионе;
- SMS-оповещение клиентов о критическом уровне сжиженного газа в резервуаре;
- Удобный Web-интерфейс пользователя с возможностью on-line оплаты;
- Устройство автоматически интегрируется в сервис и не требует настроек;
- Расширенный диапазон рабочих температур -40 °С +60 °С;
- Высокая пылевлагозащищенность.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

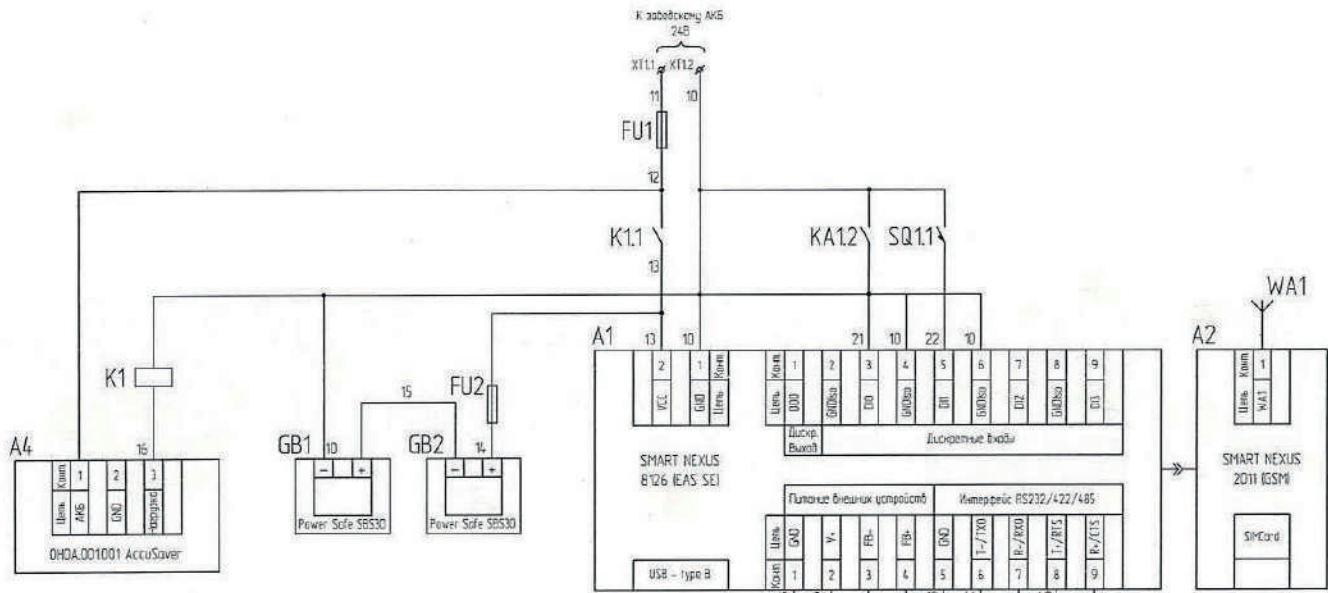


СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ



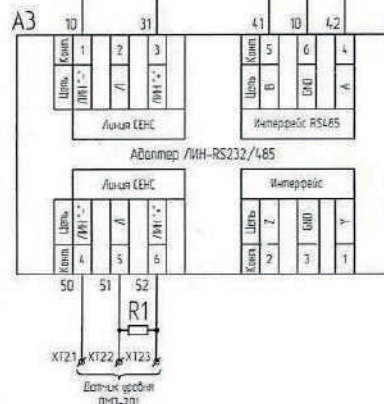
Наименование	Позиционное обозначение	Кол.-во, шт.
SmartNexus 2011 (GSM)	1	1
SmartNexus 8126 (EAS SE)	2	1
Устройство защитного отключения ОНОА.001.001 Accusaver	3	1
Реле электромеханическое	4	1
Клемма	5	5
Аккумулятор	6	2
Микропереключатель концевой	7	1
Взрывонепроницаемая оболочка	8	1
Адаптер ЛИН-RS485/232	9	1

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Перечень элементов

Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Оборудование в составе шкафа телеметрии:			
A1	Контроллер телеметрический НКСС.048.001 Smart Nexus 8126 (EAS SE)	1	СервисСопл
A2	Модуль связи НКСС.044.001 Smart Nexus 2011 (GSM)	1	СервисСопл
A3	Адаптер ЛИН-RS485/232	1	НПП "Сенсар"
A4	Модуль защитного отключения ОНОА.001.001 Accusaver	1	СервисСопл
FU1, FU2	Предохранитель 5A, 250V	2	
GB1, GB2	Аккумулятор Power Safe SB530, 12В, 26А/ч	2	
KA1	Реле электромеханическое 4.6.2.9.024.0000 с розеткой 9505.SPA	1	Finder
R1	Резистор МЛТ-0,25 12 кОм ±5%	1	
SQ1	Микропереключатель MSW-03 (B1808)	1	
WA1	Антенна с разъемом SMA	1	





Автоматизированные системы управления запорной арматурой

СИСТЕМЫ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРОЙ АСДУЗА

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРОЙ АСДУЗА

НАЗНАЧЕНИЕ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРОЙ на базе многофункционального комплекса телеметрии «ССофт:Сигнал» («Ssoft:Signal») v.Zam предназначена для дистанционного аварийного закрытия/открытия запорной арматуры и ограничения подачи газа по команде оператора с удаленного пульта управления, осуществляет контроль и управление параметрами технологических объектов в зонах 1 и 2, где возможно образование смесей горючих газов и паров с воздухом категории IIВ. Управление и передача данных осуществляются по беспроводным каналам сотовой связи стандарта GSM 900/1800. Возможно исполнение системы полностью автономной с вариантом питания от солнечных батарей и с установкой на взрывоопасных объектах, где отсутствует внешнее электроснабжение ~220/380 В.

МОДИФИКАЦИИ

- **АСДУЗА-С-ЭП-ЗА-2-В-Н** - автоматизированная система управления запорной арматурой для дистанционного аварийного закрытия/открытия запорной арматуры условным диаметром от 50 до 14000 мм для применения с электроприводом 220/380В
- **АСДУЗА-А-ЭП-ЗА-2-В-Н** - автоматизированная система управления запорной арматурой для дистанционного аварийного закрытия/открытия запорной арматуры условным диаметром от 50 до 250 мм для применения с электроприводом 24В
- **АСДУЗА-А-ЭП-РА-2-В-Н** - автоматизированная система удаленного управления УОРГ с условным диаметром от 50 до 300 мм для применения с электроприводом 24В
- **АСДУЗА-А-ПП-ЗА-1-В-Н** - автоматизированная система управления запорной арматурой для дистанционного аварийного закрытия/открытия запорной арматуры условным диаметром от 300 до 1400 мм для применения с пневмогидроприводом
- **АСДУЗА-С-ЭП-ЗА-4-Ш-Н** - автоматизированная система управления запорной арматурой для дистанционного аварийного закрытия/открытия запорной арматуры условным диаметром от 50 до 1400 мм для применения с электроприводом 220/380В

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Система соответствует виду климатического исполнения УХЛ и категории размещения 1 по ГОСТ 15150 при рабочем значении температуры окружающей среды от - 40 до + 60 °С. Относительная влажность воздуха 98 % при температуре 25 °С.
- Система предназначена для установки на опасных производственных объектах в соответствии с требованиями норм и правил промышленной безопасности, а также согласно требованиям главы 7.3 ПУЭ (седьмое издание) и других нормативно-технических документов, регламентирующих применение оборудования, в том числе во взрывоопасных зонах.

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ

- Крановые узлы на газотранспортных и газораспределительных сетях;
- Шаровые краны до и/или после газорегуляторных пунктов;
- Запорная арматура на отдаленных, труднодоступных и неохраняемых объектах, в том числе подверженных климатическим рискам (землетрясения, оползни, сели и др.);
- Крановые узлы перед тупиковыми объектами газораспределения;
- Закольцованные объекты газораспределения вокруг крупных городов и населенных пунктов;
- Отключающие устройства на участках газопровода с пересечением железнодорожных путей.

ПРИМЕР ЗАПИСИ ОБОЗНАЧЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРОЙ

$$\frac{\text{АСДУЗА}}{1} - \frac{\text{X}}{2} - \frac{\text{XXX}}{3} - \frac{\text{XX}}{4} - \frac{\text{X}}{5} - \frac{\text{X}}{6} - \frac{\text{X}}{7}$$

где

- 1 - автоматизированная система дистанционного управления запорной арматурой;
- 2 - вариант электропитания (А - автономная, С - сетевая)
- 3 - тип электропривода (ЭП - электропривод, ЭГП - электрогидропривод, ПП - пневмопривод/пневмогидропривод);
- 4 - арматура (РА - регулирующая, ЗА - запорная);
- 5 - количество подключаемых приводов;
- 6 - вариант размещения и эксплуатации, как во взрывоопасных зонах, как в невзрывоопасных зонах (В - взрывозащищенная, Ш - шкафная)
- 7 - вариант исполнения (П - подземная, Н - наземная)

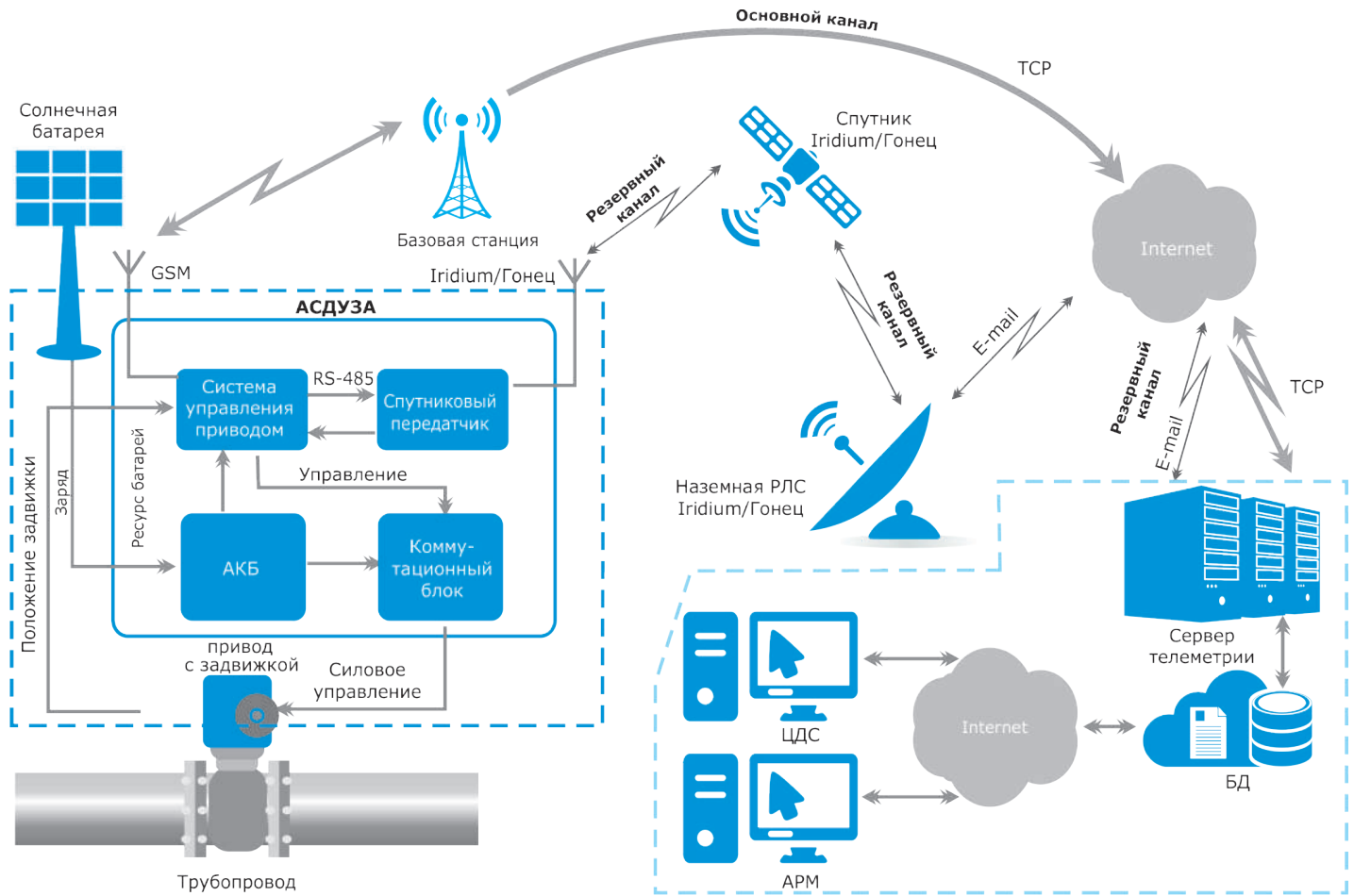
ТАБЛИЦА «ТИПЫ ОБОРУДОВАНИЯ ПО СПОСОБУ ПИТАНИЯ И ЗОНЫ ПРИМЕНЕНИЯ»

	Тип электропитания	Зона применения	
		ВЗРЫВООПАСНАЯ ЗОНА	ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА
Объект управления	Тип арматуры		
Автономное электропитание	АКБ и солнечная батарея	<p>Условный диаметр запорной арматуры от 50 до 250 мм для применения с электроприводом 24В</p> <ul style="list-style-type: none"> • АСДУЗА-А-ЭП-ЗА-2-В-Н <p>Условный диаметр запорной арматуры от 300 до 1400 мм для применения с пневмогидроприводом</p> <ul style="list-style-type: none"> • АСДУЗА-А-ПП-ЗА-1-В-Н <p>Условный диаметр УОРГ от 50 до 300 мм для применения с электроприводом 24В</p> <ul style="list-style-type: none"> • АСДУЗА-А-ЭП-РА-2-В-Н NEW 	
Сетевое электропитание	220В	<p>Условный диаметр запорной арматуры от 50 до 1400 мм для применения с электроприводом 220/380В</p> <ul style="list-style-type: none"> • АСДУЗА-С-ЭП-ЗА-2-В-Н 	<p>Условный диаметр запорной арматуры от 50 до 1400 мм для применения с электроприводом 220/380В</p> <ul style="list-style-type: none"> • АСДУЗА-С-ЭП-ЗА-4-Ш-Н

СИСТЕМЫ

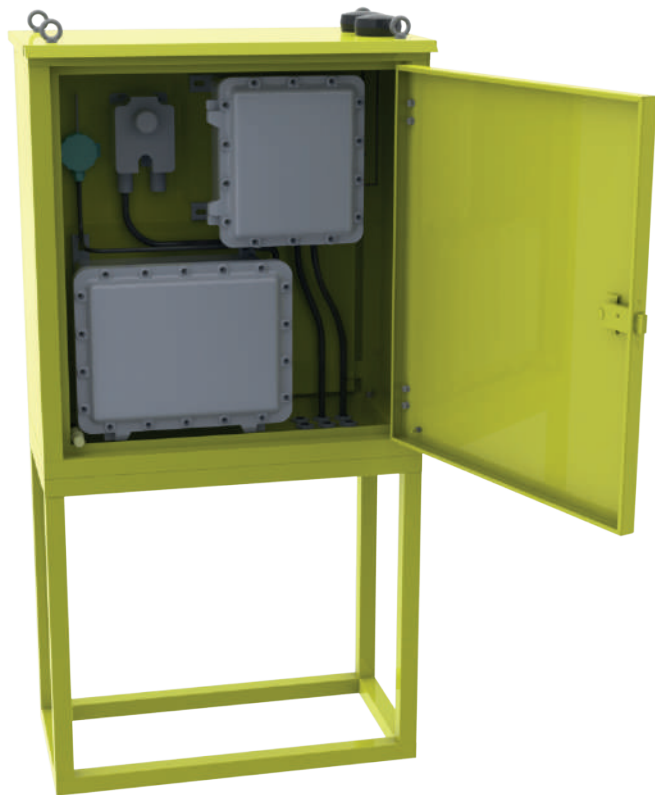
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРОЙ АСДУЗА

СХЕМА РАБОТЫ



ОБОРУДОВАНИЕ СИСТЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЕ ВО ВЗРЫВООПАСНОЙ ЗОНЕ
СЕТЕВОЕ ПИТАНИЕ (220В)

Условный диаметр запорной арматуры от 50 до 1400 мм для работы с электроприводом 220/380В АСДУЗА-С-ЭП-ЗА-2-В-Н



Автоматизированная система управления запорной арматурой для дистанционного аварийного закрытия/открытия запорной арматуры условным диаметром от 50 до 1400 мм для работы с электроприводом 220/380В и размещением во взрывоопасной зоне.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение питания, В	~220
Диапазон рабочих напряжений питания, В	180...240
Номинальная потребляемая мощность, Вт	18
Номинальный ток потребления, мА	800
Номинальное напряжение питания датчиков и внешних устройств, В, не более	24/12/5/9
Цифровые каналы:	RS232 / RS485
Количество аналоговых входов, 4..20мА, шт.	11
Количество аналоговых входов, 0..5В, шт.	2
Количество дискретных каналов, шт.	6
Выходное стабилизированное напряжение питания 12 В, шт.	1
Количество резервных каналов связи GSM, шт.	1
Степень защиты	IP-66
Масса, кг, не более	100
Габаритные размеры (без антенны), мм	400x800x1600

Технологические параметры объекта
Закрытие и открытие запорной арматуры
Сигнализация положения запорной арматуры (отрыто/закрыто)
Давление газа до запорной арматуры (с сигнализацией предаварийных и аварийных значений)
Давление газа после запорной арматуры (с сигнализацией предаварийных и аварийных значений);
Давление рабочей среды в системе привода запорной арматуры (в зависимости от типа привода, с сигнализацией предаварийных и аварийных значений)
Сигнализация наличия электропитания
Сигнализация целостности электрических цепей управления исполнительных механизмов
Положение дверей технологического помещения шкафа
Состояние охраны периметра крановой площадки
Сигнал обслуживания объекта



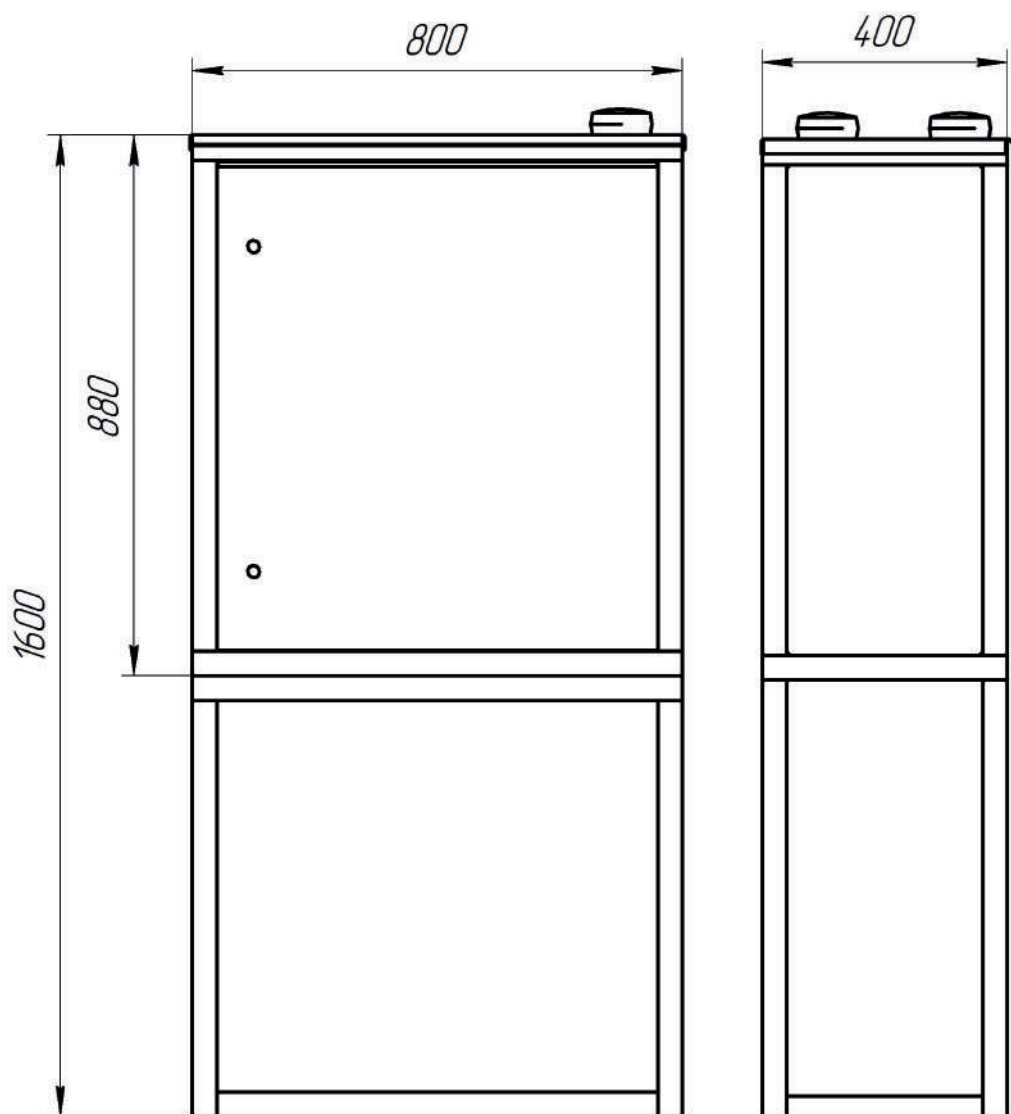
СИСТЕМЫ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРОЙ АСДУЗА

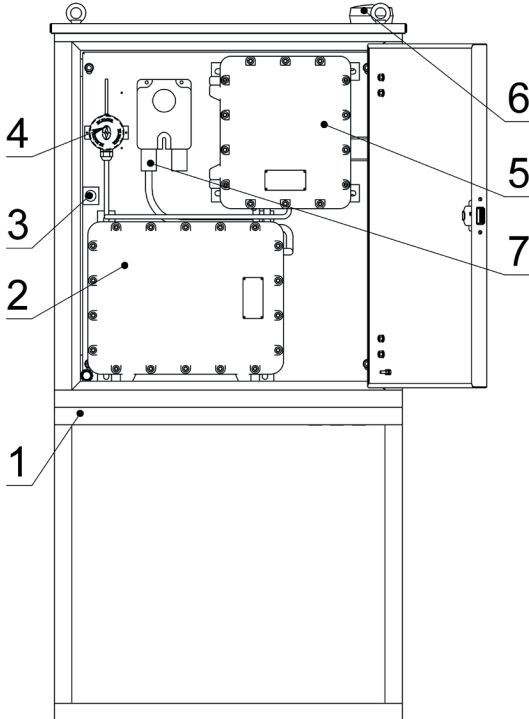
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Комплекс имеет 2 модификации с автономным питанием и сетевым ~220/380В;
- Управление запорной арматурой и сбор, анализ, хранение, передача технологических параметров объекта осуществляется по беспроводному каналу связи GSM/GPRS. В качестве резервного канала используется спутниковая система передачи данных Iridium/Гонец;
- Коммутация силового питания для приводов 220В, 380В до 16 А. Для более мощных линий предусмотрен вынесенный блок коммутации до 40 А;
- Для приводов с интеллектуальными блоками поддерживается управление по интерфейсам «токовая петля» 4..20 мА и Modbus RTU/ASCII;
- Компоновка оборудования может быть выполнена в виде отдельного вынесенного шкафа телеметрии, так и смонтированного в технологическом помещении объекта газораспределения;
- Возможность подключения широкого спектра измерительных датчиков для мониторинга технологических параметров объекта (до 12 шт. для одного шкафа телеметрии);
- Комплекс легко интегрируется с электроприводами таких производителей как: AUMA, Rotork, Тулаэлектропривод, ГЗОФ, МЭОФ и другие;
- Охрана периметра объекта и контроль вскрытия шкафов с оборудованием, контроль доступа - система «свой/чужой», мгновенное оповещение АДС о несанкционированном доступе;
- Время закрытия/открытия/ограничения подачи газа запорной арматуры составляет от 10 до 35 секунд в зависимости от типа применяемого электропривода;
- По степени защиты от поражения электрическим током система относится к классу защиты I в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0;
- Время установления рабочего режима не более 15 с;
- Система предназначена для непрерывной работы;
- Управление одним или двумя запорными устройствами.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

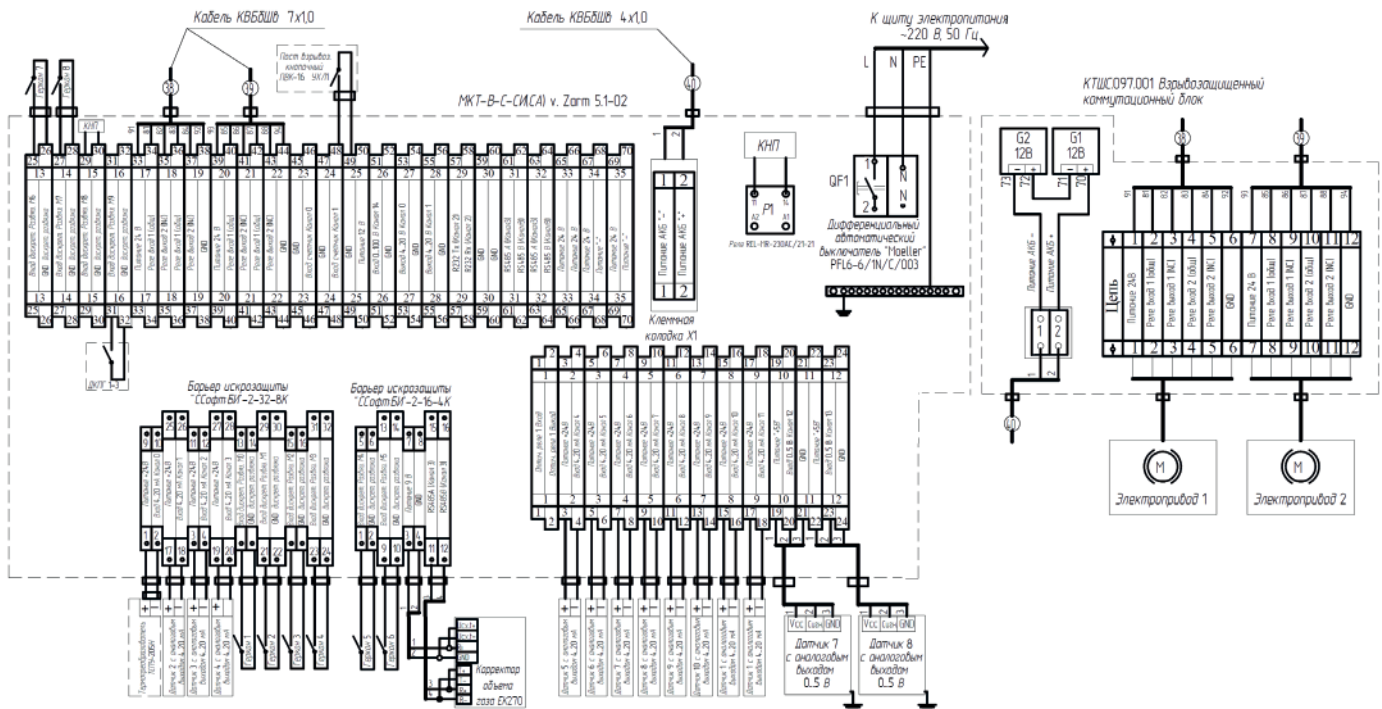


СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ



Наименование	Позиционное обозначение	Кол-во, шт.
Корпус металлический	1	1
Взрывозащищенный коммутационный блок	2	1
Взрывозащищенный датчик конечных положений "ССофт"	3	1
Термопреобразователь	4	1
Многофункциональный комплекс телеметрии МКТ-В-С-СИ(СА) в. Zarm	5	1
Антенна стационарная Шайба - 1	6	2
Пост взрывозащищенный кнопочный	7	1

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



СИСТЕМЫ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ
ЗАПОРНОЙ АРМАТУРОЙ АСДУЗА

АВТОНОМНОЕ ПИТАНИЕ (АКБ И СОЛНЕЧНАЯ БАТАРЕЯ)

Условный диаметр запорной арматуры от 50 до 250 мм для работы с электроприводом 24В
АСДУЗА-А-ЭП-ЗА-2-В-Н



Система дистанционного управления запорной арматурой АСДУЗА-А-ЭП-ЗА-2-В-Н на базе многофункционального комплекса телеметрии «ССофт:Сигнал» («Soft:Signal») МКТ-В-А-СИ(СА) v.Zarm предназначена для дистанционного аварийного закрытия/открытия запорной арматуры условным диаметром от 50 до 250 мм с электроприводом 24В по команде оператора с удаленного пульта управления, осуществляет контроль и управление параметрами технологических объектов в зонах 1 и 2, где возможно образование смесей горючих газов и паров с воздухом категории IIВ. Управление и передача данных осуществляются по беспроводным каналам сотовой связи стандарта GSM 900/1800. АСДУЗА-А-ЭП-ЗА-2-В-Н является полностью автономной, имеет вариант питания от солнечных батарей и устанавливается на взрывоопасных объектах, где отсутствует внешнее электроснабжение ~220/380 В. Запасённая энергия расходуется на питание системы телеметрии и управления электроприводом.

Эффективность данного метода заключается в возобновлении энергоресурсов системы, что позволяет осуществлять on-line мониторинг объекта, повысить надёжность исполнительных механизмов и обеспечить возможность работы с любым типом электропривода.

Управление запорной арматурой и передача технологических параметров объекта осуществляется по беспроводному каналу связи GSM/GPRS. В качестве резервного канал используется спутниковая система передачи данных Iridium/Гонец. Комплекс может эффективно функционировать на территории с неустойчивым GSM сигналом или вне зоны покрытия.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Автономный источник питания АКБ	24В, 65 А*ч
Мощность солнечной батареи, в зависимости от условий эксплуатации, Вт	65 Вт/150Вт/250
Коммутируемое напряжение постоянного или переменного тока не более, В	24
Допустимый ток коммутации ключа (реле), не более, А	10
Напряжение питания системы от солнечных батарей, В	24
Количество солнечных модулей	1-2
Максимальная мощность солнечных модулей, Вт	200
Стандарт связи	GSM 900/1800
Резервный канал связи GSM	1
Резервный канал спутниковой связи Iridium/Гонец	1
Степень защиты оболочки	IP66
Рабочий диапазон температуры окружающей среды, °С	-40.. +60
Срок службы, лет, не менее	10
Масса, кг, не более	250
Габаритные размеры, мм	880x1600x400
Характеристики системы управления электроприводом	
Напряжение питания привода	24В
Макс. пусковой ток	До 16 А
Кол-во подключаемых приводов с прямым управлением	2
Кол-во циклов открытия/закрытия при полном заряде АКБ	До 100 циклов
Мощность, потребляемая электроприводом, не более, Вт	400

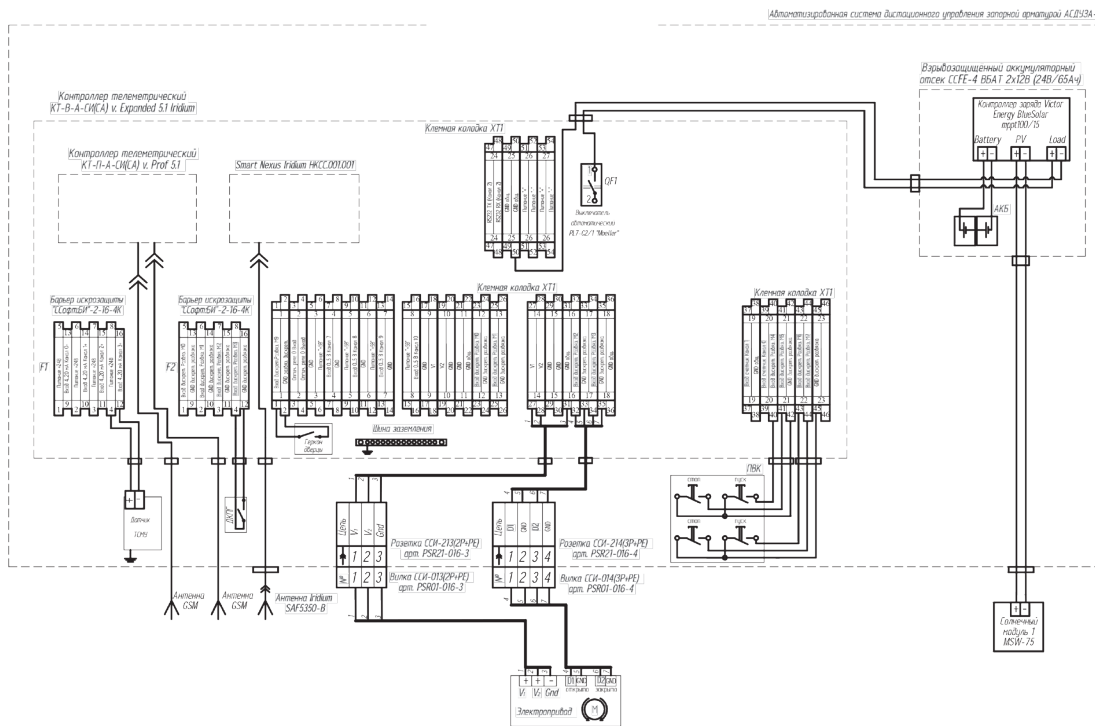


Технологические параметры объекта
- Избыточное давление газа/жидкости до КУ
- Избыточное давление газа/жидкости после КУ
- Температура окружающей среды
- Температура газа/жидкости на КУ
- Загазованность (метан, угарный газ) на КУ
- Положение запорного устройства (открыто/закрыто)
- Сигнал целостности цепей управления приводом
- Положение дверей технологического помещения, шкафа
- Состояние охраны периметра крановой площадки
- Сигнал обслуживания объекта
- Состояние системы автономного питания (заряд АКБ, контроль работы солнечной батареи)

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Комплекс является полностью автономным и может эксплуатироваться на взрывоопасных объектах без сетевого электропитания ~220/380В;
- Система автономного питания построена на солнечных элементах, вырабатывающих электрический ток и осуществляющих заряд аккумуляторов. Запасённая энергия расходуется на питание системы телеметрии и управления электроприводом;
- Управление запорной арматурой и сбор, анализ, хранение, передача технологических параметров объекта осуществляется по беспроводному каналу связи GSM/GPRS. В качестве резервного канала используется спутниковая система передачи данных Iridium/Гонец;
- Аварийное или плановое открытие/закрытие запорной арматуры на объекте по команде диспетчера или при аварийных показаниях датчиков комплекса;
- Охрана периметра объекта и контроль вскрытия шкафов с оборудованием, контроль доступа - система «свой/чужой», мгновенное оповещение АДС о несанкционированном доступе;
- Время закрытия/открытия запорной арматуры с применением АСДУЗА-А-ЭП-ЗА-2-В-Н составляет от 10 до 35 секунд в зависимости от типа применяемого электропривода;
- По степени защиты от поражения электрическим током система относится к классу защиты I в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0;
- Время установления рабочего режима не более 15 с;
- Система предназначена для непрерывной работы;
- Управление одним или двумя запорными устройствами.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



СОСТАВ СИСТЕМЫ

Оборудования и материалы в составе АСДУЗА-А-ЭП-ЗА-2-В-Н		Кол-во, компл.
Многофункциональный комплекс телеметрии «ССофт:Сигнал» («Ssoft:Signal») MKT-B-A-SI(CA) v.ZArgm		1
Взрывозащищенный аккумуляторный отсек		1
Взрывозащищенный датчик конечных положений «ССофт»		1
Пост кнопочный взрывозащищенный		1
Шкаф металлический		1
Солнечный модуль		1
Внешние устройства системы		
Датчик избыточного давления взрывозащищенный в комплекте с клапанным блоком и защитным кожухом		до 6
Датчик контроля загазованности		2
Датчик конечных положений взрывозащищенный		до 2
Электропривод (Тулаэлектропривод, ROTORK, AUMA и др.)		до 2

СИСТЕМЫ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ
ЗАПОРНОЙ АРМАТУРОЙ АСДУЗА

Условный диаметр УОРГ от 50 до 300 мм для работы с электроприводом 24В

АСДУЗА-А-ЭП-РА-2-В-Н

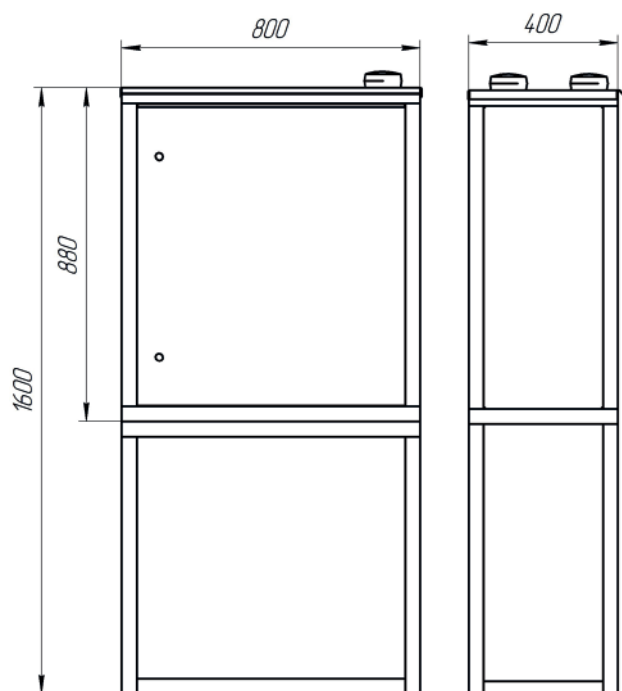
Предназначен для удаленного регулирования УОРГ условным диаметром от 50 до 300 мм на объектах газопотребления с целью регулирования подачи газа потребителям, оперативного реагирования на возникновение аварийных ситуаций, проведения профилактических работ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение питания, В	24
Номинальная потребляемая мощность, Вт	60
Номинальное напряжение питания датчиков и внешних устройств, В, не более	3...24В
Цифровые каналы:	RS232 / RS485 2шт.
Количество аналоговых входов, 4..20мА/0..5В, шт.	8
Количество дискретных каналов, шт.	13
Количество выходных дискретных каналов, шт.	8
Количество каналов связи GSM, шт.	1
Степень защиты	IP-66
Масса, кг, не более	100
Габаритные размеры (без антенны), мм	400x800x1600

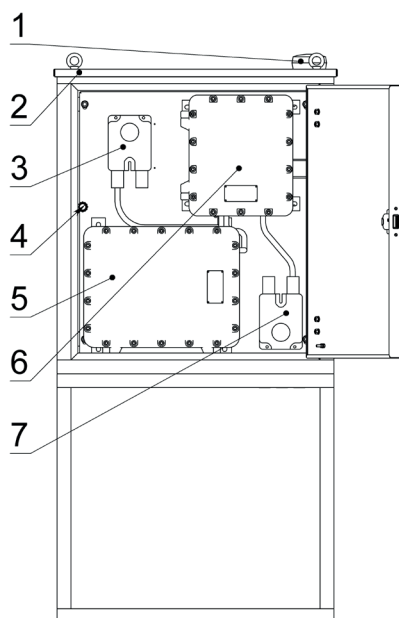


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Технологические параметры объекта
Избыточное давление газа/жидкости до КУ
Избыточное давление газа/жидкости после КУ
Температура окружающей среды
Температура газа/жидкости на КУ
Загазованность (метан, угарный газ) на КУ
Положение запорного устройства (открыто/закрыто/промежуточное положение)
Сигнал целостности цепей управления приводом
Положение дверей технологического помещения, шкафа
Состояние охраны периметра крановой площадки
Сигнал обслуживания объекта
Состояние системы автономного питания (заряд АКБ, параметры электрической батареи, используемой в качестве автономного источника электроснабжения (уровень заряда в % от 100% полного заряда, расчетное время до полного разряда и дата установки батареи)

СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ



Наименование	Позиционное обозначение	Кол.-во, шт.
Антенна стационарная GSM	1	1
Корпус металлический	2	1
Пост взрывозащищенный кнопочный ПВК-23	3	1
Взрывозащищенный датчик конечных положений "ССофт"	4	1
Взрывозащищенный аккумуляторный отсек «ССофт Solar»	5	1
Многофункциональный комплекс телеметрии МКТ-В-А-СИ(СА) v. Zarm-02M	6	1
Пост взрывозащищенный кнопочный ПВК-13	7	1

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Комплекс имеет 2 модификации с автономным питанием и сетевым ~220/380В;
- Система автономного питания построена на солнечных элементах, вырабатывающих электрический ток и осуществляющих заряд аккумуляторов. Запасённая энергия расходуется на питание системы телеметрии и управления электроприводом;
- Управление запорной арматурой и сбор, анализ, хранение, передача технологических параметров объекта осуществляется по беспроводному каналу связи GSM/GPRS. В качестве резервного канала используется спутниковая система передачи данных Iridium/Гонец;
- Коммутация силового питания для приводов 24В до 16 А. Для более мощных линий предусмотрен вынесенный блок коммутации до 40 А;
- Для приводов с интеллектуальными блоками поддерживается управление по интерфейсам «токовая петля» 4...20 mA и Modbus RTU/ASCII;
- Компоновка оборудования может быть выполнена в виде отдельного вынесенного шкафа телеметрии, так и смонтированного в технологическом помещении объекта газораспределения;
- Возможность подключения широкого спектра измерительных датчиков для мониторинга технологических параметров объекта (до 12 шт. для одного шкафа телеметрии);
- Комплекс легко интегрируется с электроприводами таких производителей как: AUMA, Rotork, Тулаэлектропривод, ГЗОФ, МЭОФ и другие;
- Охрана периметра объекта и контроль вскрытия шкафов с оборудованием, контроль доступа - система «свой/чужой», мгновенное оповещение АДС о несанкционированном доступе;
- Время закрытия/открытия/ограничения подачи газа запорной арматуры составляет от 10 до 35 секунд в зависимости от типа применяемого электропривода;
- По степени защиты от поражения электрическим током система относится к классу защиты I в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0;
- Время установления рабочего режима не более 15 с;
- Система предназначена для непрерывной работы;
- Управление одним или двумя запорными устройствами.

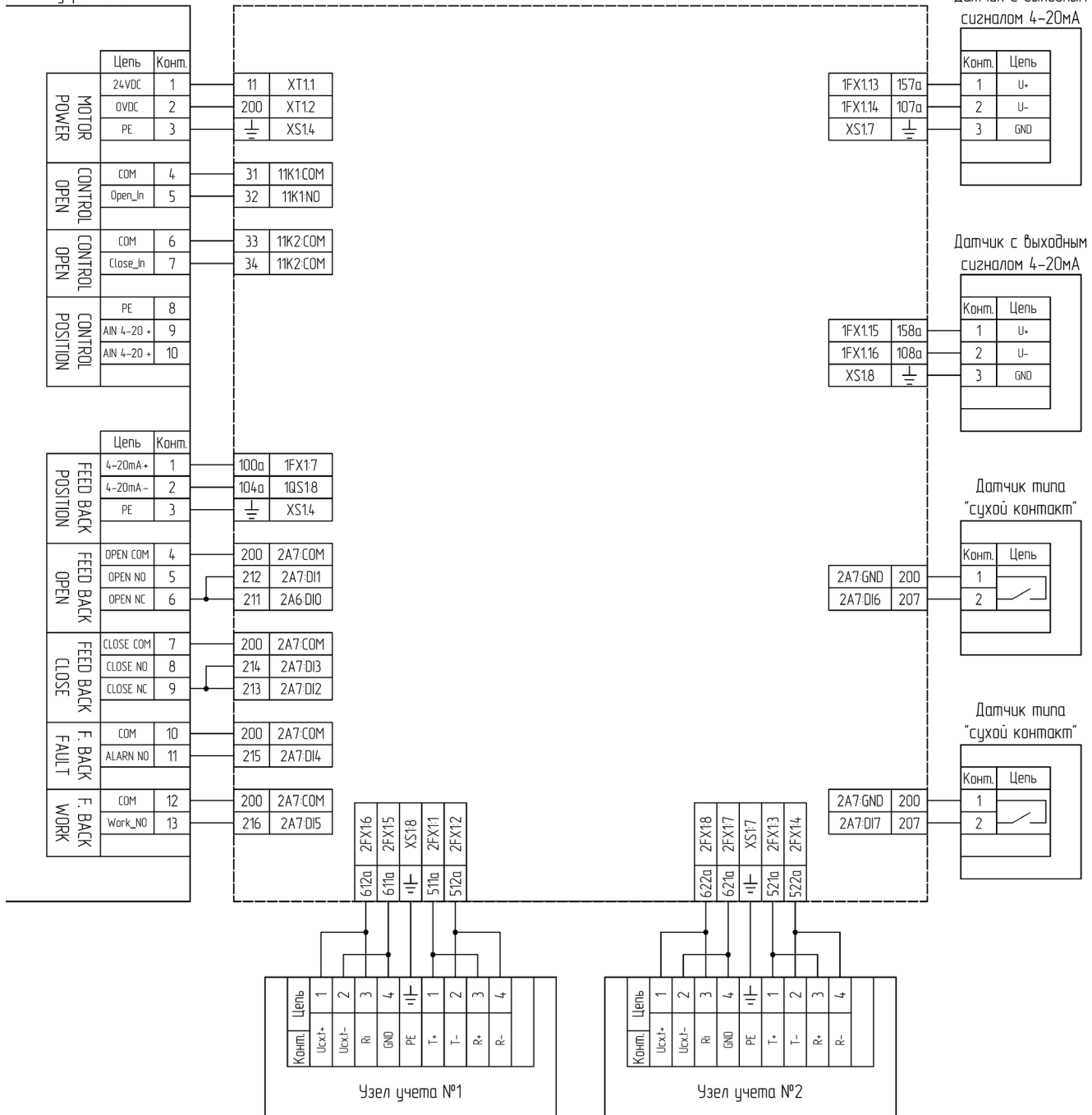
СИСТЕМЫ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРОЙ АСДУЗА

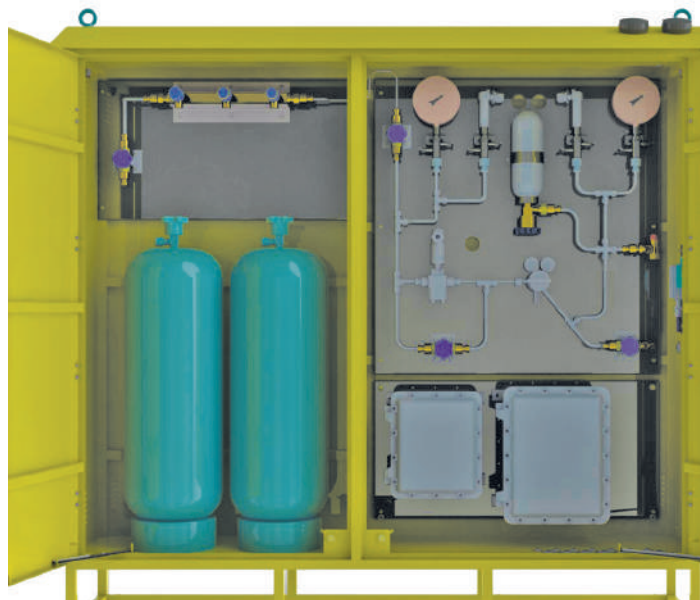
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Электропривод с блоком управления

АСДУЗА-А-ЭП-РА-1-В-Н



Условный диаметр запорной арматуры от 250 до 1400 мм для работы с пневмогидроприводом АСДУЗА-А-ПП-ЗА-1-В-Н



Система дистанционного управления запорной арматурой АСДУЗА-А-ПП-ЗА-1-В-Н на базе многофункционального комплекса телеметрии «ССофт:Сигнал» («Ssoft:Signal») МКТ-В-А-СИ(СА) v.Zarm предназначена для дистанционного аварийного закрытия/открытия и технологического обслуживания запорной арматуры условным диаметром от 250 до 1400 мм с пневмо/пневмогидроприводом по команде оператора с удаленного пульта управления. Система осуществляет также телеметрический контроль и измерения технологических параметров объектов. Управление приводом осуществляется за счет сжатого воздуха в баллонах или от системы подачи попутного газа. Заполнение баллонов происходит на месте объекта за счет компрессора или на базе предприятия. Управление запорной арматурой и передача технологических параметров объекта осуществляется по беспроводному каналу связи GSM/GPRS. В качестве резервного канала используется спутниковая система передачи данных Гонец. Комплекс может эффективно функционировать на территории с неустойчивым GSM сигналом или вне зоны покрытия. АСДУЗА-А-ПП-ЗА-1-В-Н является полностью автономной, имеет вариант питания от солнечных батарей и устанавливается на взрывоопасных объектах, где отсутствует внешнее электроснабжение 220/380 В. Система позволяет управлять одним запорным устройством по заданному алгоритму.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Автономный источник питания АКБ	24В, 26 А*ч
Мощность солнечной батареи, в зависимости от условий эксплуатации	65 Вт/150Вт/250Вт
Коммутируемое напряжение постоянного или переменного тока не более	24В
Допустимый ток коммутации ключа (реле) на клапане, не более	10А
Напряжение питания системы от солнечных батарей, В	24
Стандарт связи	GSM 900/1800
Резервный канал связи GSM	1
Резервный канал спутниковой связи Iridium/Гонец	1
Рабочий диапазон температуры окружающей среды, °С	-40.. +60
Степень защиты оболочки	IP66
Масса, кг, не более	350
Срок службы, лет, не менее	10
Габаритные размеры, мм	2100x2000x600
Характеристики системы управления пневмопривода	
Кол-во подключаемых приводов с прямым управлением	1
Кол-во циклов открытия/закрытия при полном заполнении баллонов	До 120 циклов
Рабочее давление системы	10 ...16 МПа
Объем баллонов	100 литров
Давление сжатого воздуха в баллонах	0 до 20 МПа
Предел регулирования регулятора давления	0 до 7 МПа



Технологические параметры объекта

- Избыточное давление газа/жидкости до КУ
- Избыточное давление газа/жидкости после КУ
- Температура окружающей среды
- Температура газа/жидкости на КУ
- Загазованность (метан, угарный газ) на КУ
- Положение запорного устройства (открыто/закрыто)
- Сигнал целостности цепей управления приводом
- Положение дверей технологического помещения, шкафа
- Состояние охраны периметра крановой площадки
- Сигнал обслуживания объекта
- Состояние системы автономного питания (заряд АКБ, контроль работы солнечной батареи)
- Сила сигнала по основному и резервному каналу связи
- Давление в баллонах
- Давление в рабочей камере привода

СИСТЕМЫ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРОЙ АСДУЗА

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Комплекс соответствует требованиям нормативного документа «Газораспределительные системы. Типовые технические решения по автоматизации технологического оборудования» Р Газпром 2-1.17-586-2011
- Комплекс является полностью автономным и может эксплуатироваться на взрывоопасных объектах без сетевого электропитания 220/380В;
- Система автономного питания построена на солнечных элементах, вырабатывающих электрический ток и осуществляющих заряд аккумуляторов. Запасённая энергия расходуется на питание системы телеметрии и управления пневмоприводом;
- Управление запорной арматурой и сбор, анализ, хранение, передача технологических параметров объекта осуществляется по беспроводному каналу связи GSM/GPRS. В качестве резервного канала используется спутниковая система передачи данных Iridium/Гонец;
- Аварийное или плановое открытие/закрытие запорной арматуры на объекте по команде диспетчера или при аварийных показаниях датчиков комплекса;
- Охрана периметра объекта и контроль вскрытия шкафов с оборудованием, контроль доступа - система «свой/чужой», мгновенное оповещение АДС о несанкционированном доступе;
- Мощность, потребляемая системой не превышает 65 Вт;
- Система предназначена для непрерывной работы;
- Количество циклов «открытие – закрытие» запорной арматуры без «подзарядки» баллона - не менее 120. Время закрытия/открытия запорной арматуры с применением системы составляет от 10 до 40 секунд в зависимости от типа применяемого пневмопривода и условного прохода шарового крана.

СОСТАВ СИСТЕМЫ

Оборудования и материалы в составе АСДУЗА-А-ПП-ЗА-1-В-Н	Кол-во, компл.
Многофункциональный комплекс телеметрии МКТ-В-А-СИ(СА) v.Zarm-01с программным обеспечением	1
Взрывозащищенный аккумуляторный отсек	1
Узел подачи и редуцирования сжатого воздуха	1
Датчик конечных положений взрывозащищенный ВДКП	2
Пост кнопочный взрывозащищенный ПВК	1
Балон композитный Рmax 20,0 Мпа, емкость 40 л.	2
Шкаф технологический	1
Внешние устройства системы	
Датчик избыточного давления взрывозащищенный в комплекте с клапанным блоком и защитным кожухом	до 2
Датчик контроля загазованности	до 2
Термопреобразователь сопротивления взрывозащищенный для подземной/ наземной установки	1
Датчик конечных положений взрывозащищенный ВДКП - 2	до 2
Материалы для монтажа и подключения КИП и блока управления крана	в составе проекта

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Технологические параметры	Подключаемое оборудование	Типы подключаемых выходных сигналов
- Избыточное давление газа до кранового узла	Датчики давления	Унифицированный сигнал тока 0,4..2В
- Избыточное давление газа после кранового узла	Датчики давления	Унифицированный сигнал напряжения 0,4..2В
- Избыточное давление сжатого воздуха в баллоне	Датчики давления	Унифицированный сигнал тока 0,4..2В
- Избыточное давление сжатого воздуха в импульсной линии	Датчики давления	Унифицированный сигнал тока 0,4..2В
- Контроль давления сжатого воздуха в баллоне	Датчики давления	Унифицированный сигнал тока 0,4..2В
- Сигнализация целостности электрических цепей управления	Контролирующие устройства	Дискретные сигналы
- Положение запорного устройства (открыт/закрыт)	Датчики положения Охранные извещатели	Дискретные сигналы
- Положение двери металлического шкафа АСДУЗА (открыта/закрыта)	Датчики положения Охранные извещатели	Дискретные сигналы
- Периметральная охрана крановой площадки (объекта)	Датчики положения Охранные извещатели	Дискретные сигналы
- Сигнализация несанкционированного доступа на крановую площадку (объект)	Датчики положения, охранные извещатели	Дискретные сигналы
- Ресурс элементов питания	Контроллер заряда	Аналоговый сигнал 0..100В
- Температура газа на крановом узле	Датчик температуры	Унифицированный сигнал тока 4..20мА
- Загазованность на крановом узле	Датчик контроля загазованности	Унифицированный сигнал тока 4..20мА

СИСТЕМЫ

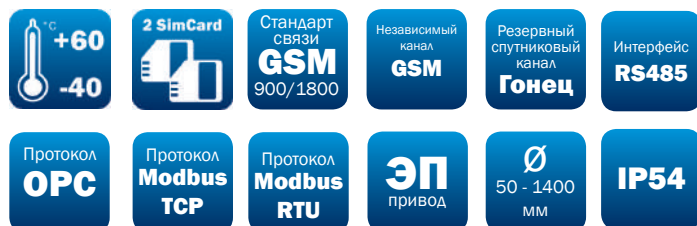
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ
ЗАПОРНОЙ АРМАТУРОЙ АСДУЗА

ОБОРУДОВАНИЕ СИСТЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЕ ВНЕ ВЗРЫВООПАСНОЙ ЗОНЫ СЕТЕВОЕ ПИТАНИЕ (220В)

Условный диаметр запорной арматуры от 50 до 1400 мм для работы с электроприводом 220/380В
АСДУЗА-С-ЭП-ЗА-4-Ш-Н



Система дистанционного управления запорной арматурой АСДУЗА-С-ЭП-ЗА-4-Ш-Н на базе многофункционального комплекса телеметрии «ССофт:Сигнал» («Ssoft:Signal») МКТ-Ш-С-СИ (СА) v. ZArm (АСДУЗА-С-ЭП) предназначена для дистанционного управления и аварийного закрытия/открытия запорной и запорно-регулирующей арматуры условным диаметром от 50 до 1400 мм, оснащенной электроприводом с напряжением питания 220/380В по команде оператора с удаленного пульта управления. Контроллер осуществляет также телеметрический контроль и измерения технологических параметров объектов. Управление и передача данных осуществляются по беспроводным каналам сотовой связи стандарта GSM 900/1800.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Автономный источник питания АКБ	24В, 12 А*ч
Коммутируемое напряжение постоянного или переменного тока не более, В	380
Допустимый ток коммутации ключа (реле), не более, А	60
Стандарт связи	GSM 900/1800
Резервный канал связи GSM	1
Резервный канал спутниковой связи Iridium/Гонец	1 (по заказу)
Степень защиты оболочки	IP54
Рабочий диапазон температуры окружающей среды, °С	-40.. +60
Срок службы, лет, не менее	10
Масса, кг, не более	250
Габаритные размеры, мм	880x1600x400
Характеристики системы управления электроприводом	
Напряжение питания привода, В	220/380
Макс. пусковой ток, А	До 60
Кол-во подключаемых приводов с прямым управлением	4
Мощность, потребляемая электроприводом, не более, кВт	3

Технологические параметры объекта

закрытие и открытие запорной арматуры;
сигнализация положения запорной арматуры (открыто/закрыто);
давление газа до запорной арматуры (с сигнализацией предаварийных и аварийных значений);
давление газа после запорной арматуры (с сигнализацией предаварийных и аварийных значений);
давление рабочей среды в системе привода запорной арматуры (в зависимости от типа привода, с сигнализацией предаварийных и аварийных значений);
сигнализация наличия электропитания
сигнализация целостности электрических цепей управления исполнительных механизмов;
положение дверей технологического помещения шкафа
состояние охраны периметра крановой площадки
сигнал обслуживания объекта

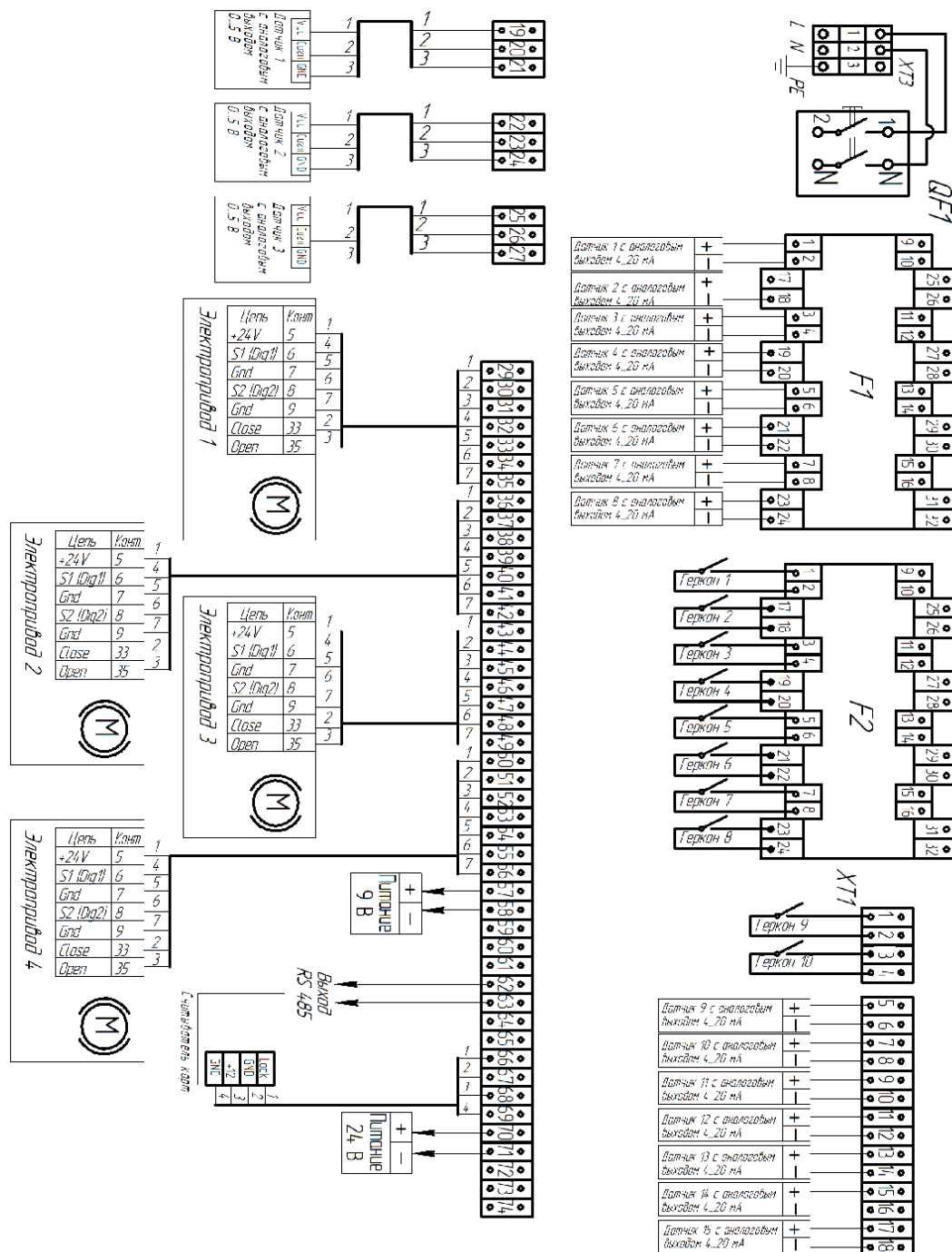
СОСТАВ СИСТЕМЫ

Оборудования и материалы в составе АСДУЗА-С-ЭП-ЗА-4-Ш-Н	Кол-во, компл.
Многофункциональный комплекс телеметрии «ССофт:Сигнал» («Ssoft:Signal») МКТ-Ш-С-СИ(СА) v.ZArm	1
Взрывозащищенный датчик конечных положений «ССофт»	1
Шкаф металлический	1
Внешние устройства системы	
Датчик избыточного давления взрывозащищенный в комплекте с клапанным блоком и защитным кожухом	до 8
Датчик контроля загазованности	2
Датчик конечных положений взрывозащищенный	до 2
Электропривод (ROTORK, AUMA, Тулаэлектропривод, ГЗОФ, МЭОФ и др.)	до 4

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Управление запорной арматурой и сбор, анализ, хранение, передача технологических параметров объекта осуществляется по беспроводному каналу связи GSM/GPRS. В качестве резервного канала используется спутниковая система передачи данных Iridium/Гонец;
- Аварийное или плановое открытие/закрытие запорной арматуры на объекте по команде диспетчера или при аварийных показаниях датчиков комплекса;
- Охрана периметра объекта и контроль вскрытия шкафов с оборудованием, контроль доступа - система «свой/чужой», мгновенное оповещение АДС о несанкционированном доступе;
- Время закрытия/открытия запорной арматуры с применением АСДУЗА-С-ЭП-ЗА-4-Ш-Н составляет от 10 до 35 секунд в зависимости от типа применяемого электропривода;
- По степени защиты от поражения электрическим током система относится к классу защиты I в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0;
- Время установления рабочего режима не более 15 с;
- Система предназначена для непрерывной работы;
- Управление до 4 запорными устройствами.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ





Автоматизированные системы контроля загазованности переходов

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ ПЕРЕХОДОВ (АСКЗП)

НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматизированная система контроля загазованности переходов (АСКЗП) в защитных футлярах газопровода предназначена для автономной выдачи аварийно-предупредительной сигнализации о состоянии газопровода (возможных утечках газа в защитные футляры газопровода) в местах сближения или пересечения газопровода с железной дорогой с целью предотвращения взрывопожароопасной обстановки, угрожающей безопасности движения поездов.

Система выполняет требования технических условий на газоснабжение, а так же требования технических условий РЖД на прохождение (пересечение) газопровода с железной дорогой.

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ

- ПЕРЕХОДЫ ГАЗОПРОВОДА ЧЕРЕЗ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПУТИ И АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ;
- СБЛИЖЕНИЕ ГАЗОПРОВОДА С ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПУТЯМИ И АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ НА РАССТОЯНИЕ БЛИЖЕ 50М.

ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ

- Автоматический газовый контроль в местах сближения (пересечения) газопровода с железной дорогой;
- Управление запорной арматурой газопроводов для гарантии немедленного отключения и прекращения подачи газа на участок пересечения;
- Контроль положения запорной арматуры (открыта/закрыта);
- Сигнализация положения дверей блок-боксов;
- Контроль доступа в блок-боксы (свой/чужой);
- Сигнализация положения калитки ограждения вытяжной свечи;
- Автоматическая выдача аварийно-предупредительной сигнализации о состоянии газопровода и возможных утечках газа владельцу газопровода (эксплуатирующей организации) и дежурным по железнодорожным станциям;
- Сигнализация положения калитки ограждения вытяжной свечи;
- Контроль давлений газа до и после крановых узлов;
- Контроль температуры окружающей среды.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ

- ВРЫВООПАСНАЯ И ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА;
- 2 ВИДА ПИТАНИЯ: СЕТЕВОЕ И АВТОНОМНОЕ;
- ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ от -40° до +60°С.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ СИСТЕМЫ

1. ДИСТАНЦИОННЫЙ

- Система сообщает о возникновении аварийной ситуации на газопроводе диспетчеру и ожидает команды на перекрытие участка газопровода
- Диспетчер самостоятельно принимает решение о перекрытии аварийного участка газопровода.

2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ

- Система самостоятельно принимает решение о перекрытии участка газопровода.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

1. Многофункциональный комплекс телеметрии «ССофт:Сигнал»-Ш-С-СИ(СА) v. SKZP с сетевым электропитанием под ковер в выносными датчиками загазованности

Рекомендации для проектирования:

1. Высоту установки ковера над поверхностью земли - L, выбирать в соответствии с зоной подтопления.
2. Металлическую опору комплекса закрепить на анкерных болтах или приварить к металлическим элементам, предварительно закрепленных в основании бетонного фундамента.
3. Трассировка сигнальных кабелей комплекса на объекте показана условно.
4. Сигнальные кабели от датчиков загазованности вести через предварительно установленную трубу в основание ковера. Диаметр и размер трубы выбирается в зависимости от диаметра сигнального кабеля.
5. Монтажная схема представлена на рис. МОНТАЖНАЯ СХЕМА ВАРИАНТ 1

СОСТАВ СИСТЕМЫ

- 1) Многофункциональный комплекс телеметрии «ССофт:Сигнал» v.SKZP
- 2) Датчик газоанализатора (ДАК-СН4-29 или ИГМ 10-1-20)
- 3) Сервер приема и обработки данных.
- 4) Web-интерфейс «Монитор телеметрии»

2. Многофункциональный комплекс телеметрии «ССофт:Сигнал»-В-А-СИ(СА) v. SKZP с автономным электропитанием под вывод вытяжной свечи с встроенными датчиками загазованности

Рекомендации для проектирования

1. Высоту установки комплекса на вытяжной свече согласовать с эксплуатирующей организацией.
2. Шкаф закрепить на предварительно приваренных кронштейнах с помощью крепежных элементов, входящих в комплект поставки.
3. На место соединения датчика загазованности и отборника установить прокладку, входящую в комплект поставки комплекса. Датчик загазованности устанавливать в трубу Ду50 до упора. Допускается применять силиконовые герметики, обеспечивающие режим работы при указанных температурных режимах.
4. Комплекс, с данным видом крепления, предназначен для вытяжных свечей с внешним диаметром трубы 70-200 мм.
5. Монтажная схема представлена на рис. МОНТАЖНАЯ СХЕМА ВАРИАНТ 2

СОСТАВ СИСТЕМЫ

- 1) Многофункциональный комплекс телеметрии «ССофт:Сигнал» v.SKZP
- 2) Сервер приема и обработки данных.
- 3) Web-интерфейс «Монитор телеметрии»

СИСТЕМЫ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ ПЕРЕХОДОВ (АСКЗП)

ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ И ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ | | УДОБНЫЙ WEB-ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ |
| | РЕЗЕРВНЫЙ КАНАЛ СВЯЗИ | | 2 РЕЖИМА РАБОТЫ: ДИСТАНЦИОННЫЙ И АВТОМАТИЧЕСКИЙ |
| | ВОЗМОЖНОСТЬ РАБОТЫ С АРХИВНЫМИ ДАННЫМИ | | НИЗКОЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ |
| | УДОБСТВО И ПРОСТОТА ЭКСПЛУАТАЦИИ | | РАСШИРЕННЫЙ ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР |
| | ШИРОКИЙ СПЕКТР ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ПРИВОДОВ | | РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ ПИТАНИЯ: СЕТЕВОЕ ПИТАНИЕ ~220В И АВТОНОМНОЕ ПИТАНИЕ ОТ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ |
| | СИЛОВАЯ КОММУТАЦИЯ, РЕЛЕ 220/380В, 20А | | КОНТРОЛЬ ЦЕЛОСТНОСТИ ПРОВОДОВ ПИТАНИЯ И ПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА |

ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Данные о загазованности 0...100% НКПР
- Сигнал об исправном состоянии системы автоматического контроля загазованности
- Сигнал о предварительной ситуации (наличие допустимой концентрации паров газа метана)
- Сигнал об аварийной ситуации (загазованность футляра)
- Контроль доступа в щит КСТ
- Контроль состояния электропитания
- Контроль состояния задвижек (открыта/закрыта)
- Сигнализация положения дверей блок-боксов
- Контроль доступа в блок-боксы (свой/чужой)
- Сигнализация положения калитки ограждения вытяжной свечи
- Автоматическая выдача аварийно-предупредительной сигнализации
- Сигнализация положения калитки ограждения вытяжной свечи
- Контроль давлений газа до и после крановых узлов
- Контроль температуры окружающей среды.

НАСТРОЙКА ПОРОГОВ СРАБАТЫВАНИЯ ДЛЯ КАЖДОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

Рекомендуемые диапазоны настройки порогов сигнализации	Состояние перехода по концентрации газа
Измерительный преобразователь №1	
0...5% НКПР	Обнаружен ГАЗ (предупредительное значение)
Измерительный преобразователь №2	
5...10% НКПР	Обнаружен ГАЗ (аварийное состояние)

В случае превышения установленного порога концентрации (по дискретному сигналу с измерительных преобразователей) телеметрический контроллер, независимо от установленного периода опроса, опрашивает датчики, соединяется с сервером диспетчерского пункта и выдает предупредительное/аварийное сообщение.

Совместно с показаниями текущей концентрации газа в месте установки преобразователей передаются дополнительные параметры: серийный номер преобразователя, текущее состояние батареи преобразователя, тип (причина) неисправности преобразователя.

Помимо измерительных преобразователей комплекс снабжен датчиками безопасности, имеющие сертификаты соответствия ТС и обеспечивающие сигнализацию в случаях санкционированного и несанкционированного доступа к установленному оборудованию.

Передача данных с объекта осуществляется по беспроводному GSM-каналу на сервер диспетчерского пункта. Для обмена информацией контроллер устанавливает TCP соединение с сервером посредством GPRS подключения. Опрос телеметрии осуществляется по стандартизированному протоколу Modbus TCP. В течении сеанса связи осуществляется передача текущей и архивной информации, а также могут быть переданы настроечные параметры для контроллера.

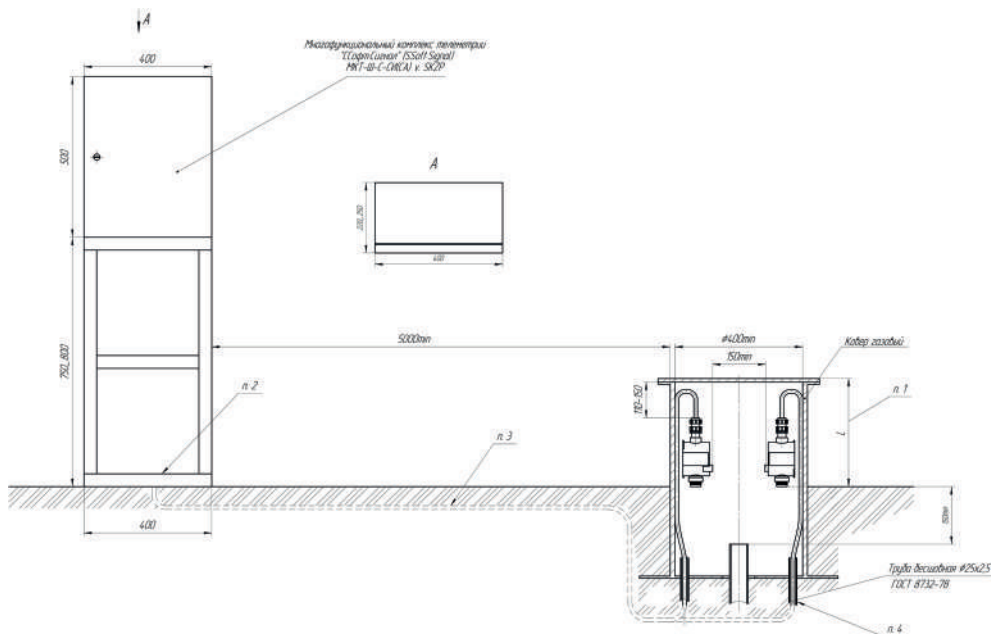
В связи с тем, что комплекс работает от автономных источников питания, сеанс связи с сервером является непродолжительным (до 5 минут). При штатной работе объекта информация поступает с заданной периодичностью (обычно 1 раз в сутки). При возникновении аварии или нештатной ситуации (превышен порог загазованности, сработал сигнал открытия двери) контроллер немедленно устанавливает соединение для передачи аварийного сообщения.

Вся информация, полученная от объекта, архивируется в базе данных для длительного хранения. Данная информация может храниться в течение нескольких лет в зависимости от требований и ее объема.

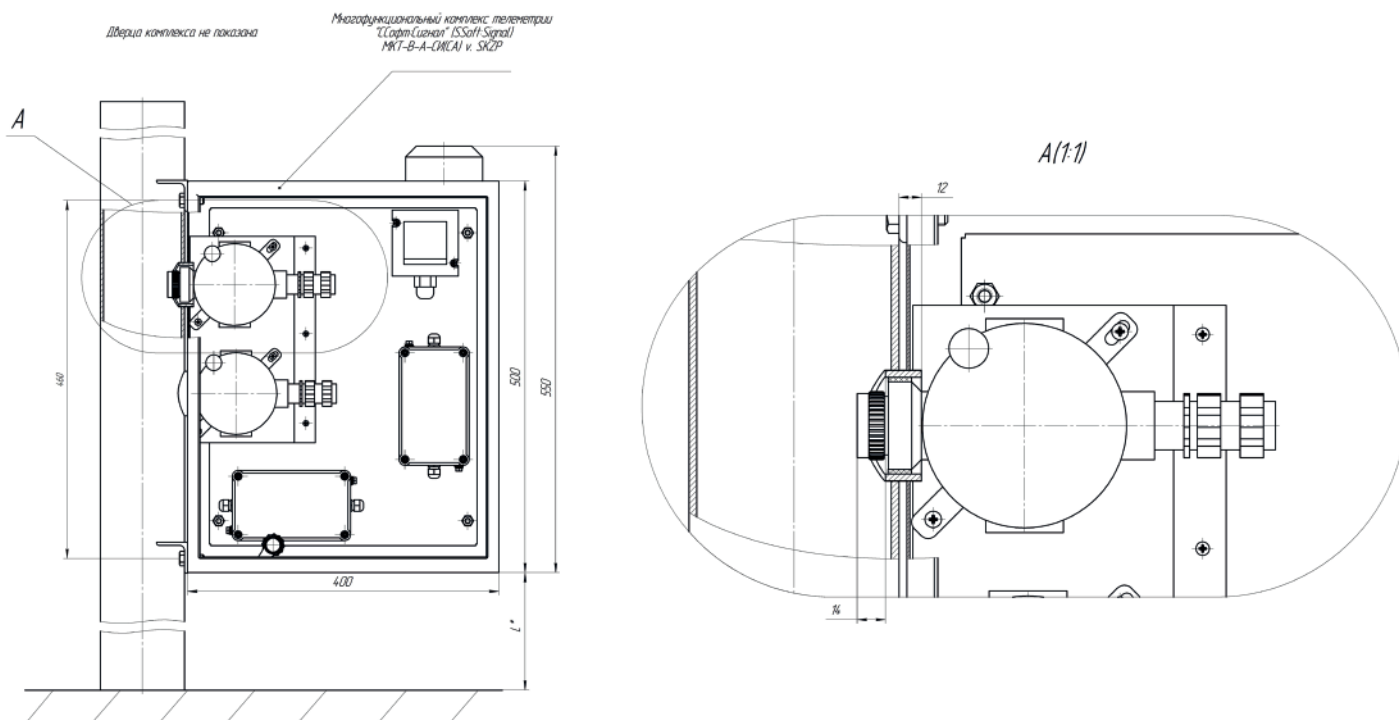
Для визуализации процессов мониторинга используется приложение «Win-монитор телеметрии 2.0» поставляемое комплектно с комплексом и устанавливаемое на АРМ диспетчерского пункта. При возникновении аварийных или нештатных ситуаций производится светозвуковое оповещение диспетчера. Далее диспетчер действует согласно разработанным внутренним инструкциям и разработанным регламентам оперативной передачи проанализированной и достоверной информации от диспетчера эксплуатирующей организации поезвному диспетчеру, диспетчеру центра управления содержанием инфраструктуры, диспетчеру службы пути, дежурным по станциям, ограничивающим перегон.

Приложение для мониторинга имеет разграниченные права доступа: просмотр, редактирование и добавление объектов, администрирование. Права доступа регламентируются администратором данной системы.

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ВАРИАНТ 1



МОНТАЖНАЯ СХЕМА ВАРИАНТ 2



СИСТЕМЫ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ ПЕРЕХОДОВ (АСКЗП)

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ТЕЛЕМЕТРИИ-Ш-С-СИ(СА) v.SKZP



СЕТЕВОЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Комплекс телеметрии обеспечивает контроль концентрации метана внутри футлярного пространства перехода с последующей передачей полученной информации на диспетчерский пункт. В состав комплекса телеметрии входят два измерительных преобразователя, телеметрический контроллер, извещатель охранный точечный магнитоконтактный, резервный отсек питания, автоматические выключатели, предназначенные для работы оборудования от сети переменного тока. Комплекс устанавливается вне взрывоопасной зоны от футлярного пространства перехода через авто и/или железную дорогу, оснащен двумя выносными датчиками загазованности под ковер.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

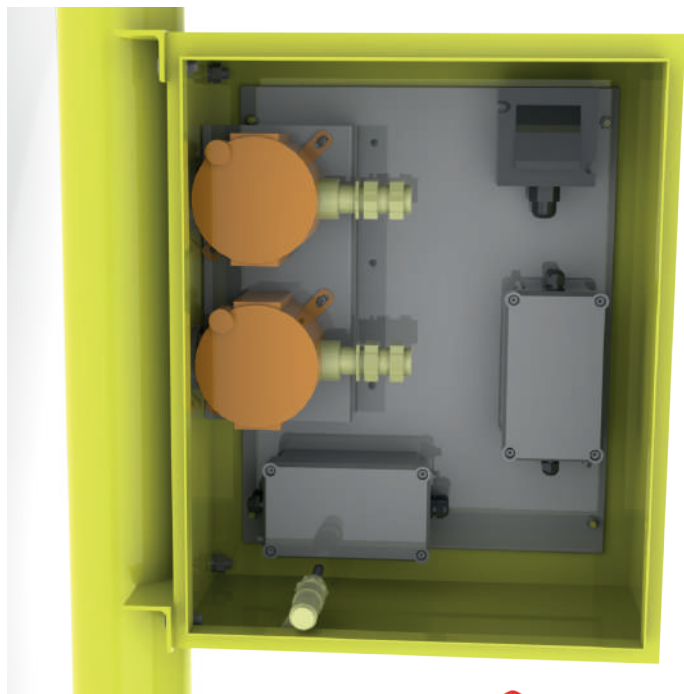
Сетевое электропитание, В	~220
Стандарт связи	GSM 900/1800
Резервный канал связи GSM	1
Резервный канал спутниковой связи Iridium/ Гонец	1 (по заказу)
Степень защиты оболочки	IP54
Рабочий диапазон температуры окружающей среды, °С	-40.. +60
Срок службы, лет, не менее	10
Масса, кг, не более	250
Габаритные размеры не более, мм	400x500x250
Климатическое исполнение	УХЛ 1
Минимальное количество сеансов связи от одного элемента питания (опросов периферии за сеанс: 1440) при t = -32 при t = 25	365 730
Исполнение по взрывозащите	[Ex ib Gb] IIB

Для контроля концентрации метана внутри футлярного пространства перехода используются два измерительных преобразователя. Преобразователи для контроля концентрации метана внутри футлярного пространства перехода обеспечивают автоматическое, непрерывное измерение концентрации взрывоопасного газа (метана), а также температуры воздуха внутри контрольной трубки. При превышении заранее установленных порогов измеренной величины концентрации метана, преобразователями выдается дискретный сигнал.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Автоматический газовый контроль в местах сближения (пересечения) газопровода с авто или железной дорогой;
- Сигнализация положения двери комплекса;
- Контроль доступа системы свой/чужой;
- Сигнализация положения калитки ограждения ковера;
- Автоматическая выдача аварийно-предупредительной сигнализации о состоянии газопровода и возможных утечках газа владельцу газопровода (эксплуатирующей организации) и дежурным по железнодорожным станциям;
- Контроль давлений газа до и после крановых узлов;
- Контроль температуры окружающей среды;
- Система предназначена для непрерывной работы. Время установления рабочего режима не более 10 сек.

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ТЕЛЕМЕТРИИ-В-А-СИ(СА) v.SKZP



АВТОНОМНОЕ ПИТАНИЕ

Комплекс телеметрии обеспечивает контроль концентрации метана внутри футлярного пространства перехода с последующей передачей полученной информации на диспетчерский пункт.

В состав комплекса телеметрии входят два измерительных преобразователя, телеметрический контроллер, извещатель охранной точечный магнитоконтактный, клавишный выключатель, внешний батарейный отсек, расположенные в едином корпусе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания от автономного источника, В	3,6
Минимальный импульсный ток источника питания, мА	1000
Ток в режиме передачи данных, не более, мА	300
Ток в режиме энергосбережения, не более, мА	0,004
Стандарт беспроводной связи	GSM 900/1800
Масса, не более, кг	20
Габаритные размеры (без антенны), мм	500x400x220
Степень пыле-влагозащитности	IP 54
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+60
Климатическое исполнение	УХЛ 1
Минимальное количество сеансов связи от одного элемента питания (опросов периферии за сеанс: 1440) при t = -32	365
при t = 25	730
Исполнение по взрывозащите	2Ex ib ic IIB T5 Gc

Система питания комплекса полностью автономна - питание измерительных преобразователей осуществляется от встроенных в их корпус литий-ионных батарей большой емкости, питание телеметрического контроллера осуществляется от внешнего батарейного отсека.

Рекомендованным режимом работы комплекса является периодический опрос датчиков раз в 4 минуты с передачей полученных данных раз в сутки. Такой режим обеспечивает пониженное энергопотребление, тем самым обеспечивая гарантированную работу комплекса не менее одного года без замены источников питания. Другие режимы работы могут быть настроены индивидуально по требованиям эксплуатирующей газопровод организации.

Для контроля концентрации метана внутри футлярного пространства перехода используются два измерительных преобразователя. Преобразователи обеспечивают автоматическое, непрерывное измерение концентрации взрывоопасного газа (метана), а также температуры воздуха внутри контрольной трубки. При превышении заранее установленных порогов измеренной величины концентрации метана, преобразователями выдается дискретный сигнал.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Автоматический газовый контроль в местах сближения (пересечения) газопровода с железной дорогой;
- Сигнализация положения дверей блок-боксов;
- Контроль доступа в блок-боксы (свой/чужой);
- Сигнализация положения калитки ограждения вытяжной свечи;
- Автоматическая выдача аварийно-предупредительной сигнализации о состоянии газопровода и возможных утечках газа владельцу газопровода (эксплуатирующей организации) и дежурным по железнодорожным станциям.



Адаптивные телемеханизированные станции катодной защиты

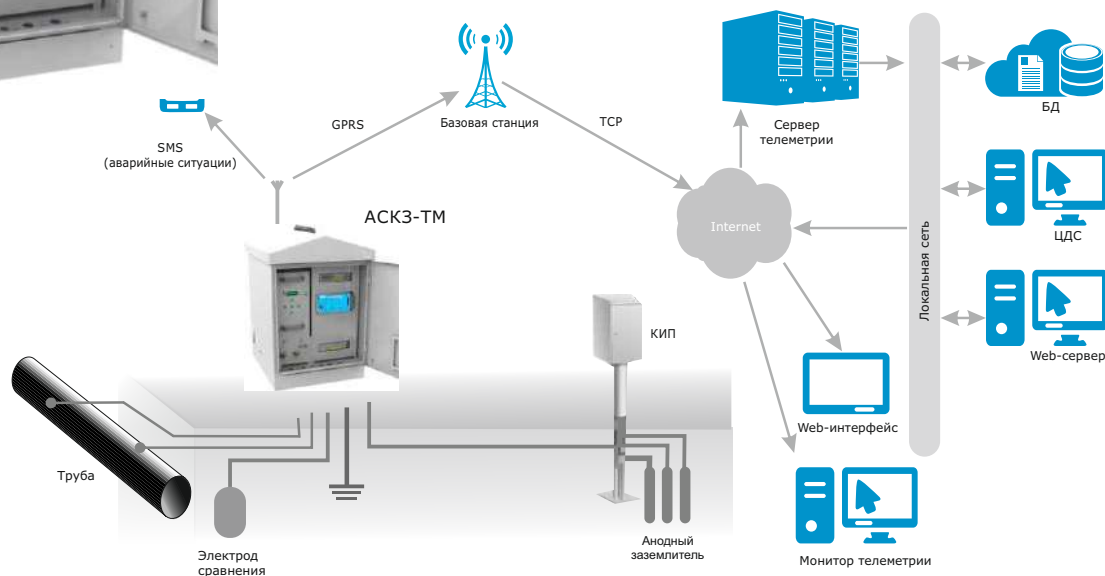


НАЗНАЧЕНИЕ

Адаптивная телемеханизированная станция катодной защиты АСКЗ-ТМ предназначена для катодной защиты от электрохимической коррозии подземных металлических сооружений, в том числе магистральных и городских трубопроводов, электрических кабелей, резервуаров для хранения нефти и газа. Станция имеет линейку исполнений по выходной мощности: от 0,6 кВт до 5 кВт. Электропитание осуществляется от внешнего источника сети ~220В.

Входящий в состав станции контроллер телеметрический предназначен для управления параметрами станции, задания режима работы, измерения параметров защиты, обработки данных и отправки их оператору. На лицевой панели контроллера расположены цифровая и светодиодная индикация, кнопки управления.

СХЕМА РАБОТЫ



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

РЕЖИМЫ УПРАВЛЕНИЯ:

- Ручное управления (РУ);
- Дистанционное управление (ДУ) - управление работой станции посредством встроенной системы телемеханики;

РЕЖИМЫ РАБОТЫ:

- Автоматическое поддержание защитного тока;
- Автоматическое поддержание суммарного потенциала;
- Автоматическое поддержание поляризационного потенциала;
- Автоматическое переключение в режим ручного управления при обрыве связи встроенной системы телемеханики;
- Автоматическое переключение при возникновении обрыва в цепи электрода сравнения в режим поддержания защитного тока с восстановлением режима поддержания потенциала после устранения обрыва;
- Автоматический выход на рабочий режим после исчезновения и последующего возникновения напряжения в питающей сети;
- Автоматический выход на рабочий режим после возникновения и устранения короткого замыкания в цепи нагрузки;
- Встроенные средства защиты от атмосферных (грозовых) перенапряжений со стороны вводов питающего напряжения и нагрузки;
- Наличие двойного (дублирующего) канала связи повышающего надежность;
- Современные высокоточные цифровые преобразователи напряжения позволяют задавать выходные параметры с точностью 2%;
- Контроль за температурой и автоматическое охлаждение станции.

ФУНКЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ:

- Телеизмерение (выходное напряжение, ток, суммарный потенциал, выходная мощность, расход электроэнергии);
- Телерегулирование (дистанционная установка суммарного потенциала);
- Телеуправление режимом работы (потенциал/ток/напряжение);
- Телесигнализация (несанкционированный доступ, пропадание напряжения питающей сети, обрыв цепей электрода сравнения, КЗ в цепях нагрузки).

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Унифицированная конструкция для всех исполнений по выходной мощности;
- Компактные габариты для размещения в стесненных условиях;
- Облегченная конструкция для удобства монтажа;
- Быстрая замена силовой панели для сокращения простоев оборудования при ремонте.



ОСОБЕННОСТИ

- **ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ И ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ**
- **СТАБИЛЬНАЯ РАБОТА НА НИЗКОМ УРОВНЕ ВЫХОДНОГО ТОКА**
- **ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН ВЫХОДНОЙ МОЩНОСТИ**
- **ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР**
- **ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЫХОДНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК**
- **ВСТРОЕННАЯ СИСТЕМА ТЕЛЕМЕХАНИКИ ПО БЕСПРОВОДНОМУ КАНАЛУ GSM/GPRS**
- **ДВА КАНАЛА СВЯЗИ GSM: ОСНОВНОЙ и РЕЗЕРВНЫЙ**
- **ГАРАНТИЯ 3 ГОДА**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	АСКЗ-ТМ 0,6	АСКЗ-ТМ 1,2	АСКЗ-ТМ 2,0	АСКЗ-ТМ 3,0	АСКЗ-ТМ 4,0	АСКЗ-ТМ 5,0
Наличие встроенного телеметрического контроллера	да					
Наличие встроенного блока грозозащиты	да					
Габаритные размеры АСКЗ-ТМ, мм	620x500x815					
Масса АСКЗ-ТМ, кг	менее 80					
Номинальное напряжение питающей сети, В	220					
Рабочий диапазон значений напряжения сети, В	187-242					
Стандарт связи	GSM 900/1800					
Коэффициент мощности, не менее	0,87					
Номинальная выходная мощность, кВт	0,6	1,2	2,0	3,0	4,0	5,0
Потребляемая мощность в режиме холостого хода, кВт	0,05	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25
Потребляемая мощность при номин. вых. мощности, кВт	0,7	1,4	1,5	3,4	4,5	5,6
КПД, %	89					
Потребляемая мощность при 50% от номин. вых. мощности, кВт	0,4	0,7	1,2	1,7	2,5	3
Время непрерывной работы без профилактического обслуживания и ремонта, мес., не менее	6					
Диапазон уставки выходного тока, %, не менее	2-100					
Точность поддержания выходного (защитного тока), %	2					
Точность поддержания защитного выходного потенциала, %	2					
Диапазон установки защитного потенциала, В	от -0,0 до -5,0					
Диапазон установки поляризационного потенциала, В	от -0,0 до -3,0					
Входное сопротивление блока измерения защитного потенциала при нормальных климатических условиях, Мом, не менее	10					
Время готовности к работе, включая время на самодиагностику и GSM-телеметрию, сек, не более	5					
Температура окружающего воздуха, °С	-40 .. +60					
Срок службы, лет	20					
Гарантийный срок эксплуатации, лет	3					



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана +7(7172)727-132	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.ssoft.nt-rt.ru || эл. почта: stf@nt-rt.ru