

Альбом типовых решений

*Многофункциональные комплексы телеметрии
«Софт-Сигнал» («Ssoft:Signal») (МКТ)
на базе*

*Контроллеров телеметрических «Софт-Сигнал» («SSSoft:Signal»)
v.Prof6 и v.SaveEnergy3.5*

ПОДГОТОВЛЕНО:

*Главный конструктор
ООО «СервисСофт Инжиниринг»*

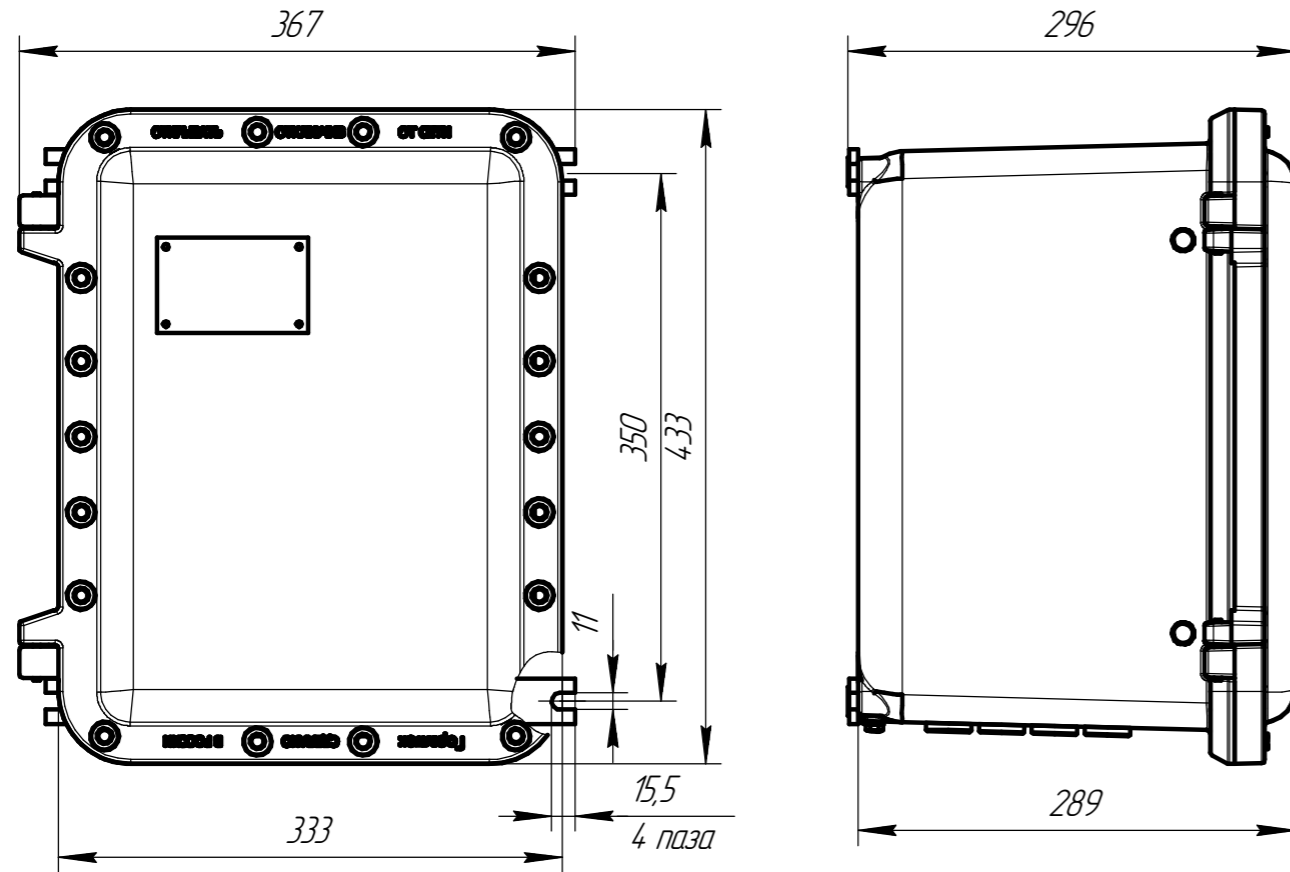
_____ Тимошина Н.А.

29.12.2023

Таблица применяемости оборудования МКТ по способу питания и зоне применения

Наименование	Обозначение КД	Количество каналов			Тип электропитания			Дополнительное оборудование для совместного применения							Примечание/См. листы		
		До 5 шт.	До 10 шт.	Свыше 10 шт.	Сетевое ~220В	Автономное		Взрывозащищенный отсек учёта электроэнергии (по требованию заказчика) КТШС.016.001	Взрывозащищенный. аккумулятор ССофт_Battery (ИБ) КТША.208.001	Взрывозащищенный аккумуляторный отсек "ССофт Solar" КТША.281.001	Мачта с солнечным модулем ССофт:Солар 200-300М КТМА.013.000	Модуль солнечный ССофт:Солар 200-300К стационарный КТМА.015.001	Отсек питания Solar на мачте КТША.202.001	Отсек питания сетевой "ССофт SE" КТШС.317.001		Отсек питания Solar EX КТША.323.001	
						АКБ	Солнечная батарея (Solar)										
Зона применения : ВЗРЫВООПАСНАЯ (ГРПШ)																	
МКТ-В-С-СИ v.Expanded 6	КТШС.256.001 -01, -02, -03, -04, -05		✓		■			■								3, 4	
МКТ-В-А-СИ v. Expanded 6	КТША.238.001 -01, -02, -03, -04, -05		✓		■			■								5, 6	
			✓			■	1			■	■					7, 6	
			✓				■	3					■				9, 6
			✓				■	2			■		■				8, 6
МКТ-В-С-СИ v.SaveEnergy 3	КТШС.307.001	✓			■									■		10, 11	
МКТ-В-А-СИ v.SaveEnergy 3 АКБ	КТША.266.001 -01	✓				■										12, 13	
МКТ-В-А-СИ v.SaveEnergy 3	КТШС.307.001	✓					■	1				■			■	14, 15	
		✓					■	2			■			■	16, 15		
		✓						■	3			■				17, 15	
Зона применения : ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ (ГРПБ)																	
МКТ-Ш-С-СИ v.Expanded 6	КТШС.254.001 ...(-01)		✓		■											18, 19	
МКТ-Ш-С-СИ v.Expanded 6	КТШС.161.001 .. (-02)		✓		■											20, 21	
МКТ-Ш-С-СИ v.Expanded 6M-01 Exia	КТШС.288.001 ...(-03)			✓	■											22, 23	
МКТ-Ш-А-СИ v.Expanded 6 АКБ	КТШС.249.001 -02		✓			■										24, 25	
МКТ-Ш-А-СИ v.Expanded 6 Solar	КТШС.249.001 ...(-01)		✓				■					■				26, 25	
			✓					■			■					27, 25	
МКТ-Ш-А-СИ v.Expanded 6 Solar/сетевое	КТШС.249.001 ...(-03)(05)		✓		■		■				■					27, 25	
МКТ-Ш-А-СИ v.Expanded 6M-01 Exia Solar/сетевое	КТШС.288.001 ...(-04)(05)			✓	■		■				■					27, 28	
МКТ-Ш-С-СИ v.SaveEnergy 3	КТШС.309.001	✓			■											29, 30	
МКТ-Ш-А-СИ v.SaveEnergy 3 Solar	КТША.277.001	✓					■					■				31, 32	
		✓					■			■						33, 32	

МКТ-В-С-СИ v.Expanded 6



Модификации исполнений МКТ-В-С-СИ v.Expanded 6 Exd ia

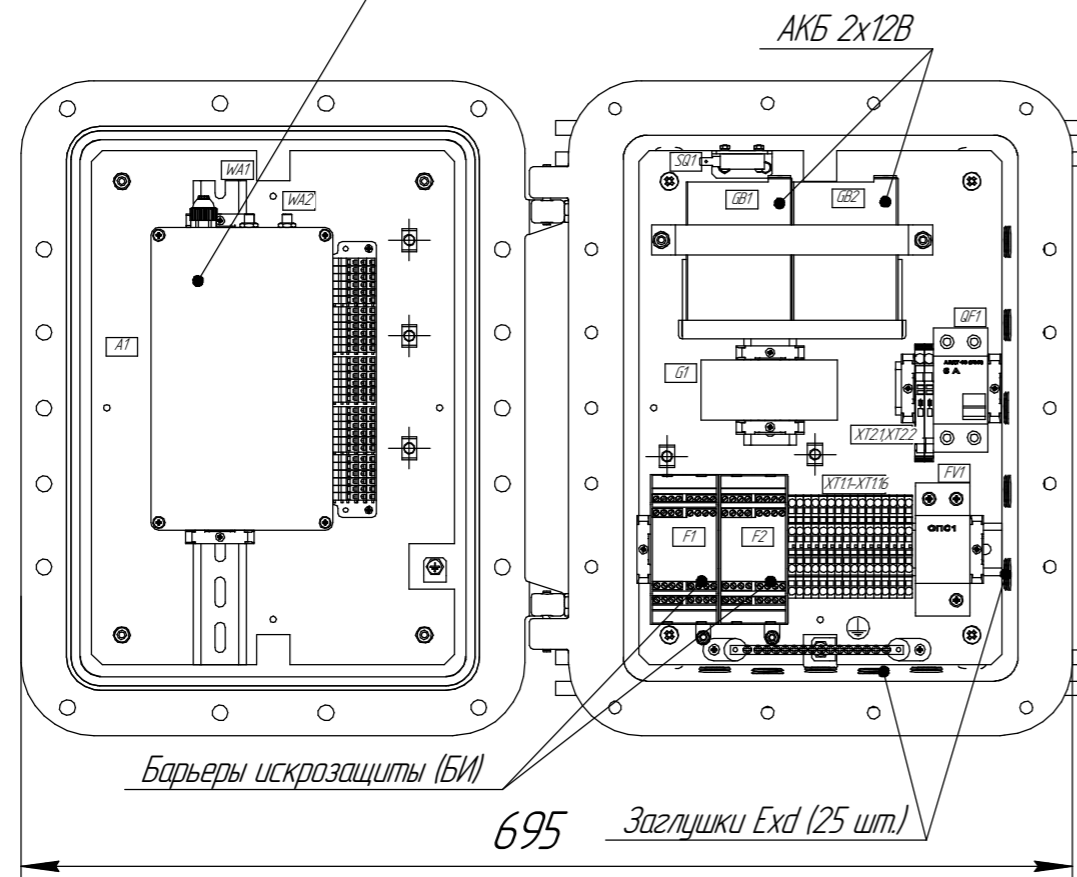
Обозначение	Примечание
КТШС.256.001	1GSM, 2 БИ 8К, с подключением 2-х ЧУГ
КТШС.256.001-01	2GSM, 2 БИ 8К, с подключением 2-х ЧУГ
КТШС.256.001-02	1GSM, 1 БИ 8К, с подключением 1-х ЧУГ
КТШС.256.001-03	2GSM, 1 БИ 8К, с подключением 1-х ЧУГ
КТШС.256.001-04	1GSM, без БИ и без подключения ЧУГ
КТШС.256.001-05	2GSM, без БИ и без подключения ЧУГ

Технические характеристики

Параметры электропитания	~220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	не более 60 Вт
Маркировка Ex	1Ex d [ia Ga] IIC T5 Gb X
Степень защиты	IP66
Общее количество каналов измерения тока 0...20 мА / 4...20 мА	9 шт.
Общее количество каналов дискретных входов / счетных каналов	8 шт.
RS-485	max 3 шт.
Sim-карта	max 4 шт.
GSM-модуль	max 2 шт.
Резервное питание АКБ 2x12В	4,5 Ач

Дверца открыта на 180°

Контроллер телеметрический v.Prof



1. Установку и крепление комплекса на объекте осуществлять на заранее подготовленное место посредством настенного монтажа в соответствии с габаритными и присоединительными размерами. Крепежные элементы в комплект поставки не входят.
2. Монтаж производить в соответствии со схемой электрической подключения КТША.256.001 Э5 в зависимости от типа взрывозащиты (Exd/Ex ia) и в соответствии с модификациями исполнений (см.лист 4)
3. Монтаж кабельных вводов к комплексу осуществляется через резьбу М20х1,5, для подключения необходимо предварительно выкрутить заглушки во взрывонепроницаемой оболочке в соответствии с количеством подключаемых каналов. Общее количество резьбовых отверстий 25 шт.
4. Подключение датчиков Exd вести бронированным кабелем КВБШвнг 4x1 ГОСТ 1508-78 или его аналогом через кабельные вводы типа КОВ1МНК (допускается аналог). Определяется проектным решением.
5. Подключение датчиков Ex ia вести гибким кабелем МКШнг(А)-LS 4x1 или его аналогом через кабельные вводы типа КНЕ1М (допускается аналог). Определяется проектным решением.

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата.

Схема электрическая подключения КТШ.256.001.01

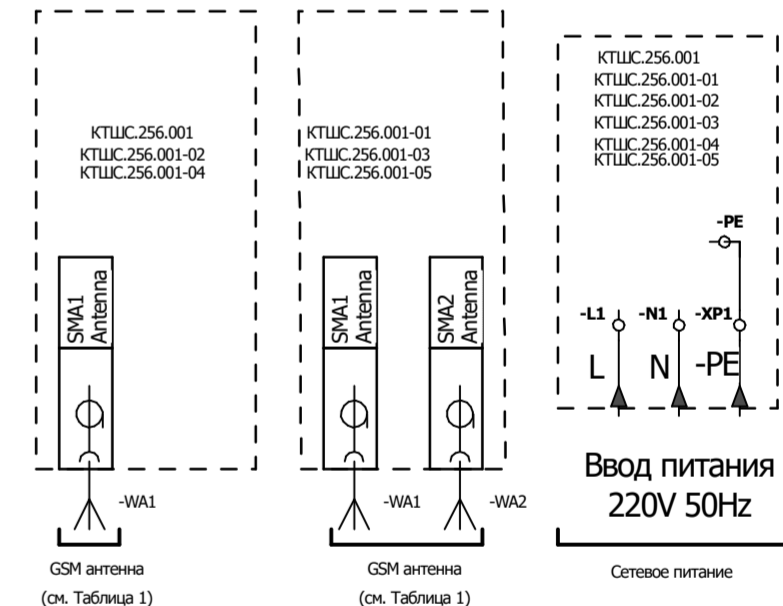
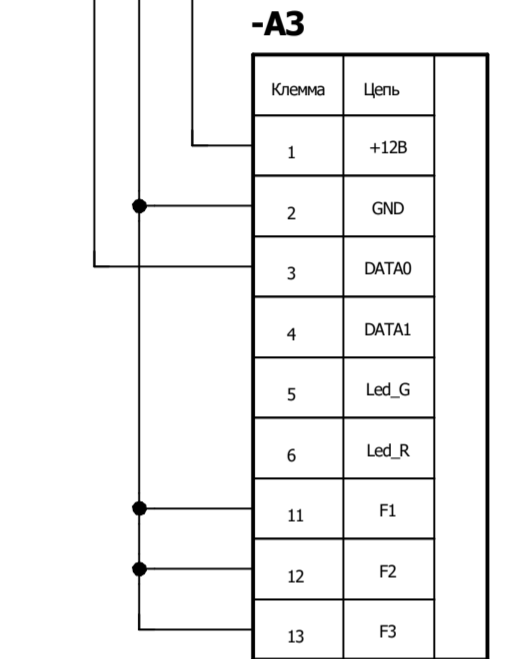
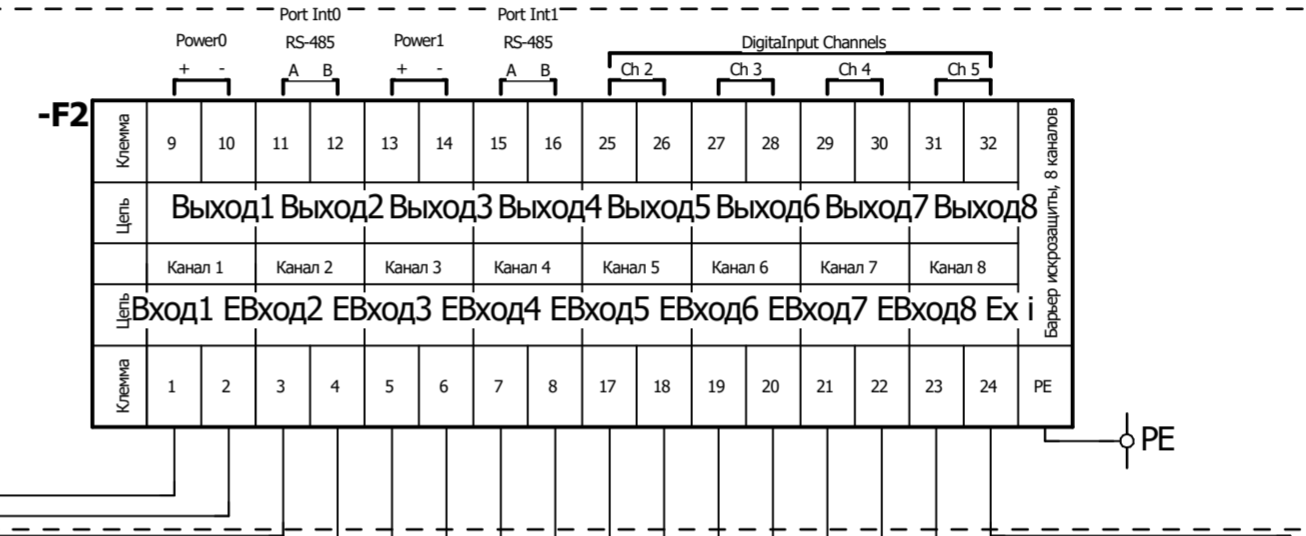
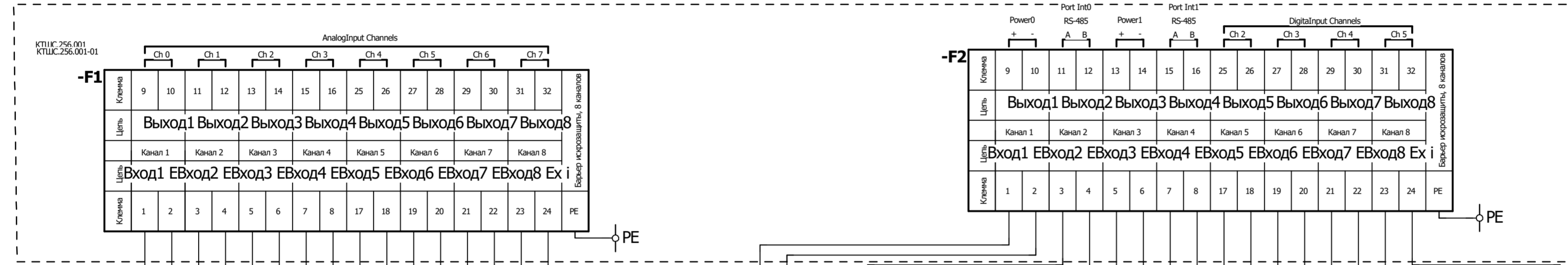
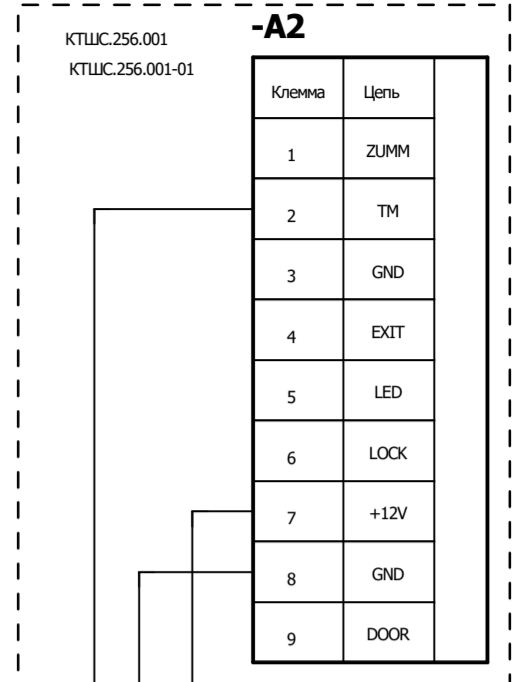
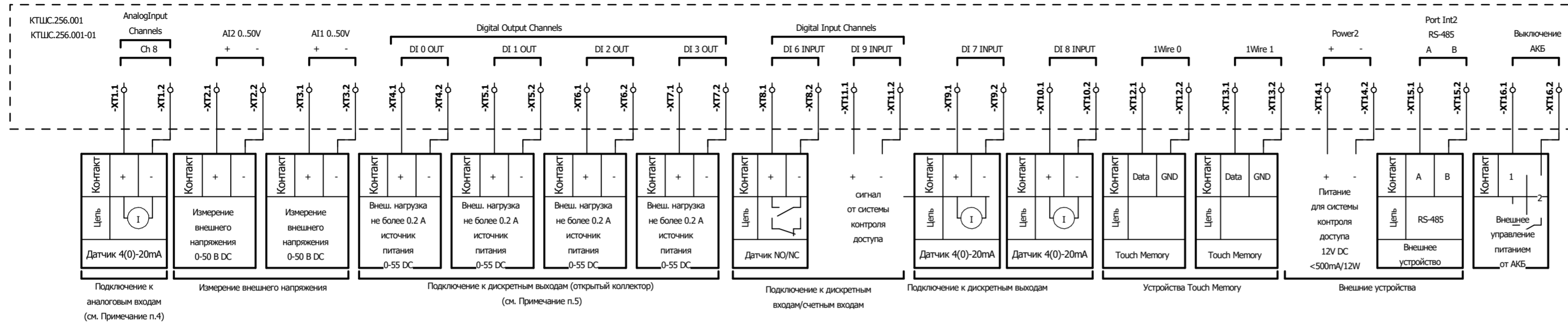
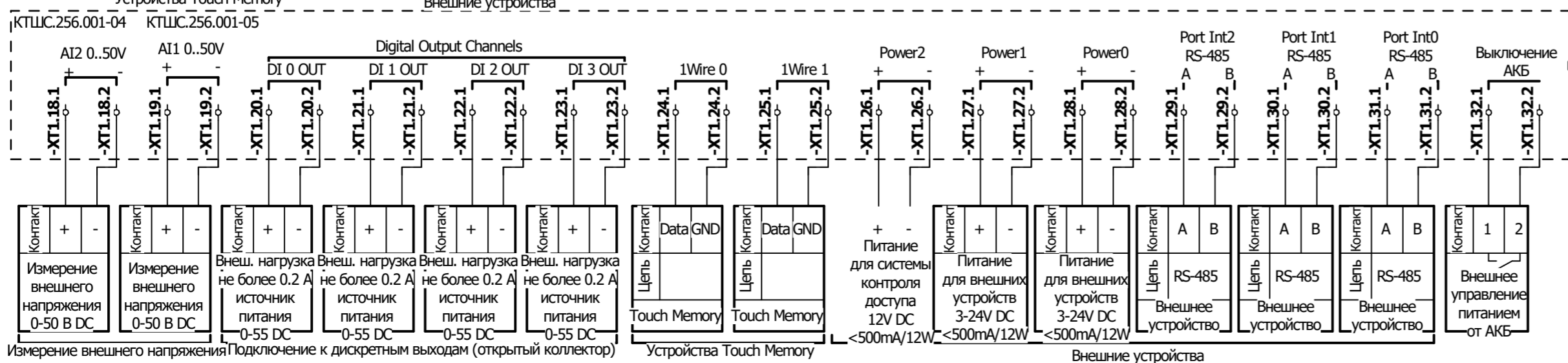
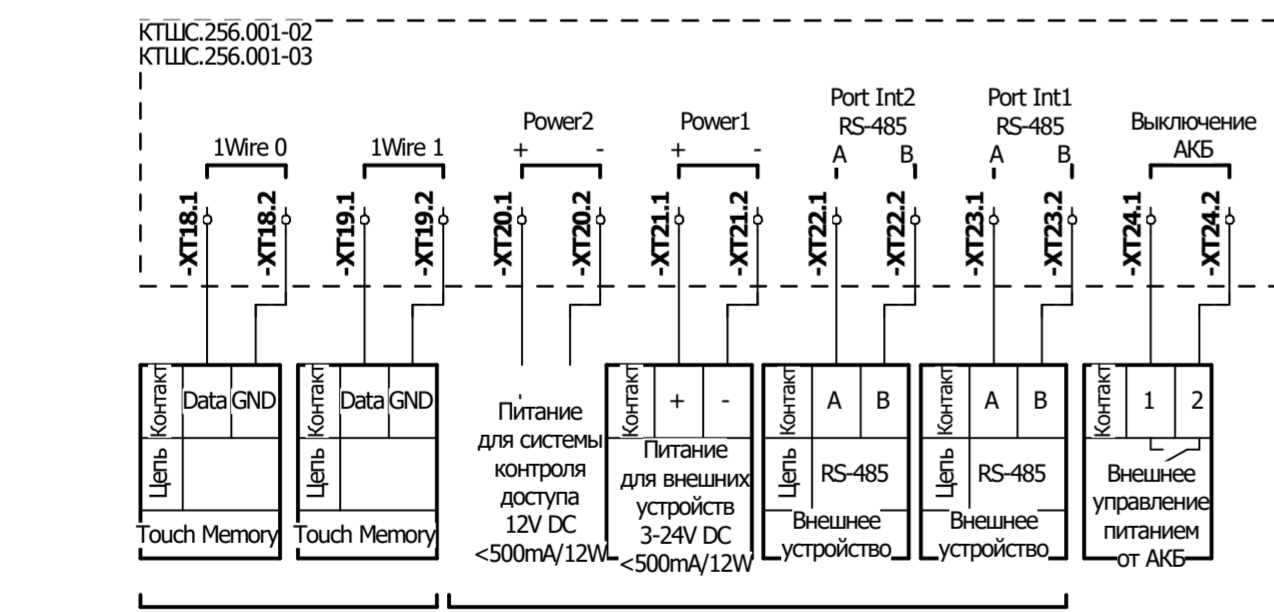


Таблица 1. Модификации МКТ-В-С-СИ v. Expanded 6

Наименование	МКТ-В-С-СИ (1GSM) v. Expanded 6 Exd ia	МКТ-В-С-СИ (2GSM) v. Expanded 6 Exd ia
Децимальный номер МКТ	КТШ.256.001, -02, -04	КТШ.256.001-01, -03, -05
Децимальный номер КТ	ПРОФ.004.001-02	ПРОФ.004.001-03
Модули связи телеметрического контроллера	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	Communication Module 1 SMA2 Antenna Communication Module 0 SMA1 Antenna

Поз.	Обозначение	Кол.	Примечание
A2	Z-5R (мод. Case) Контроллер доступа, IronLogic	1	опционально
A3	AL-RD-S06-N-REN-B Считыватель взрывозащищенный, ООО ЭСКОН	1	опционально
F1, F2	БИ-2-32-8К, ДФНД.004.001 Барьер искрозащиты, 8 каналов, SSOFT	2/1/-	переменные данные для исполнений
L1	YZN30-002-K03 Клемма винтовая КВИ-2,5мм2 серая; Заглушка для КВИ-2,5мм2 серая YZN30-ZGL-002-K03, IEK	1	
N1	YZN30-002-K07 Клемма винтовая КВИ-2,5мм2 синяя; Заглушка для КВИ-2,5мм2 серая YZN30-ZGL-002-K07, IEK	1	
PE	YNN10-69-24C2-K05 Шина PE "земля" на двух угольковых изоляторах ШИИН-6х9-24-У2-Ж, IEK	1	
WA1, WA2	Триада BA994 Антенна, GSM 2 с разъемом SMA, TRD	2	см. Таблица 1
XP1	YZN30-004F-K02 Зажим наборный ЗНИ-4PEN 4мм2 (ЖВ-земля), IEK	1	
XT1 - XT16	ЖВ-ST-2.5 26А Клодка клеммная пружинная двойная, EKF	16/24/32	переменные данные для исполнений



Инд. № подл. Подп. и дата. Инв. № докл. Подп. и дата. Инв. № подл. Подп. и дата.

Зона применения взрывоопасная ПИТАНИЕ АКБ (ГРПШ с автономным питанием)

Дополнительное оборудование

Взрывозащищенный аккумуляторный отсек (Soft_Battery (ИБ))

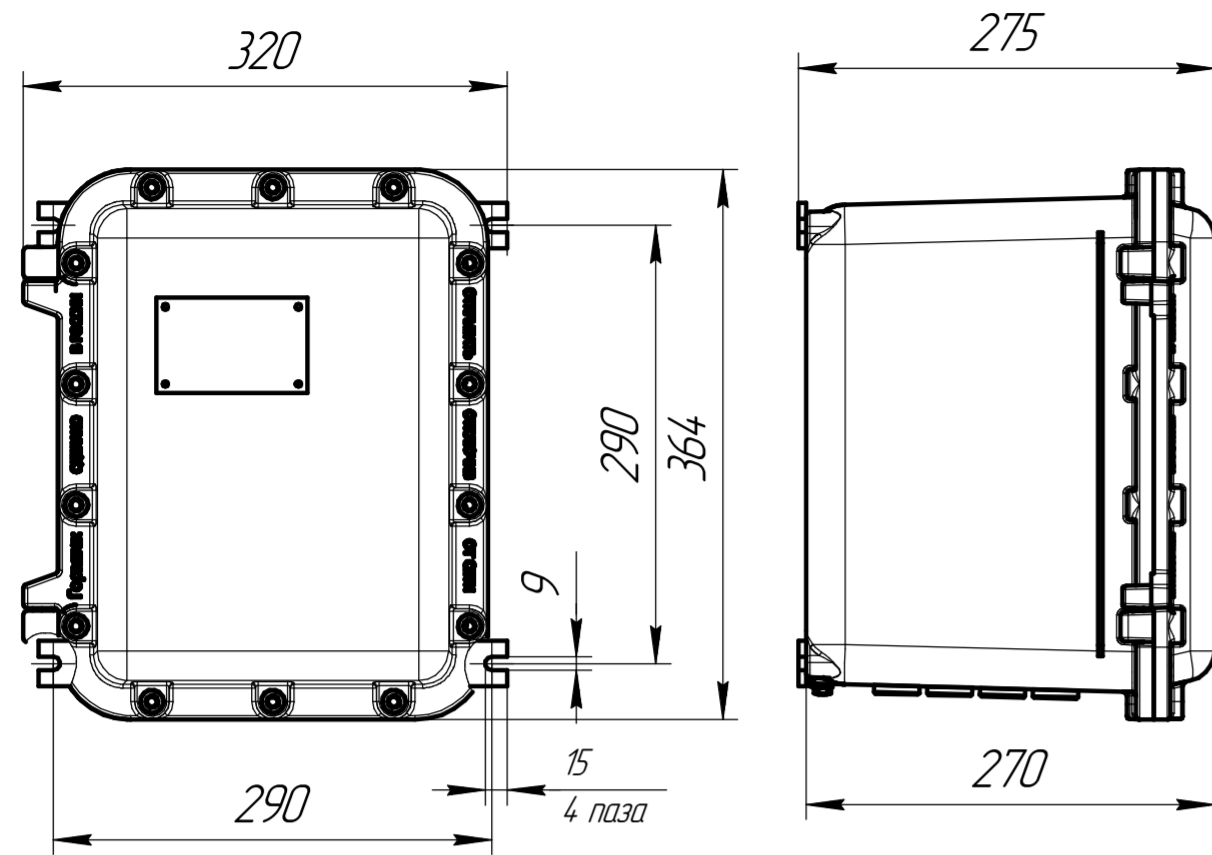
Модификации исполнения МКТ-В-А-СИ v.Expanded 6

Обозначение	Примечание
КТША.238.001	1GSM, 2 БИ 8К, с подключением 2-х УЧГ
КТША.238.001-01	2GSM, 2 БИ 8К, с подключением 2-х УЧГ
КТША.238.001-02	1GSM, 1 БИ 8К, с подключением 1-х УЧГ
КТША.238.001-03	2GSM, 1 БИ 8К, с подключением 1-х УЧГ
КТША.238.001-04	1GSM, без БИ и без подключения УЧГ
КТША.238.001-05	2GSM, без БИ и без подключения УЧГ

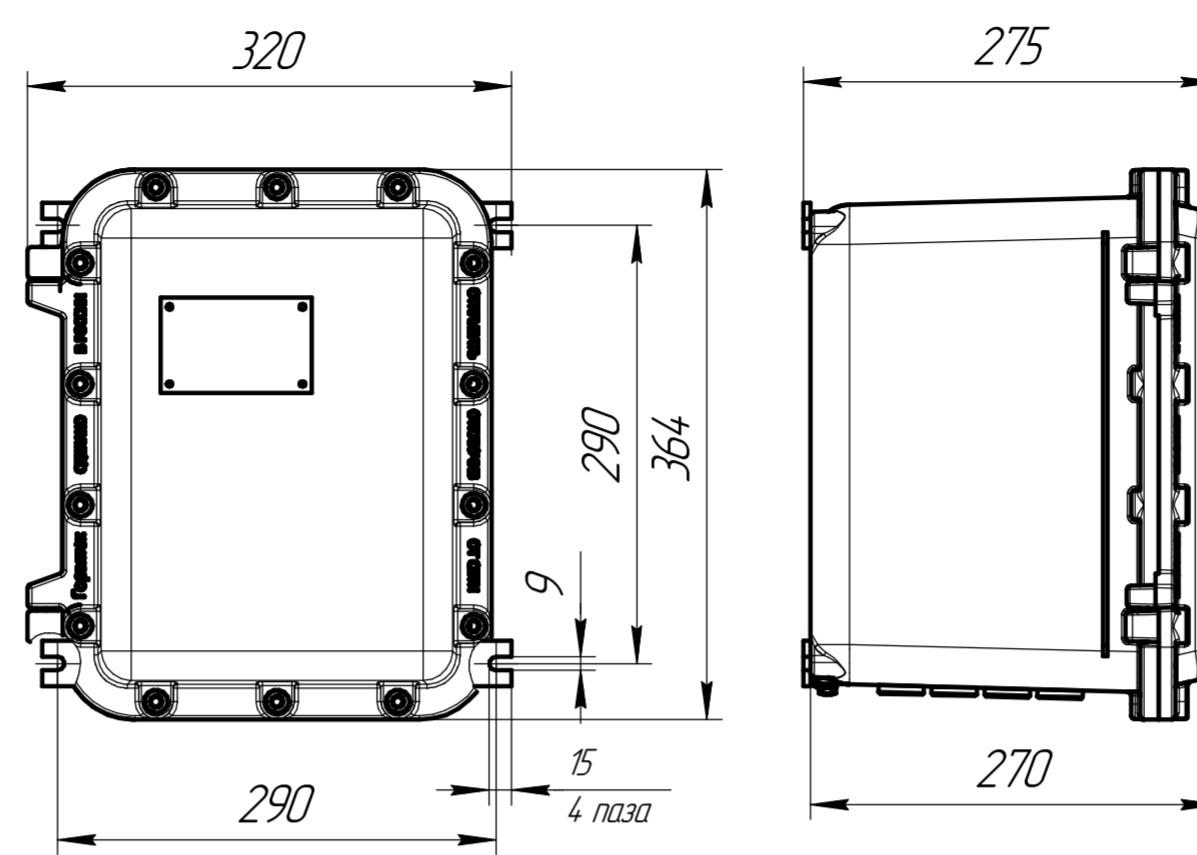
Технические характеристики

Параметры электропитания	24В
Потребляемая мощность	не более 5 Вт
Маркировка Ex	1Ex d (ia Ga) IIC T5 Gb X
Степень защиты	IP66
Общее количество каналов измерения тока, 0...20 мА / 4...20 мА	12 шт.
Общее количество каналов дискретных входов / счетных каналов	9 шт.
RS-485	max 3 шт.
Sim-карта	max 4 шт.
GSM-модуль	max 2 шт.

МКТ-В-А-СИ v.Expanded 6 АКБ



МКТ-В-А-СИ v.Expanded 6 АКБ с открытой дверцей на 180°



Взрывозащищенный аккумуляторный отсек (Soft_Battery (ИБ)) с открытой дверцей на 180°

Контроллер телеметрический v.Prof

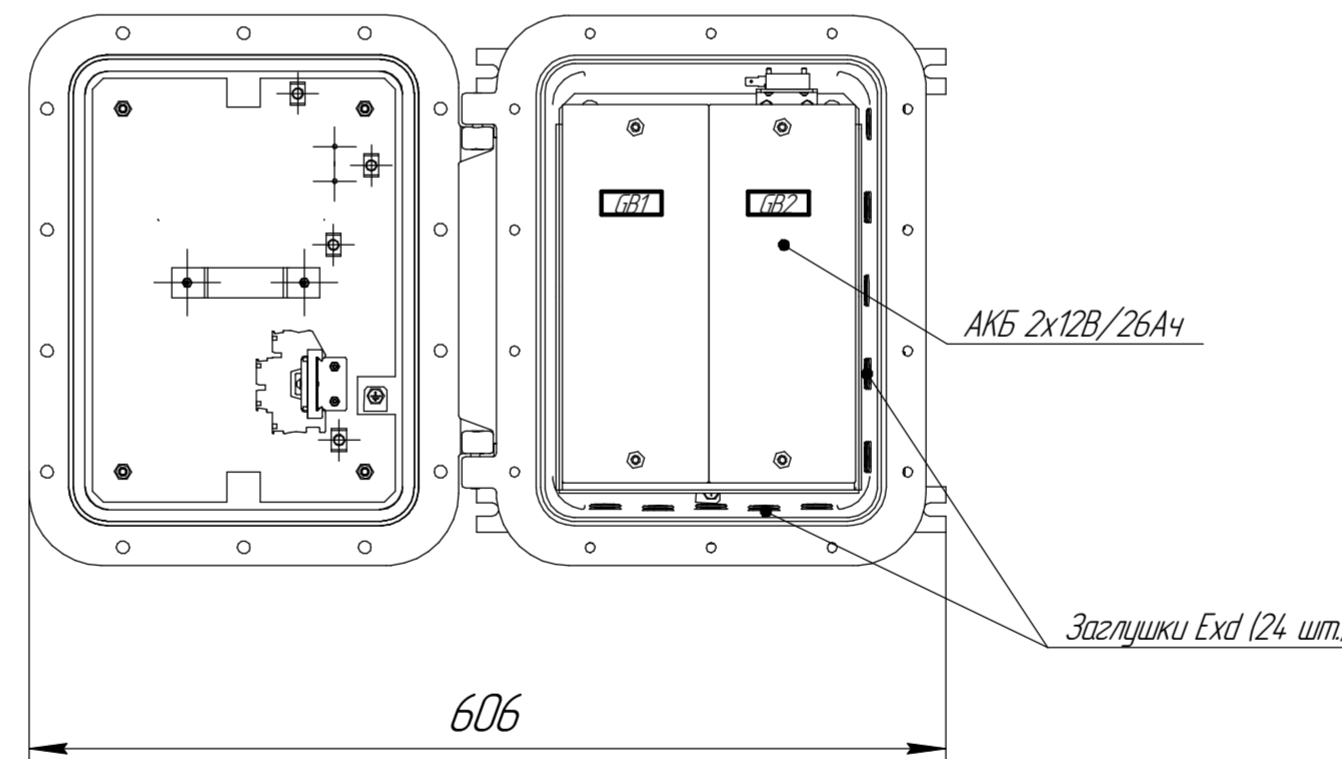
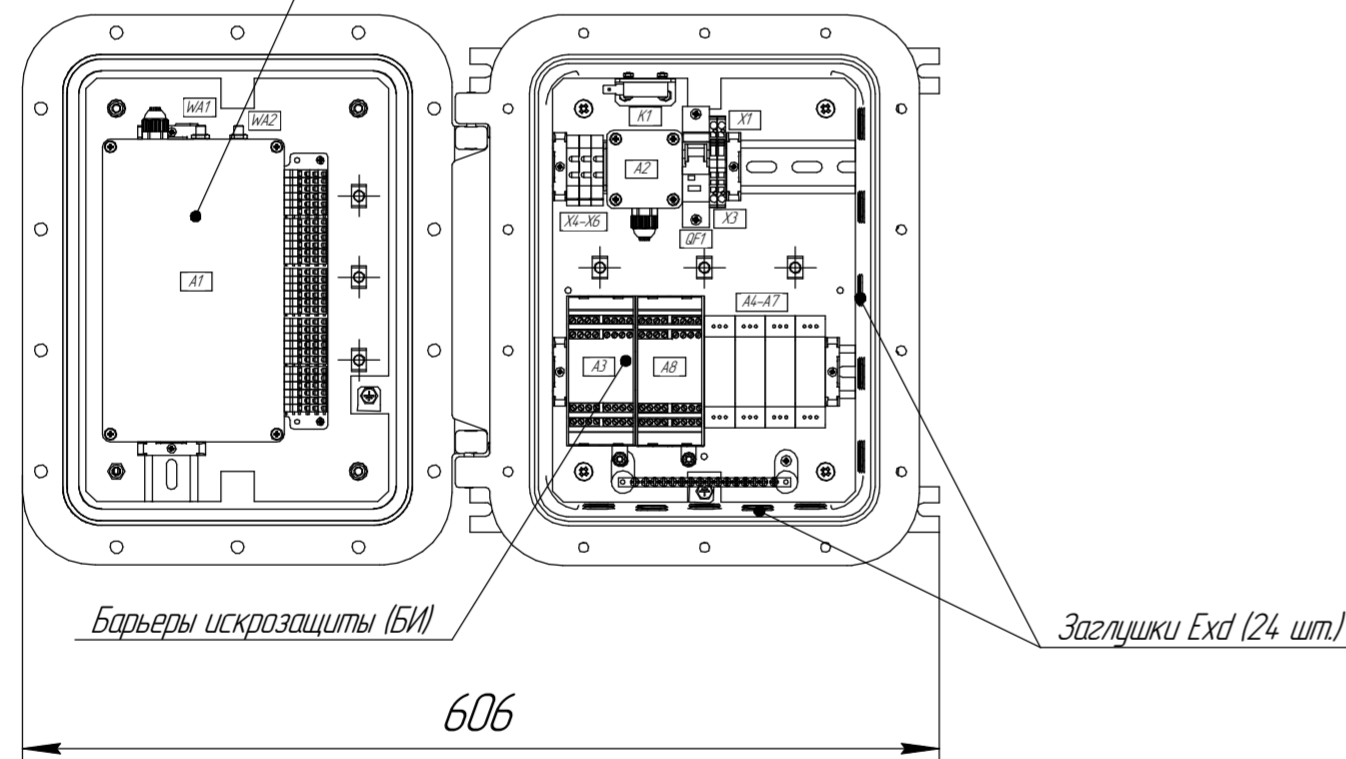
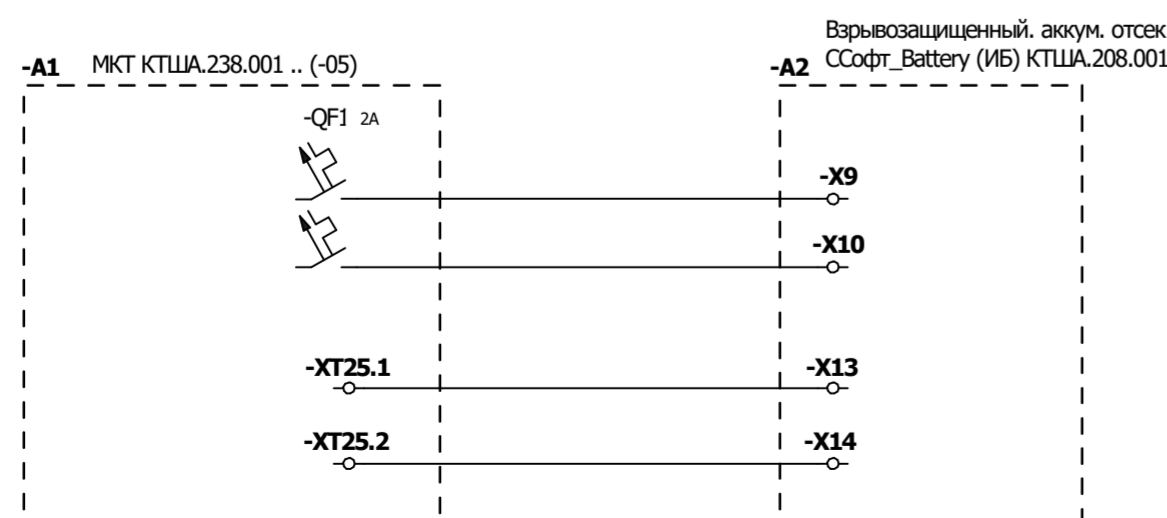
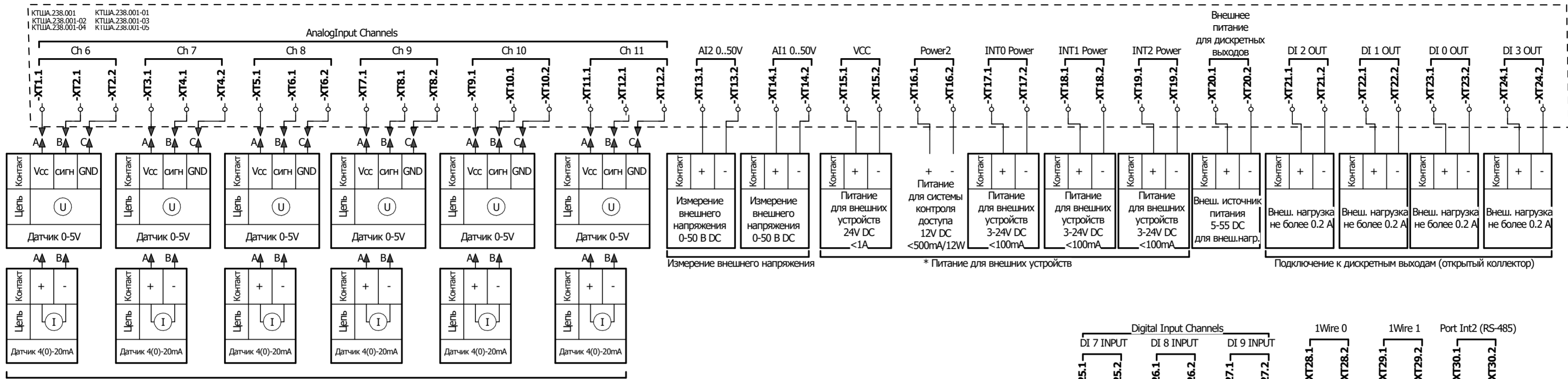


Схема электрическая общая



- МКТ-В-А-СИ v.Expanded 6 применяется совместно с Взрывозащищенным аккумуляторным отсеком (Soft_Battery (ИБ)).
- Установку и крепление комплекса на объекте осуществлять на заранее подготовленное место посредством настенного монтажа в соответствии с габаритными и присоединительными размерами. Крепежные элементы в комплект поставки не входят.
- Монтаж производить в соответствии со схемой электрической подключения КТША.238.001 Э5 в зависимости от типа взрывозащиты (Exd/Ex ia) и в соответствии с модификациями исполнения (см. лист 6).
- Монтаж кабельных вводов к комплексу осуществляется через резьбу M20x1,5, для подключения необходимо предварительно выкрутить заглушки во взрывонепроницаемой оболочке комплекса и отсека питания в соответствии с количеством подключаемых каналов. Общее количество резьбовых отверстий по 24 шт.
- Подключение датчиков Exd вести бронированным кабелем КВБдШвнг 4x1 ГОСТ 1508-78 или его аналогом через кабельные вводы типа КОВ1МНЖ (допускается аналог). Определяется проектным решением.
- Подключение датчиков Ex ia вести гибким кабелем МКШнг(A)-LS 4x1 или его аналогом через кабельные вводы типа КНГ1М (допускается аналог). Определяется проектным решением.

Инв. № подл. / Подп. и дата / Инв. № дробл. / Подп. и дата / Взам. инв. № / Подп. и дата / Инв. № подл. / Подп. и дата

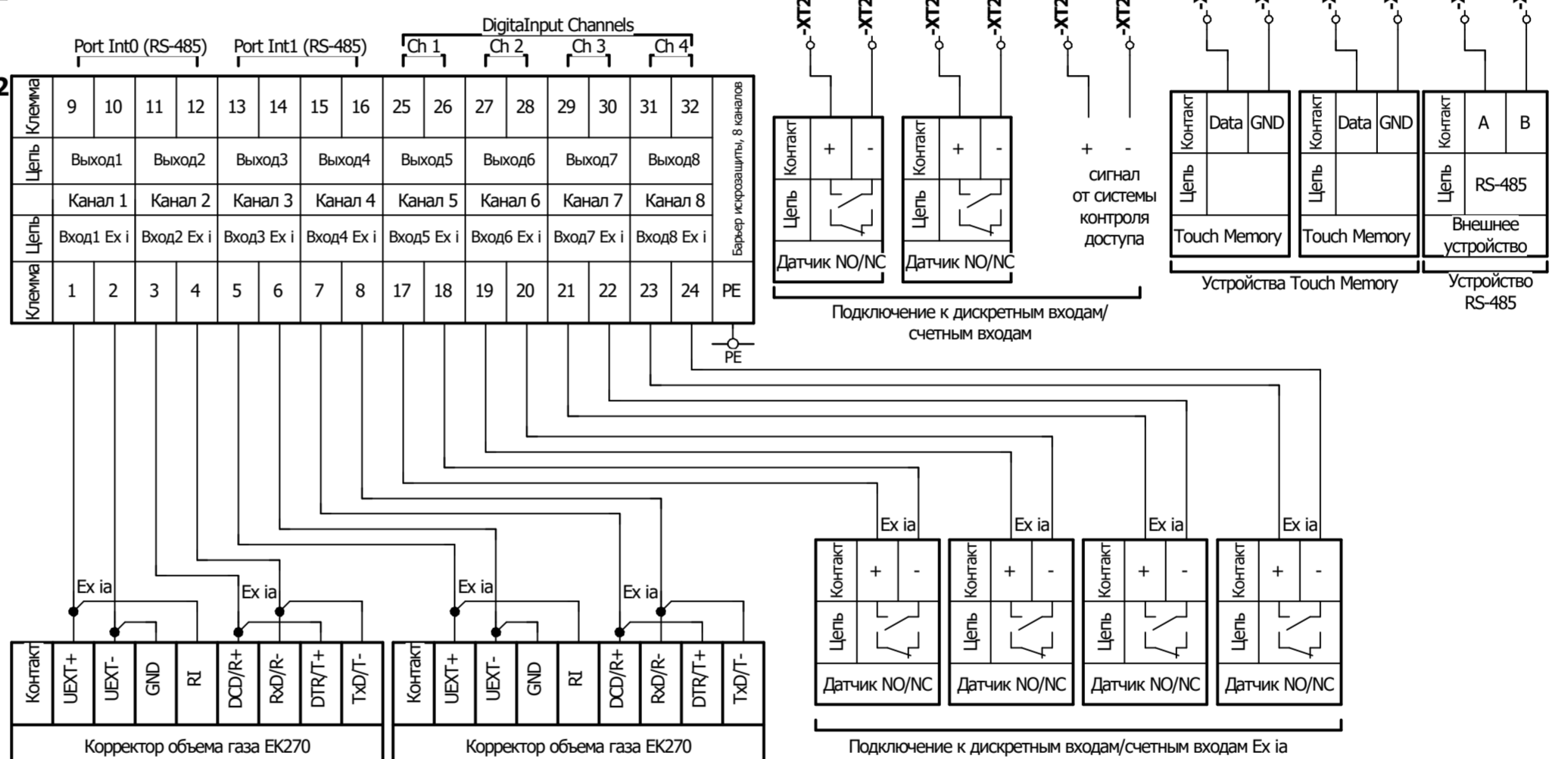
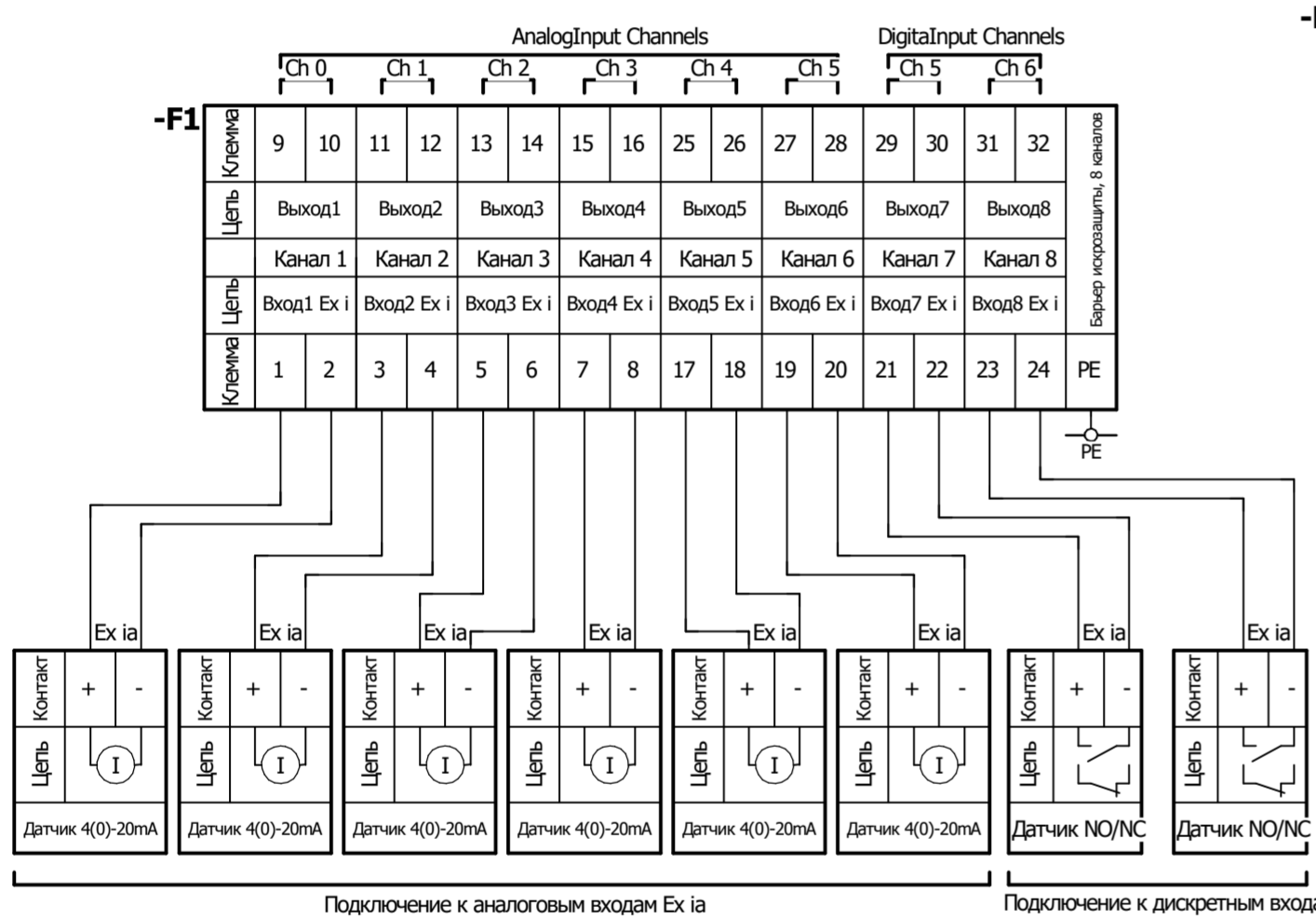


-A2

Клемма	Цель
1	ZUMM
2	TM
3	GND
4	EXIT
5	LED
6	LOCK
7	+12V
8	GND
9	DOOR

-A3

Клемма	Цель
1	+12B
2	GND
3	DATA0
4	DATA1
5	Led_G
6	Led_R
11	F1
12	F2
13	F3

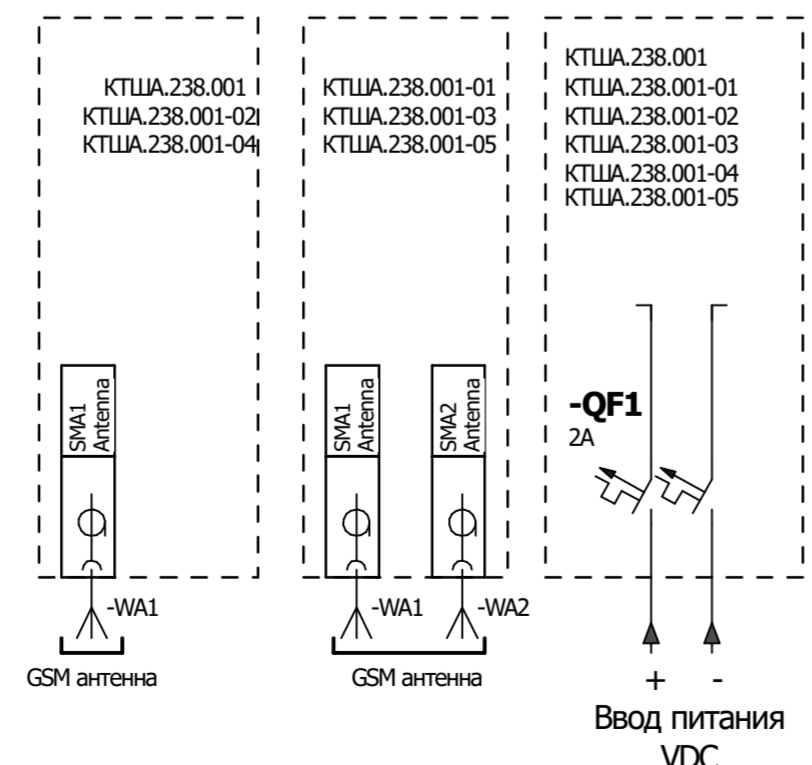


Для работоспособности корректора EK270 необходимо скомпенсировать падение напряжения в цепях барьера искрозащиты путем настройки напряжения на выходе Power0 (см. Руководство по эксплуатации на Контроллер телеметрический)

Для работоспособности корректора EK270 необходимо скомпенсировать падение напряжения в цепях барьера искрозащиты путем настройки напряжения на выходе Power1 (см. Руководство по эксплуатации на Контроллер телеметрический)

Таблица 1. Модификации МКТ-В-А-СИ v. Expanded 6

Наименование	МКТ-В-А-СИ (1GSM) v. Expanded 6 Exd ia	МКТ-В-А-СИ (2GSM) v. Expanded 6 Exd ia
Децимальный номер МКТ	КТША.238.001, -02, -04	КТША.238.001-01, -03, -05
Децимальный номер КТ	ПРОФ.004.001-02	ПРОФ.004.001-03
Модули связи телеметрического контроллера	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	Communication Module 1 SMA2 Antenna -WA2 Communication Module 0 SMA1 Antenna -WA1



Поз.	Обозначение	Кол.	Примечание
A2	Z-5R (мод. Case) Контроллер доступа, IronLogic	1	опционально
A3	AL-RD-S06-N-REN-B С-читыватель взрывозащищенный, ООО ЭКСКОН	1	опционально
F1, F2	БИ-2-32-8К, ДФНД.004.001 Барьер искрозащиты, 8 каналов, SSOFT	2/1/-	переменные данные для исполнений
QF1	MVA20-2-002-C Автомат. выключатель, 2P, 2A, C, IEK	1	
WA1, WA2	560966 Антенная стая. Шайба-1 GSM 900/1800 МГц, SMA крепл. B2, ANTXXI	2	см. Таблицу 1
XT1 - XT30	JXB-ST-2.5 26A Колодка клеммная пружинная двойная, EKf	30/38/46	переменные данные для исполнений

Изм. №, Подп. и дата, Изм. №, Подп. и дата, Изм. №, Подп. и дата

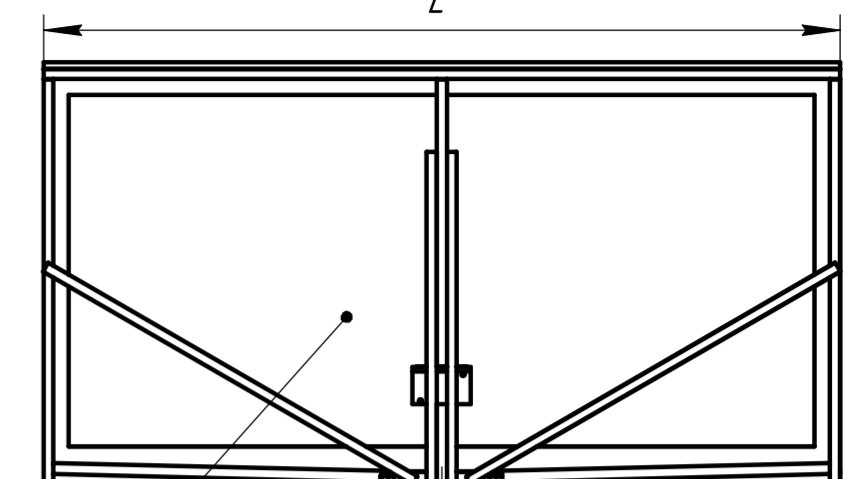
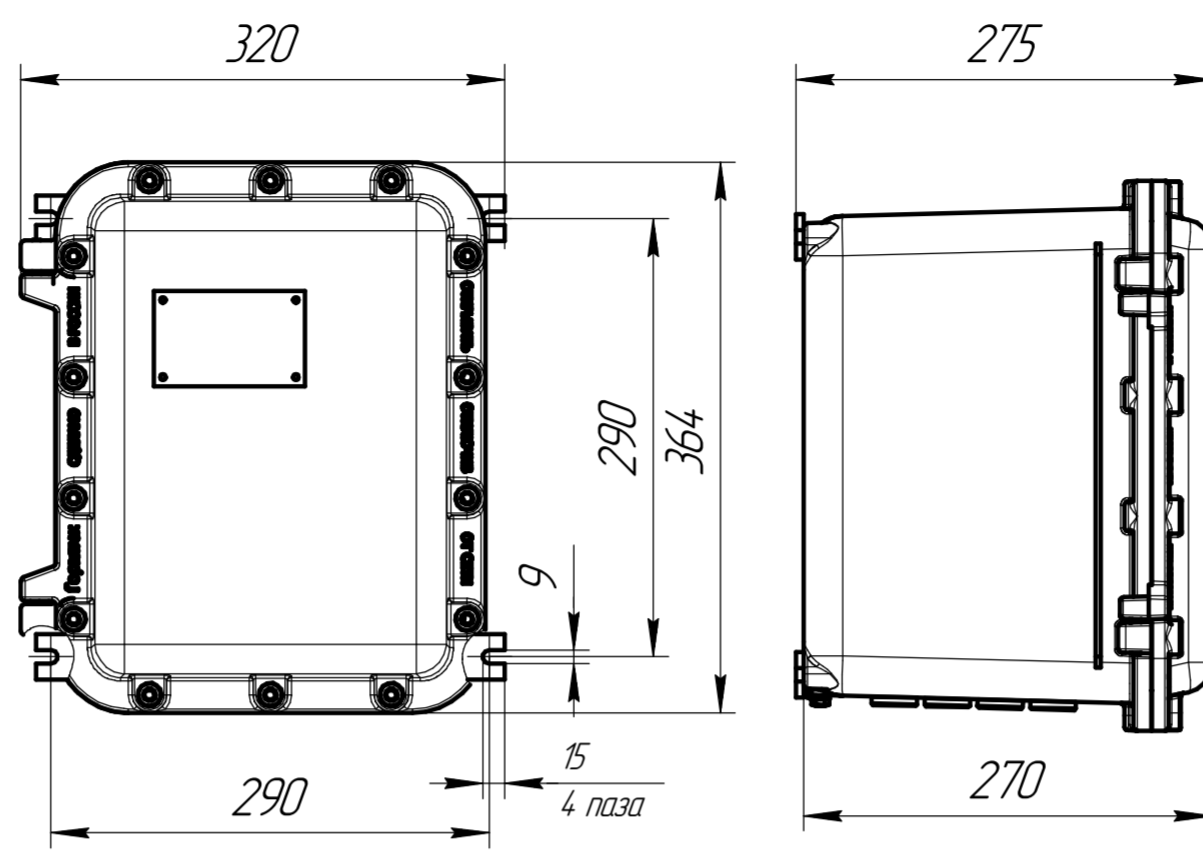
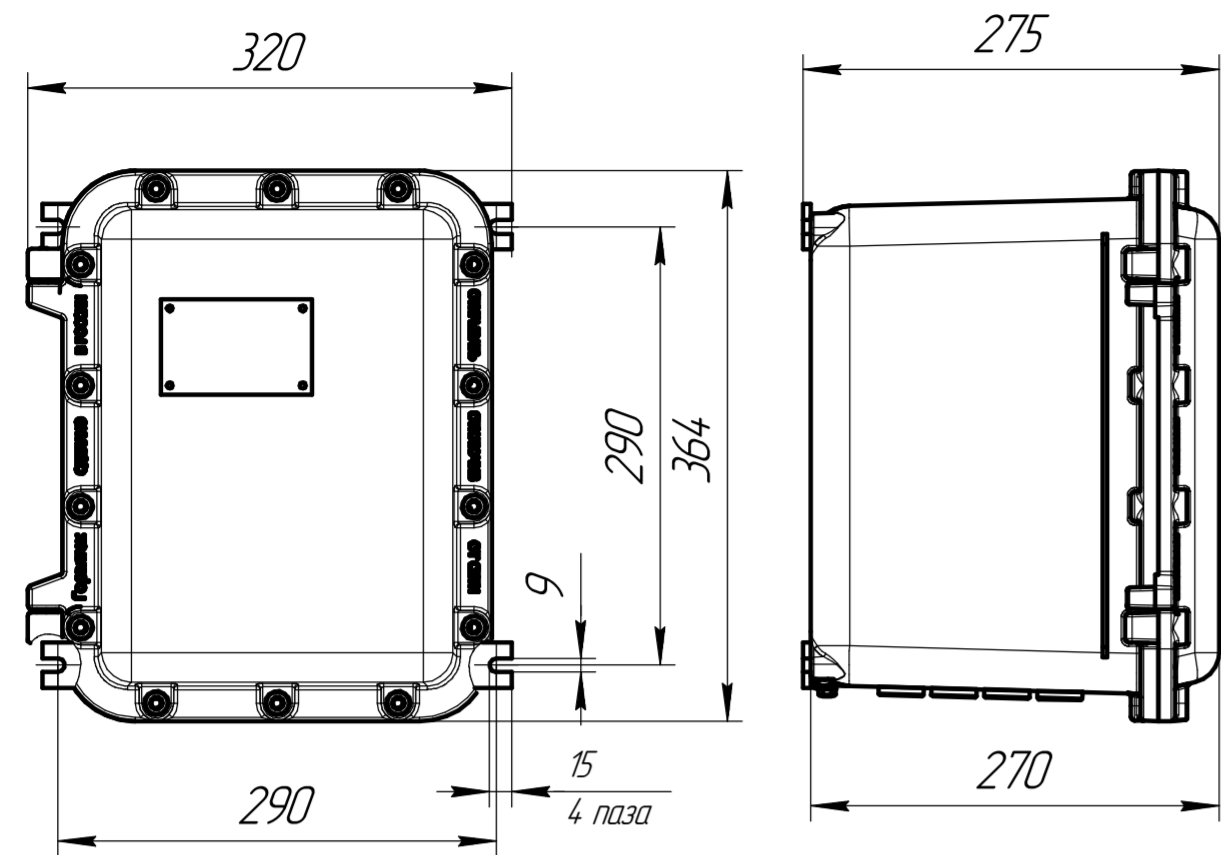
Зона применения взрывоопасная ПИТАНИЕ Solar (ГРПШ с автономным питанием) вариант 1

Дополнительное оборудование

Мачта с солнечным модулем ССофтСолар 200-300М

МКТ-В-А-СИ v.Expanded 6

Взрывозащищенный аккумуляторный отсек "ССофт Solar"



Модуль солнечный
ССофтСолар 200-300 М

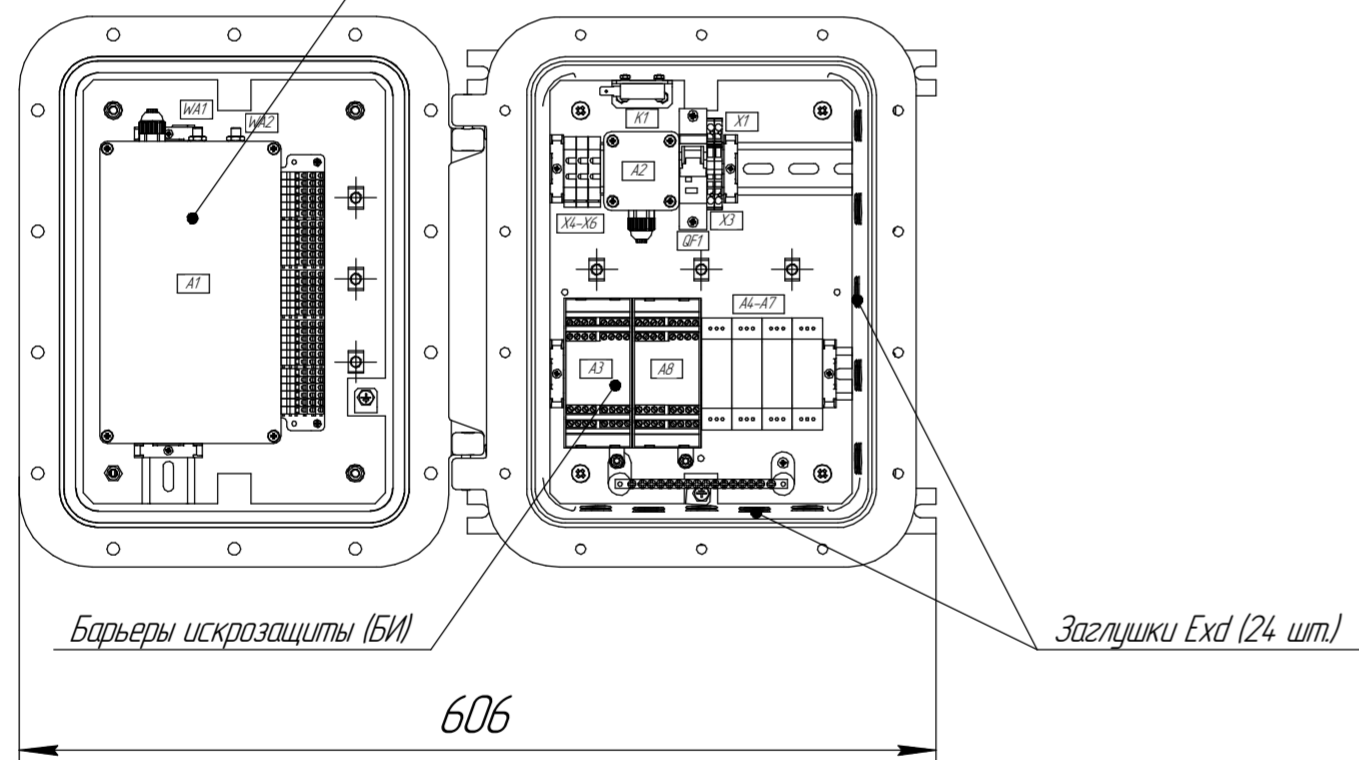
модули солнечной батареи с углом наклона 80° на мачту

Таблица 1

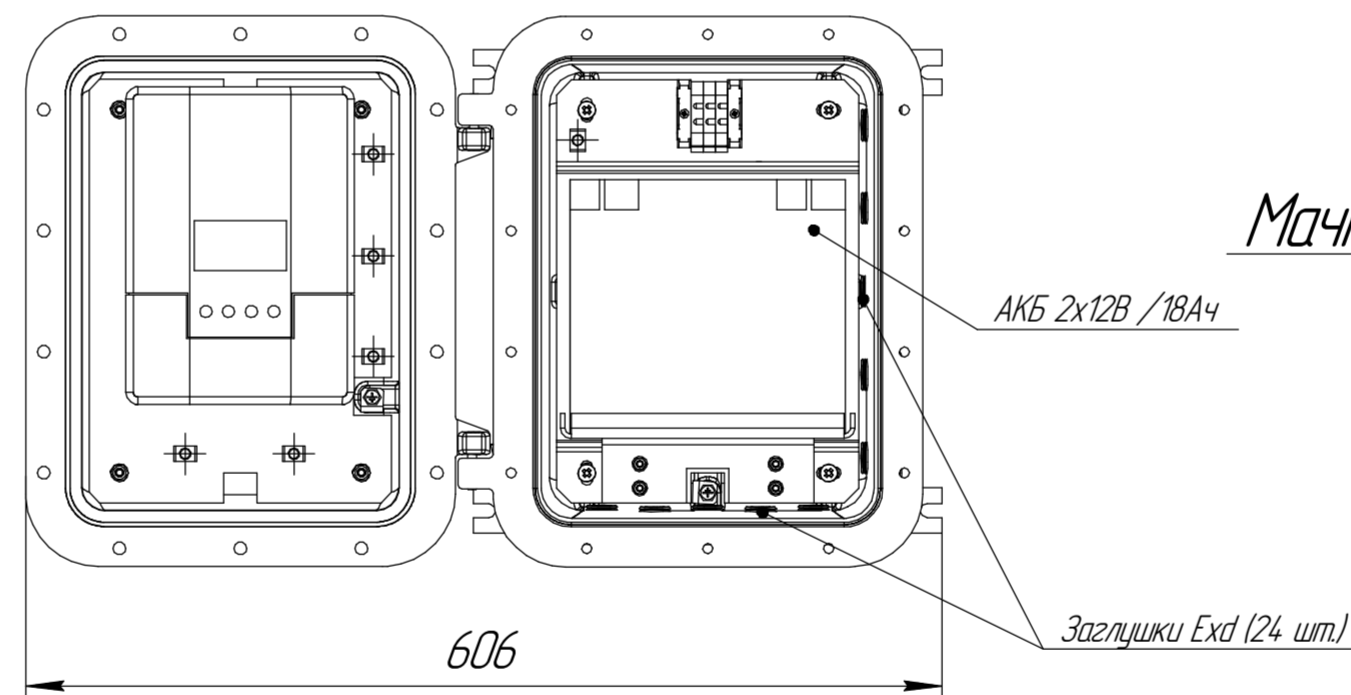
Обозначение	Наименование	Мощность, Вт	L, мм.
КТМА.013.000	ССофтСолар 300М Ex	300	1956
КТМА.013.000-01	ССофтСолар 250М Ex	250	1640
КТМА.013.000-02	ССофтСолар 200М Ex	200	1300
КТМА.013.000-03	ССофтСолар 300М	300	1956
КТМА.013.000-04	ССофтСолар 250М	250	1640
КТМА.013.000-05	ССофтСолар 200М	200	1300

МКТ-В-А-СИ v.Expanded 6 с открытой дверцей на 180°

Контроллер телеметрический v.Prof



Взрывозащищенный аккумуляторный отсек "ССофт Solar" с открытой дверцей на 180°



Мачта солнечной батареи

Опора Мачты

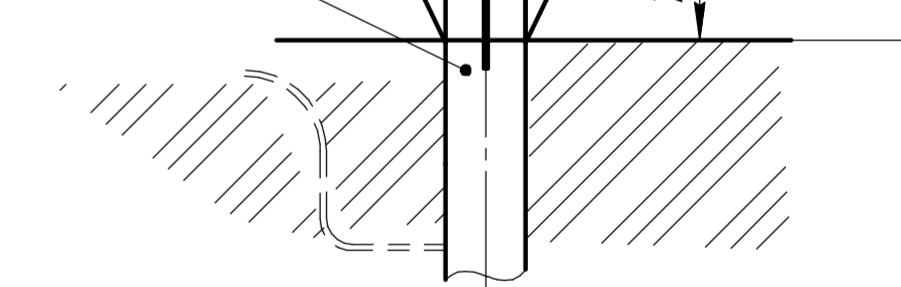
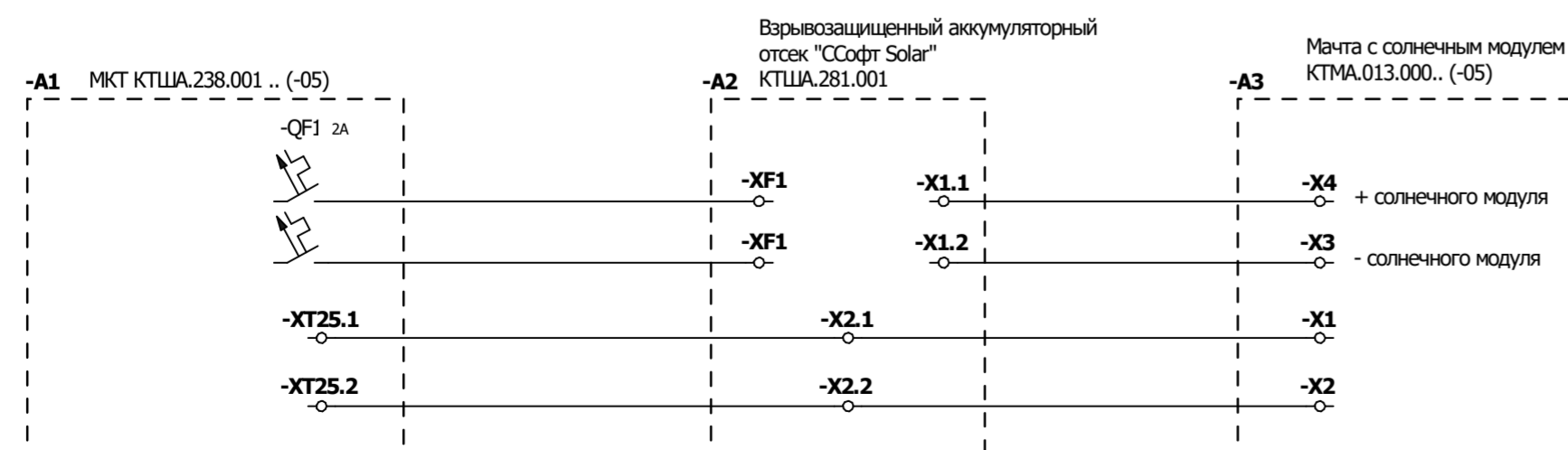


Схема электрическая общая



- МКТ-В-А-СИ v.Expanded 6 применяется совместно с Взрывозащищенным аккумуляторным отсеком "ССофт Solar" и Мачтой с солнечным модулем ССофтСолар 200-300М в зависимости от необходимой мощности. Обозначения и наименования Мачты с солнечным модулем при заказе согласно таблице 1. Маркировка Ex позволяет устанавливать Мачту с солнечным модулем в зоне 2 в соответствии с действующим сертификатом ТР ТС 012. Установка и крепление комплекса на объекте осуществляется на заранее подготовленное место посредством настенного монтажа в соответствии с габаритными и присоединительными размерами. Крепежные элементы в комплект поставки не входят.
- Часть Мачты Опору заделывать, в соответствии с рисунком, обеспечить зазор от уровня земли 100мм. Фундамент должен обеспечивать устойчивость всей конструкции и защиту от опрокидывания мачты с учетом ветровой нагрузки.
- Монтаж производить в соответствии со схемой общей, подсоединить к распределительной коробке кабель, идущий от солнечного элемента и провести его внутри мачты.
- Монтаж датчиков производить со схемой электрической подключения КТША.238.001 35 в зависимости от типа взрывозащиты (Exd/Ex ia) и в соответствии с модификациями исполнений (см.лист 6).
- Монтаж кабельных вводов к комплексу осуществляется через резьбу М20х1,5, для подключения необходимо предварительно выкрутить заглушки во взрывонепроницаемой оболочке комплекса и отсека питания в соответствии с количеством подключаемых каналов. Общее количество резьбовых отверстий по 24 шт.
- Подключение датчиков Exd вести бронированным кабелем КВБбШвнг 4х1 ГОСТ 1508-78 или его аналогом через кабельные вводы типа КОВ1МНК (допускается аналог). Определяется проектным решением.
- Подключение датчиков Ex ia вести гибким кабелем МКШнг(А)-LS 4х1 или его аналогом через кабельные вводы типа КНЕ1М (допускается аналог). Определяется проектным решением.

Инд. № подл. Взам. инд. № Инд. № дробл. Подп. и дата

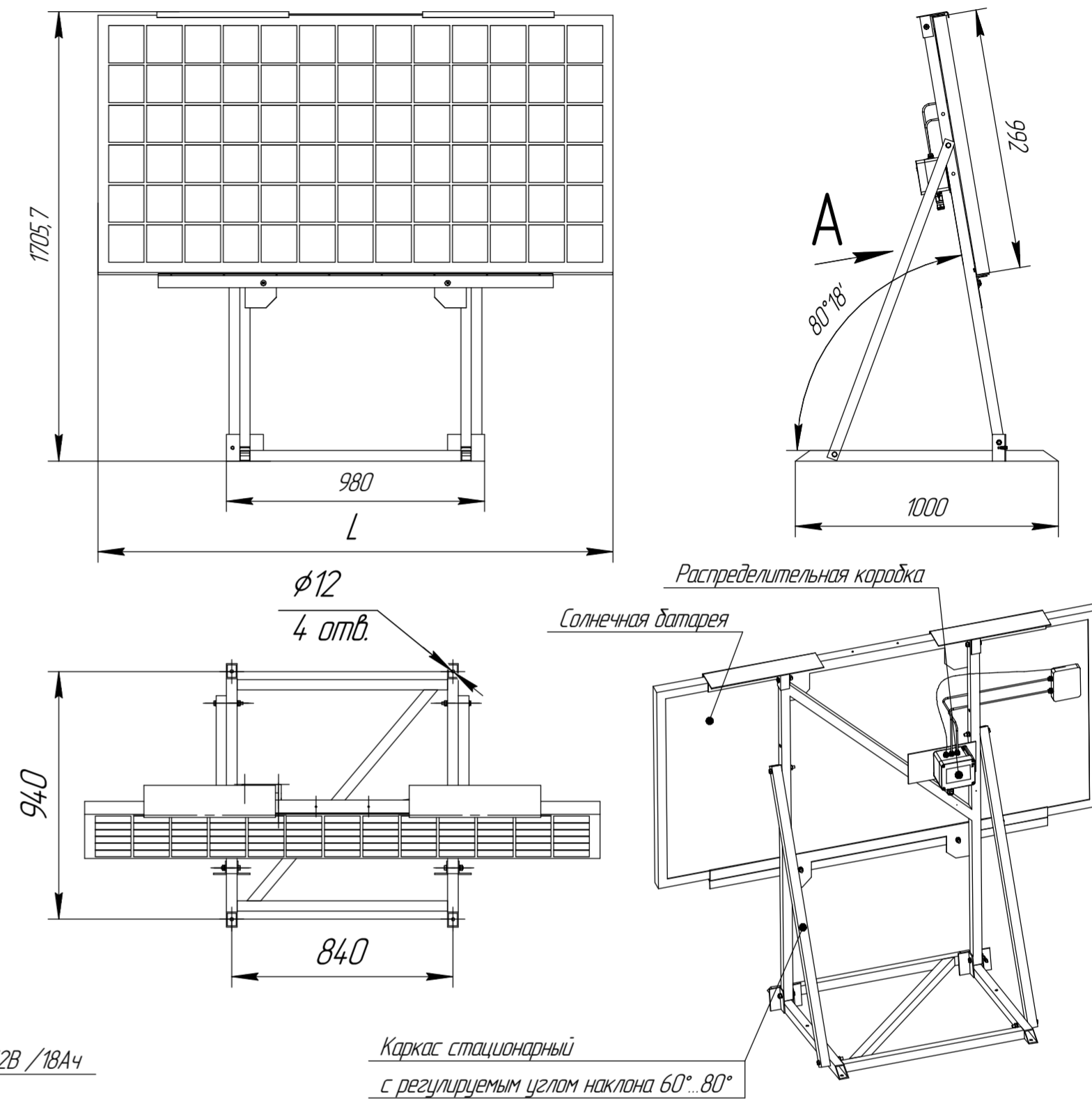
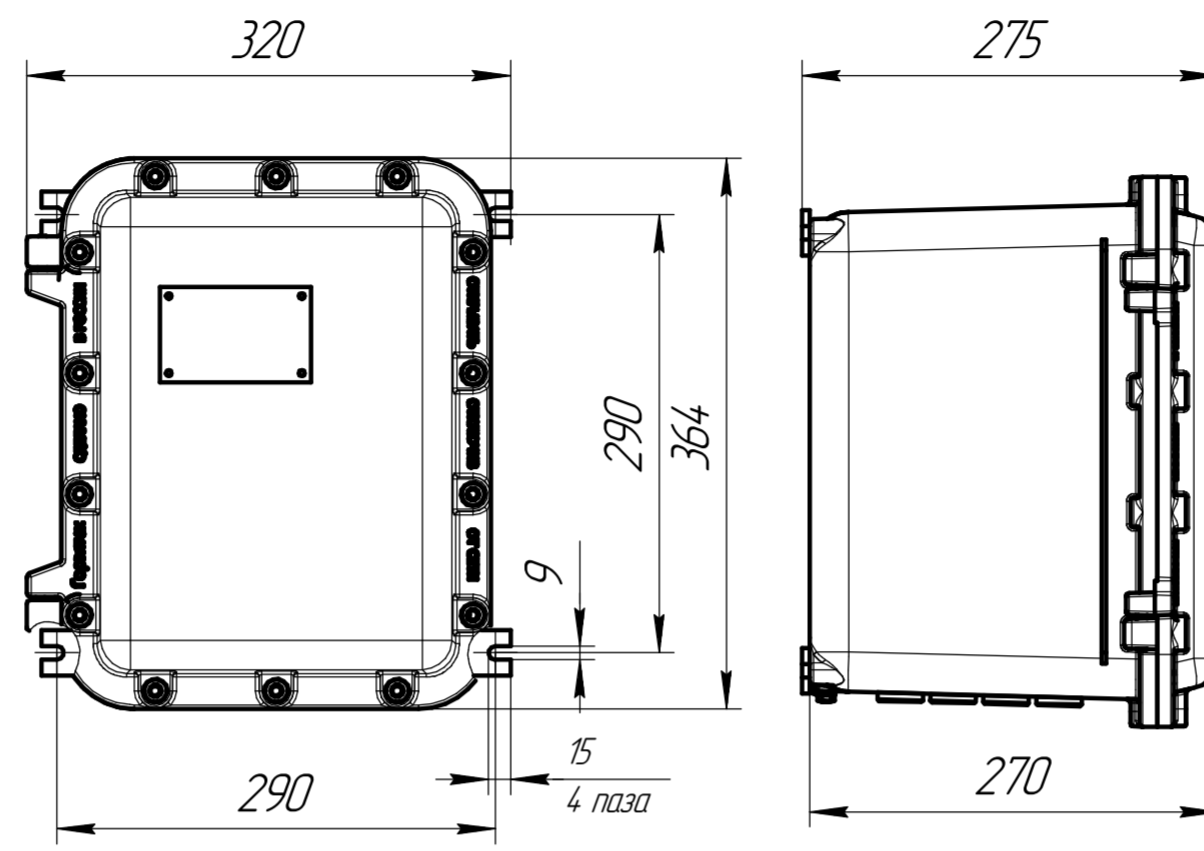
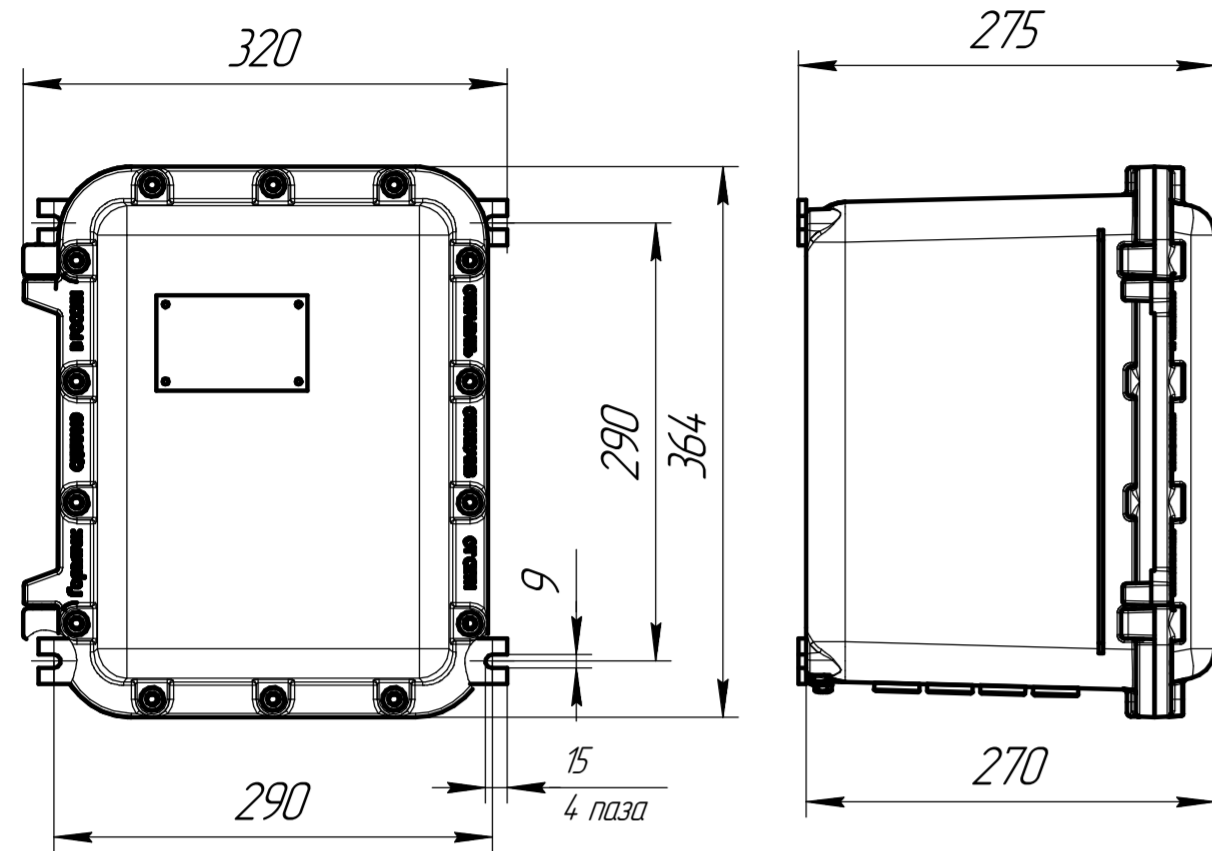
Зона применения взрывоопасная ПИТАНИЕ Solar (ГРПШ с автономным питанием) вариант 2

Дополнительное оборудование

МКТ-В-А-СИ v.Expanded 6

Взрывозащищенный аккумуляторный отсек "Ссофт Solar"

Модуль солнечный Ссофт-Солар 200-300К стационарный



МКТ-В-А-СИ v.Expanded 6 с открытой дверцей на 180°

Взрывозащищенный аккумуляторный отсек "Ссофт Solar" с открытой дверцей на 180°

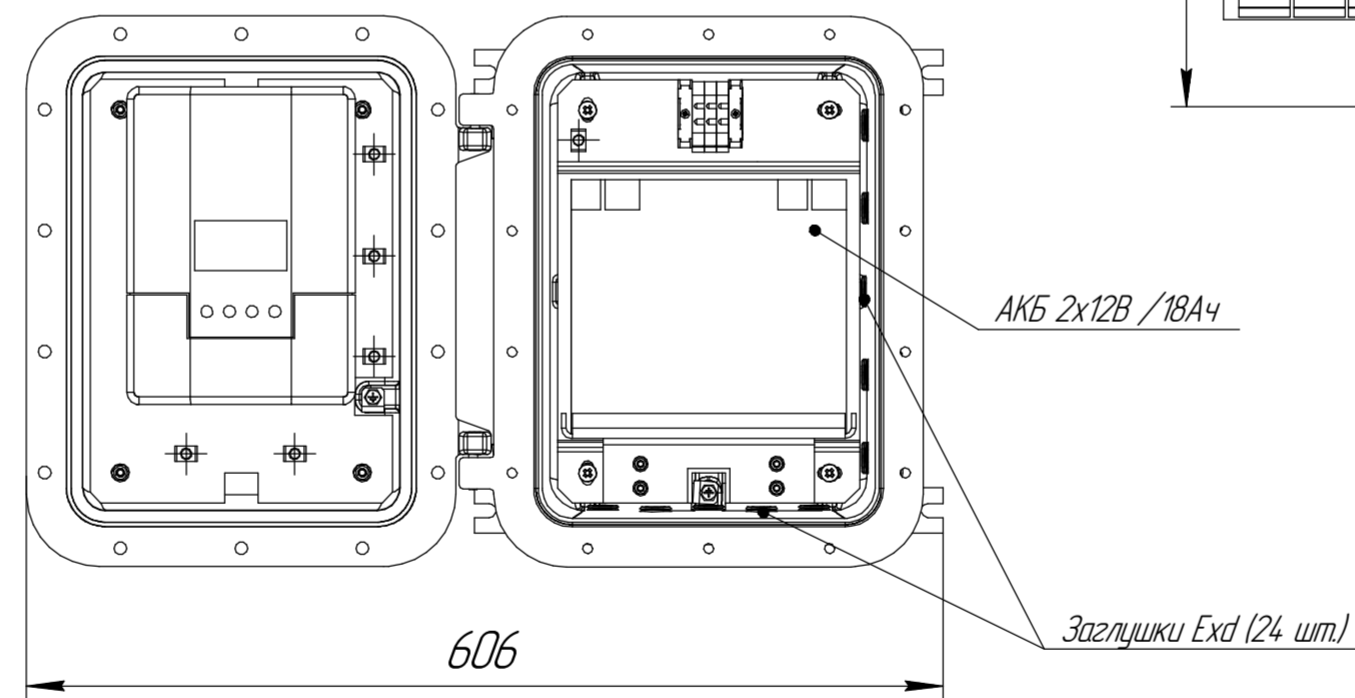
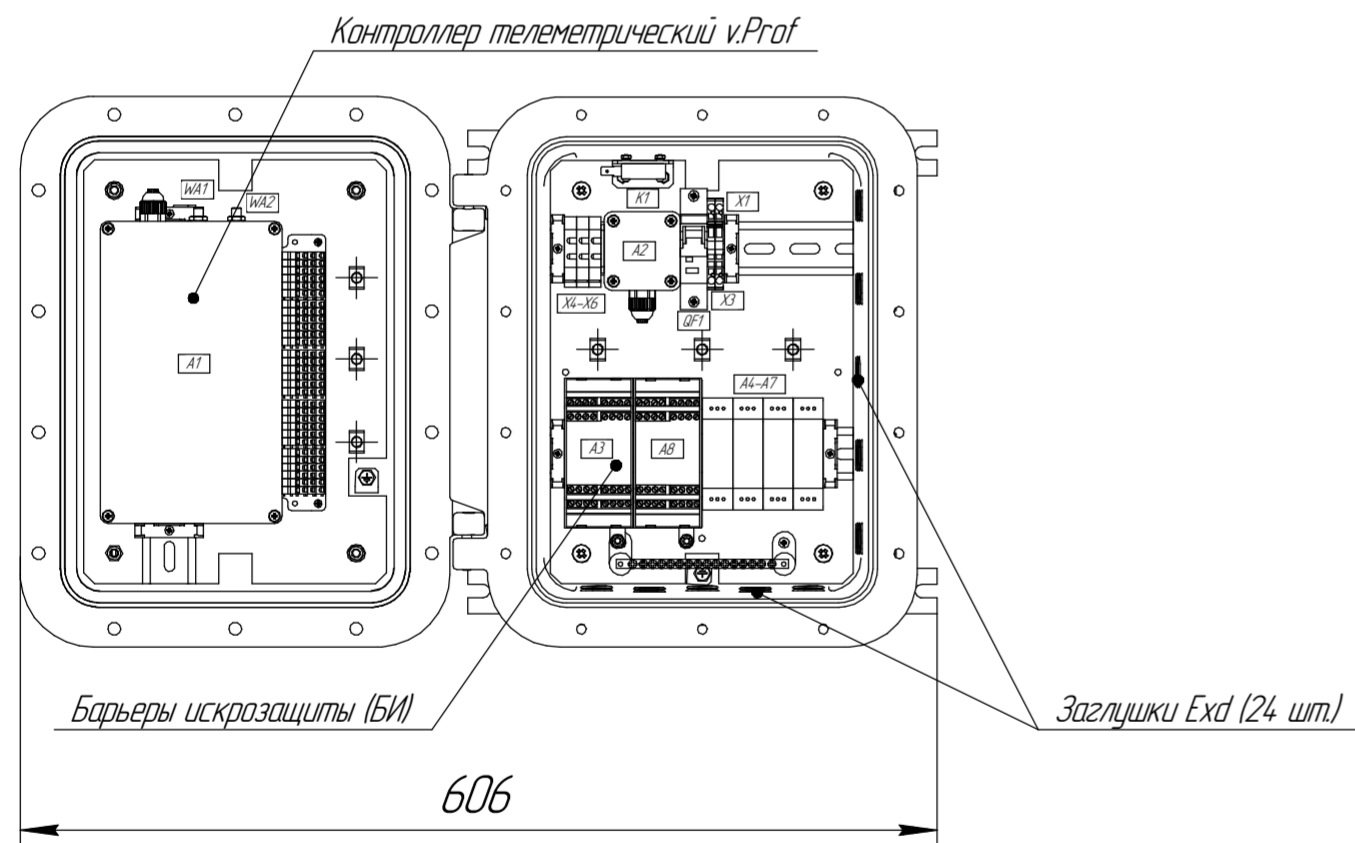


Таблица 1

Обозначение	Наименование	Мощность, Вт	L, мм
КТМА.015.001	Ссофт-Солар 300К Ex	300	1956
КТМА.015.001-01	Ссофт-Солар 250К Ex	250	1640
КТМА.015.001-02	Ссофт-Солар 200К Ex	200	1300
КТМА.015.001-03	Ссофт-Солар 300К	300	1956
КТМА.015.001-04	Ссофт-Солар 250К	250	1640
КТМА.015.001-05	Ссофт-Солар 200К	200	1300

Схема электрическая общая



- МКТ-В-А-СИ v.Expanded 6 применяется совместно с Взрывозащищенным аккумуляторным отсеком "Ссофт Solar" и с Модулем солнечным Ссофт-Солар 200-300К стационарным в зависимости от необходимой мощности. Обозначения и наименования Модуля солнечного при заказе согласно таблицы 1. Маркировка Ex позволяет устанавливать Модуль солнечный в зоне 2 в соответствии с действующим сертификатом ТР ТС 012.
- Установку и крепление комплекса на объекте осуществлять на заранее подготовленное место посредством настенного монтажа в соответствии с габаритными и присоединительными размерами. Крепежные элементы в комплект поставки не входят.
- Монтаж производить в соответствии со схемой общей, монтаж датчиков производить со схемой электрической подключения КТША.238.001.35 в зависимости от типа взрывозащиты (Exd/Ex ia) и в соответствии с модификациями исполнений (см.лист 6).
- Монтаж кабельных вводов к комплексу осуществляется через резьбу М20х1,5, для подключения необходимо предварительно выкрутить заглушки до взрывонепроницаемой оболочки комплекса и отсека питания в соответствии с количеством подключаемых каналов. Общее количество резьбовых отверстий по 24 шт.
- Подключение датчиков Exd вести бронированным кабелем КВБдШвнг 4x1 ГОСТ 1508-78 или его аналогом через кабельные вводы типа КОВММК (допускается аналог). Определяется проектным решением.
- Подключение датчиков Ex ia вести гибким кабелем МКШнг(A)-LS 4x1 или его аналогом через кабельные вводы типа КНЕ1М (допускается аналог). Определяется проектным решением.

Инд. № подл. Инв. № дубл. Инв. № экз. Подп. и дата. Подп. и дата.

Зона применения взрывоопасная ПИТАНИЕ Solar (ГРПШ с автономным питанием) вариант 3

Дополнительное оборудование

МКТ-В-А-СИ v.Expanded 6

Мачта с солнечным модулем ССофт-Солар 200-300М и Отсеком питания SE Solar на мачте

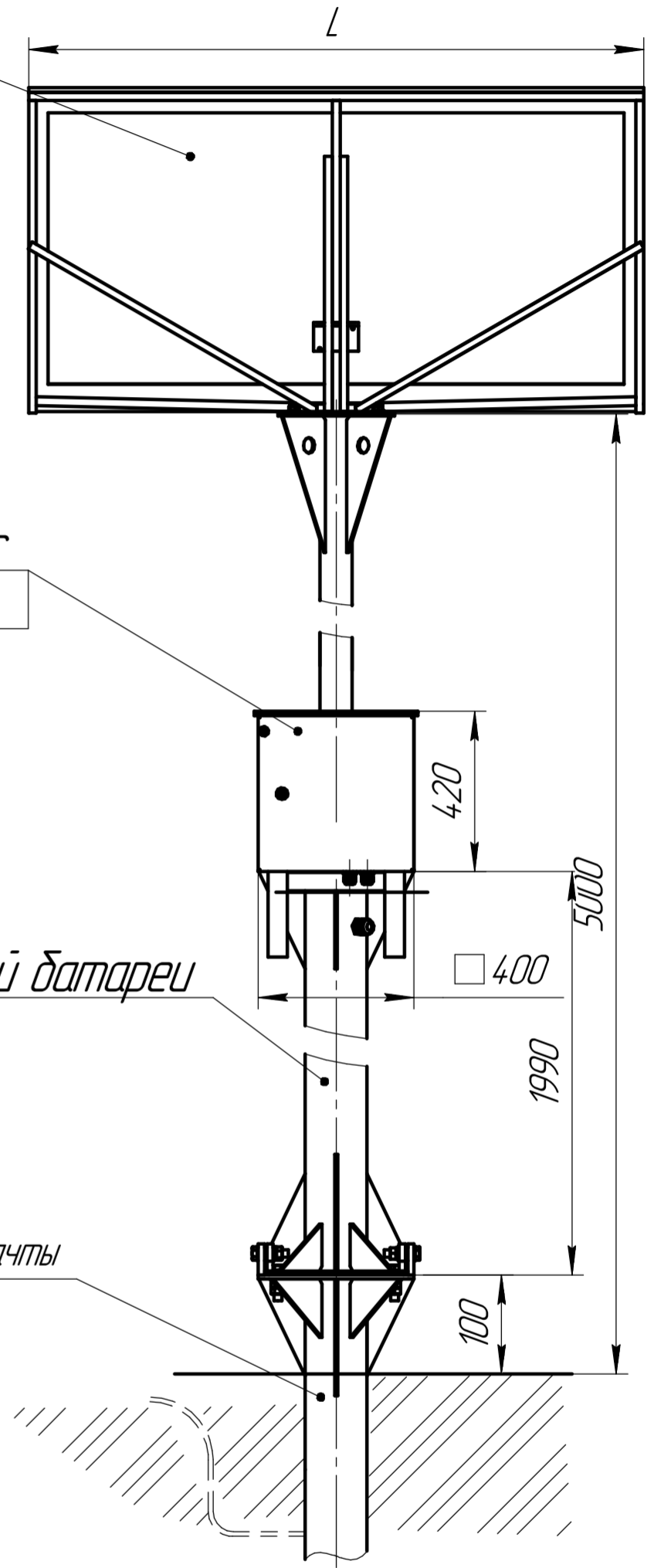
Модуль солнечный

ССофт-Солар 200-300 М

модули солнечной батареи с углом наклона 80° на мачту

Таблица 1

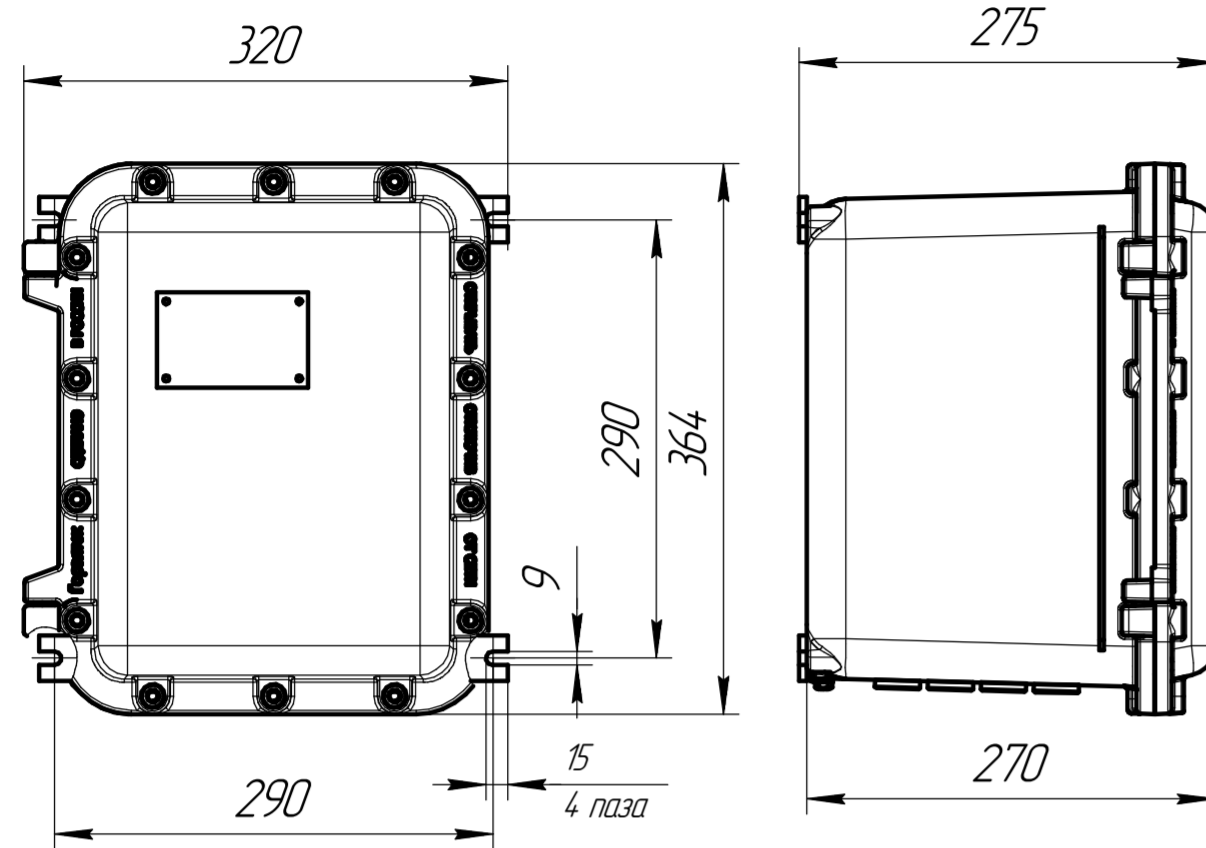
Обозначение	Наименование	Мощность, Вт	L, мм.
КТМА.013.000	ССофт-Солар 300М Ex	300	1956
КТМА.013.000-01	ССофт-Солар 250М Ex	250	1640
КТМА.013.000-02	ССофт-Солар 200М Ex	200	1300
КТМА.013.000-03	ССофт-Солар 300М	300	1956
КТМА.013.000-04	ССофт-Солар 250М	250	1640
КТМА.013.000-05	ССофт-Солар 200М	200	1300



Отсек питания SE Solar на мачте

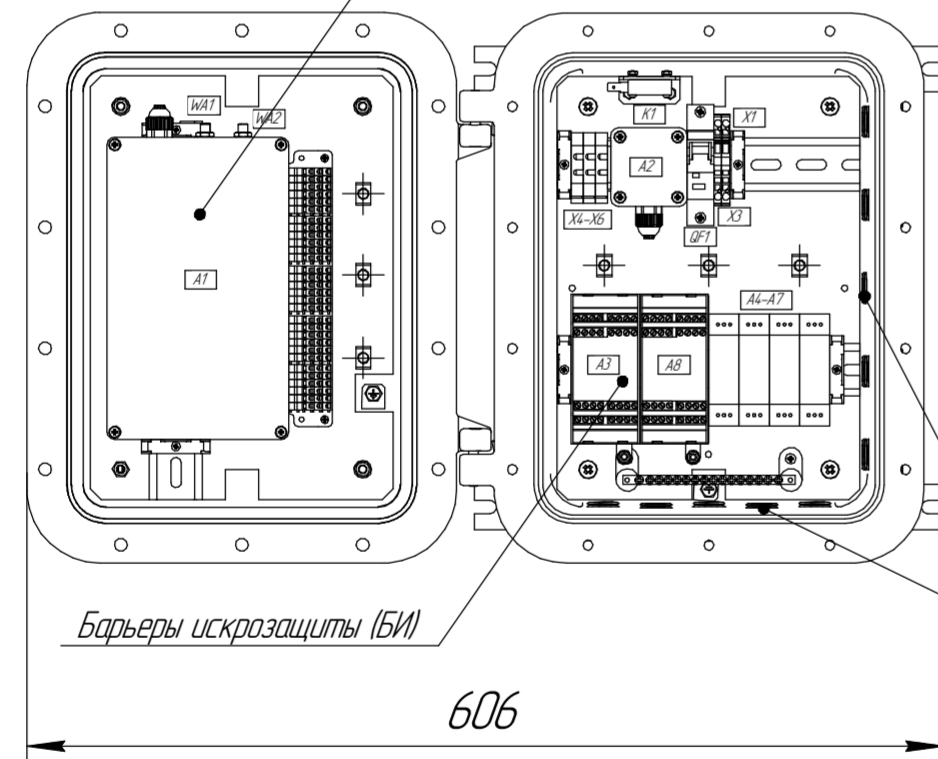
Мачта солнечной батареи

Опора Мачты



МКТ-В-А-СИ v.Expanded 6 с открытой дверцей на 180°

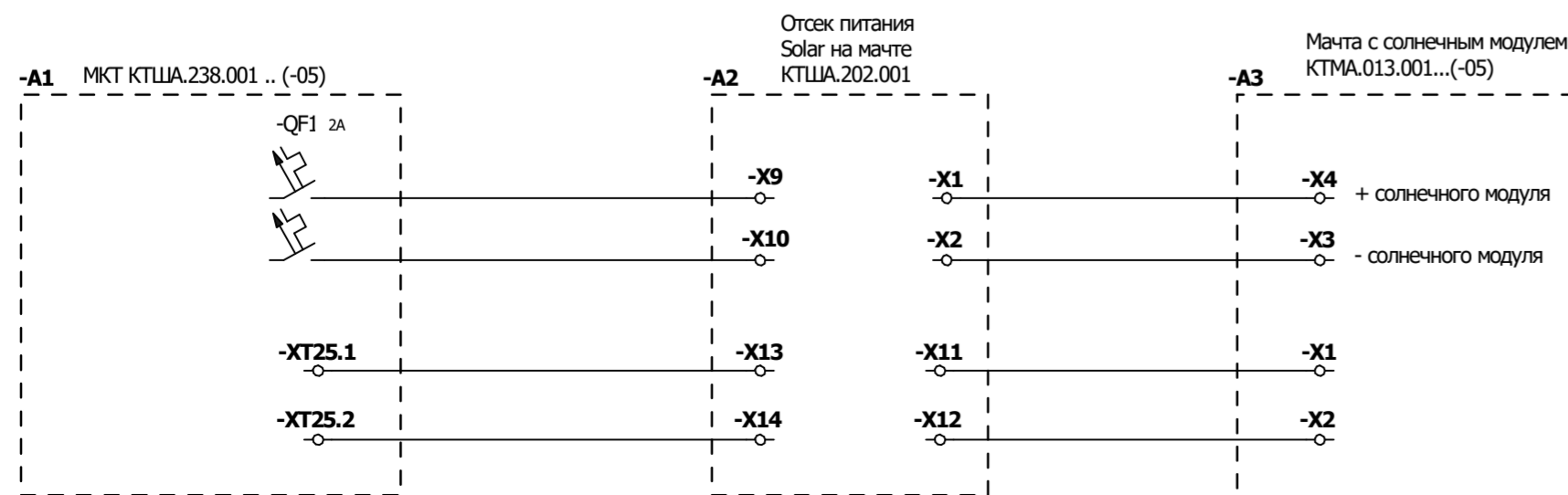
Контроллер телеметрический v.Prof



Барьеры искрозащиты (БИ)

Заглушки Exd (24 шт.)

Схема электрическая общая



1. МКТ-В-А-СИ v.Expanded 6 применяется совместно с Мачтой с солнечным модулем ССофт-Солар 200-300М в зависимости от необходимой мощности и Отсеком питания SE Solar на мачте

Обозначения и наименования Мачты с солнечным модулем при заказе согласно таблицы 1.

Маркировка Ex позволяет устанавливать Мачту с солнечным модулем и отсеком питания в зоне 2 в соответствии с действующим сертификатом ТР ТС 012.

2. Установку и крепление комплекса на объекте осуществлять на заранее подготовленное место посредством настенного монтажа в соответствии с габаритными и присоединительными размерами. Крепежные элементы в комплект поставки не входят.

3. Часть Мачты Опору заделывать, в соответствии с рисунком, обеспечить зазор от уровня земли 100мм.

4. Монтаж производить в соответствии со схемой общей, подсоединить кабель к отсеку питания идущий от солнечного элемента и провести его внутри мачты.

5. Монтаж датчиков производить со схемой электрической подключения КТША.238.001.35 в зависимости от типа взрывозащиты (Exd/Ex ia) и в соответствии с модификациями исполнений (см.лист 6).

6. Монтаж кабельных вводов к комплексу осуществляется через резьбу М20х15, для подключения необходимо предварительно выкрутить заглушки во взрывонепроницаемой оболочке комплекса и отсека питания в соответствии с количеством подключаемых каналов.

Общее количество резьбовых отверстий по 24 шт.

7. Подключение датчиков Exd вести бронированным кабелем КВБбШвнг 4x1 ГОСТ 1508-78 или его аналогом через кабельные вводы типа КОВ ИМЖ (допускается аналог). Определяется проектным решением.

8. Подключение датчиков Ex ia вести гибким кабелем МКШнг(A)-LS 4x1 или его аналогом через кабельные вводы типа КНЕ ИМ (допускается аналог). Определяется проектным решением.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

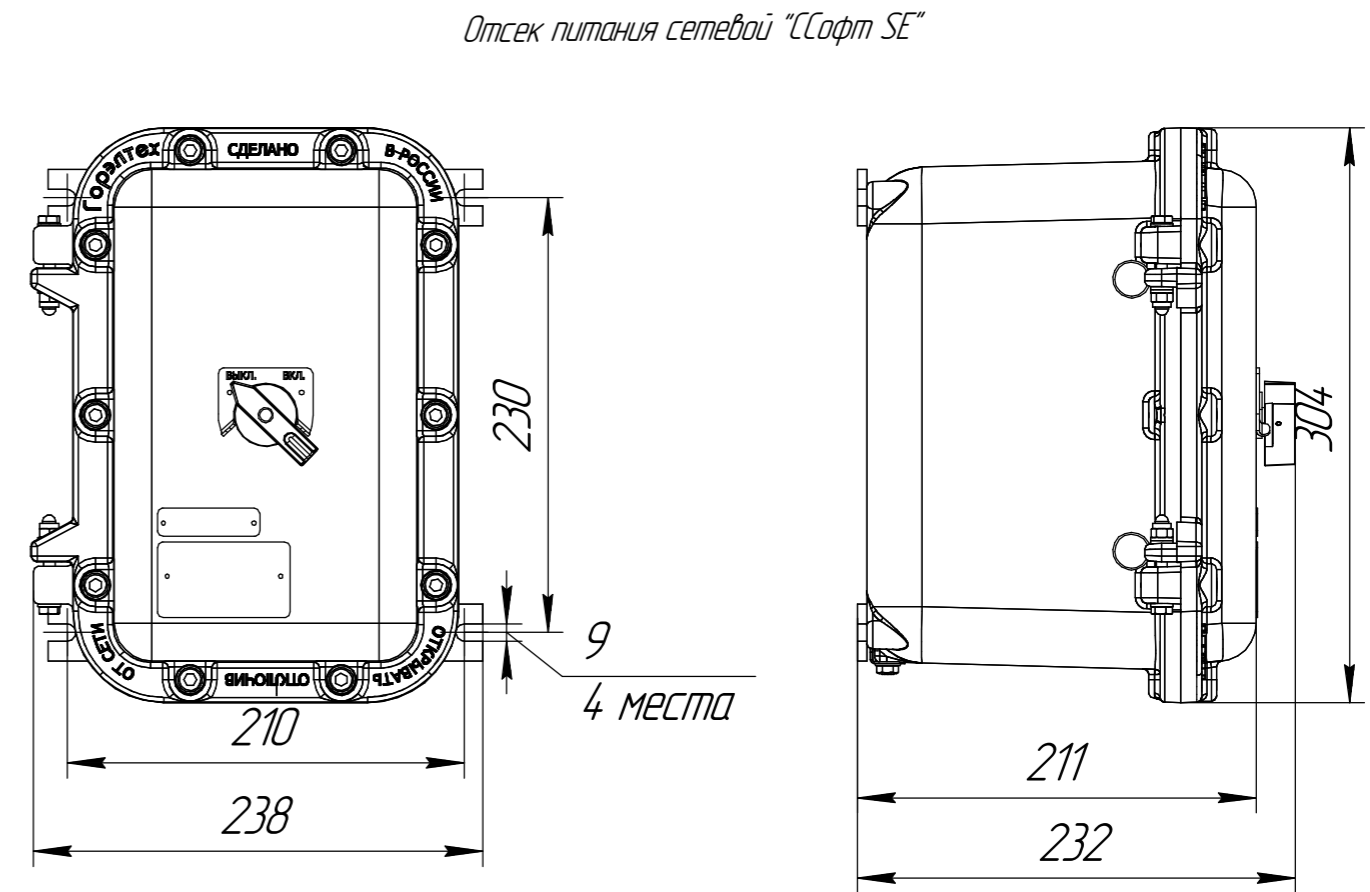
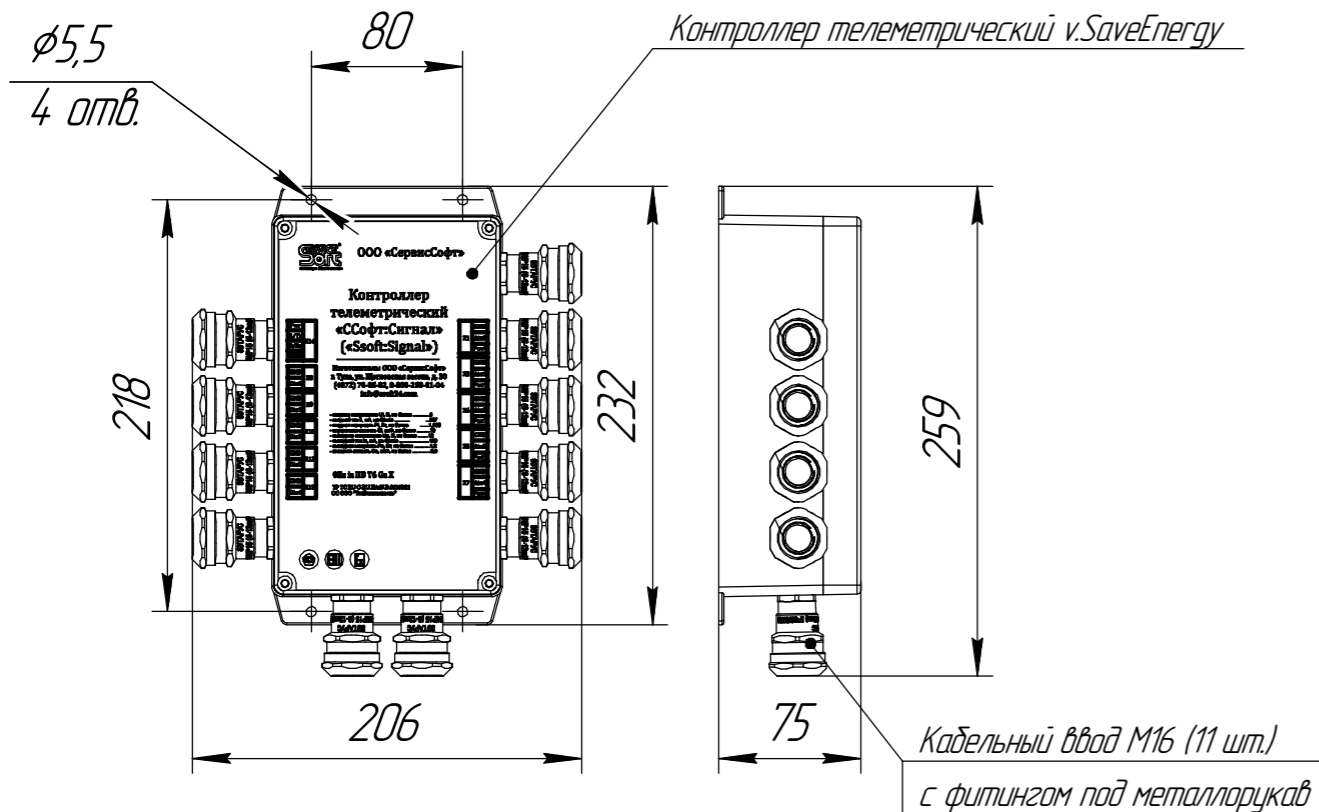
Формат А2

Лист

9

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инд. №. Инв. № дубл. Подп. и дата.

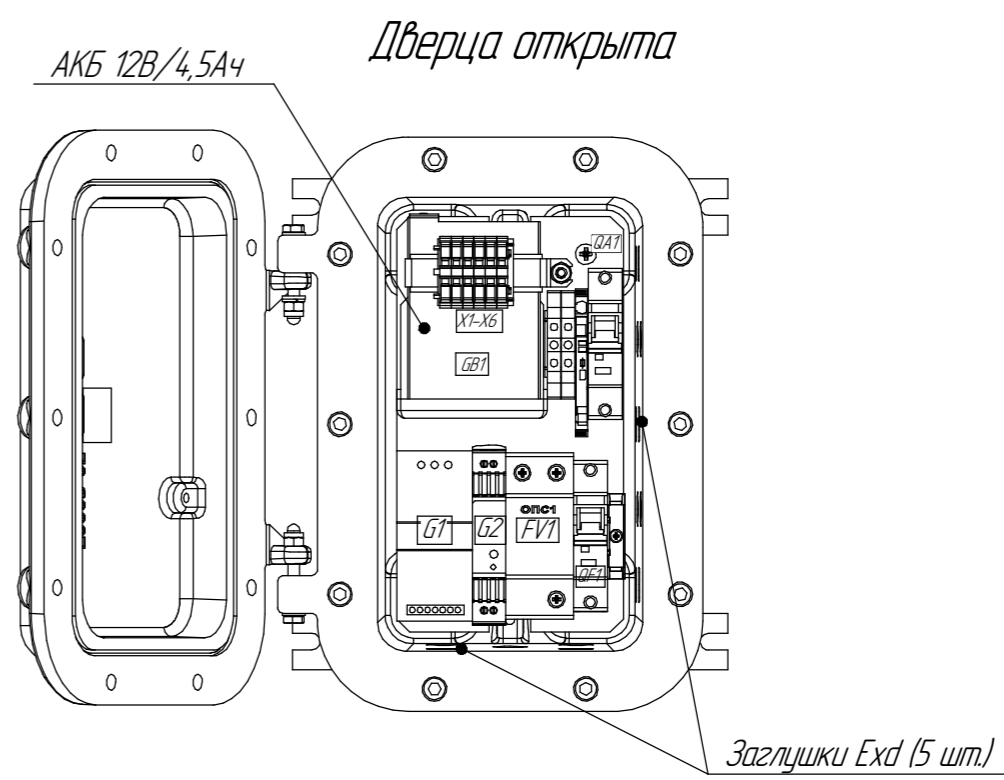
МКТ-В-С-СИ v.SaveEnergy 3



* только для Ex ia датчиков

Технические характеристики

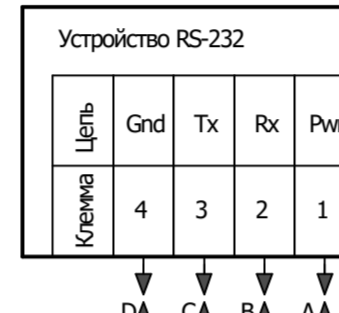
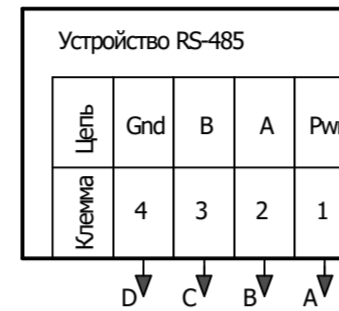
Зона установки	1
Тип корпуса	алюминий / Ex d
Маркировка	1Exd [ia Ga] IIC T5 Gb X
КТ-П-А(С)-СИ(СА) v. SaveEnergy 35 Exia	0Ex ia IIB T6 Ga X
Параметры электропитания	~220 В, 50 Гц
0...5В / 0...2кОм	5 шт.
сухой контакт / 1wire	5 шт.
RS-485	1 шт.
Sim-карта	2 шт.
GSM-модуль	1 шт.
Резервное питание	АКБ 12В, 4.5Ач



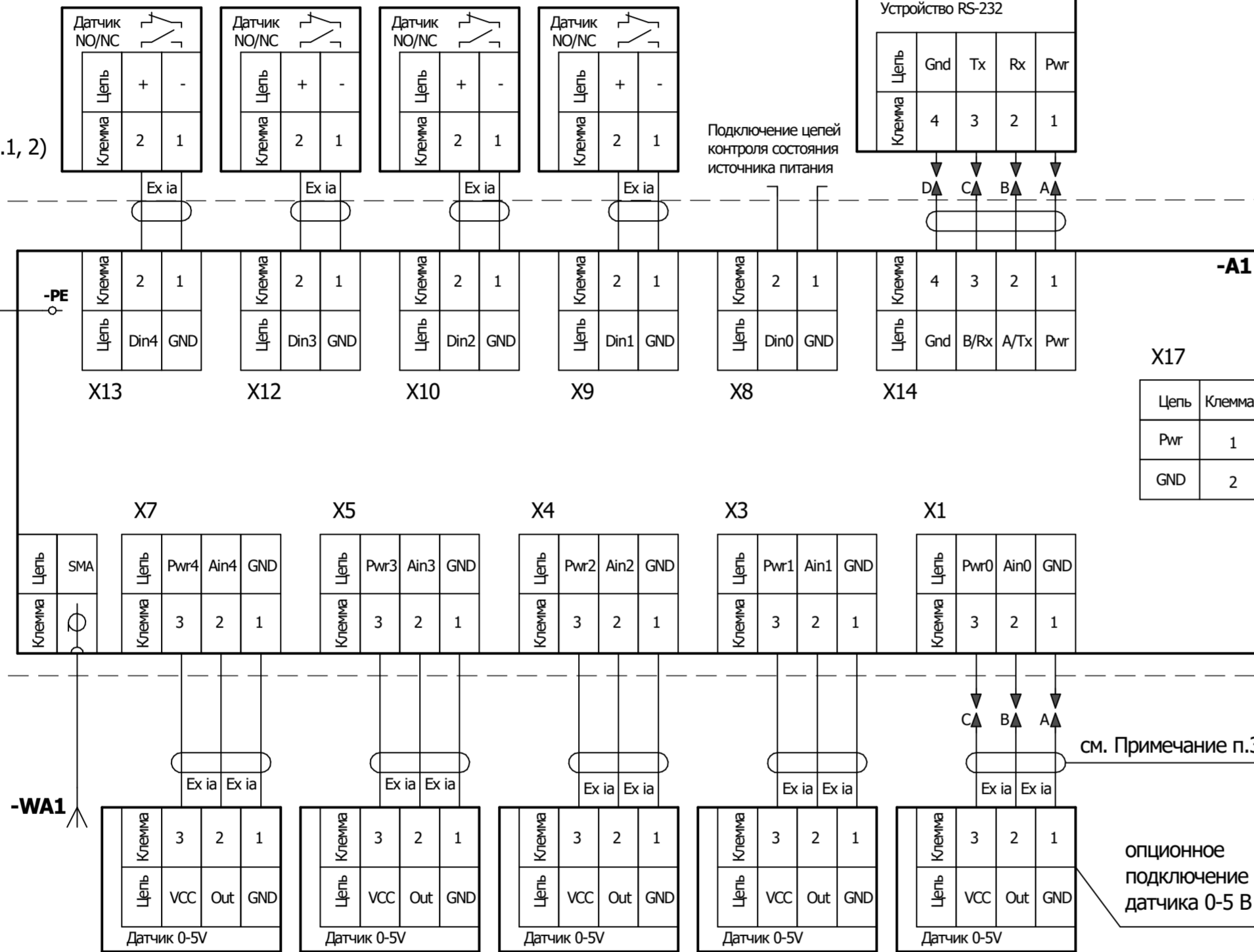
1. Установку и крепление комплекса на объекте осуществлять на заранее подготовленное место посредством настенного монтажа в соответствии с габаритными и присоединительными размерами. Крепежные элементы в комплект поставки не входят.
2. Комплекс предназначен для подключения датчиков с типом взрывозащиты Ex ia (искробезопасная цепь)
3. Монтаж производить в соответствии со схемой электрической подключения КТШС.307.001 35 (см.лист11)
4. Подключение датчиков Ex ia вести гибким кабелем МКШнг(A)-LS 4x1 или его аналогом через кабельные вводы в зависимости от количества каналов. Определяется проектным решением.

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата.

для устройств RS-485
соединение с цепями
GND и Pwr - опционально



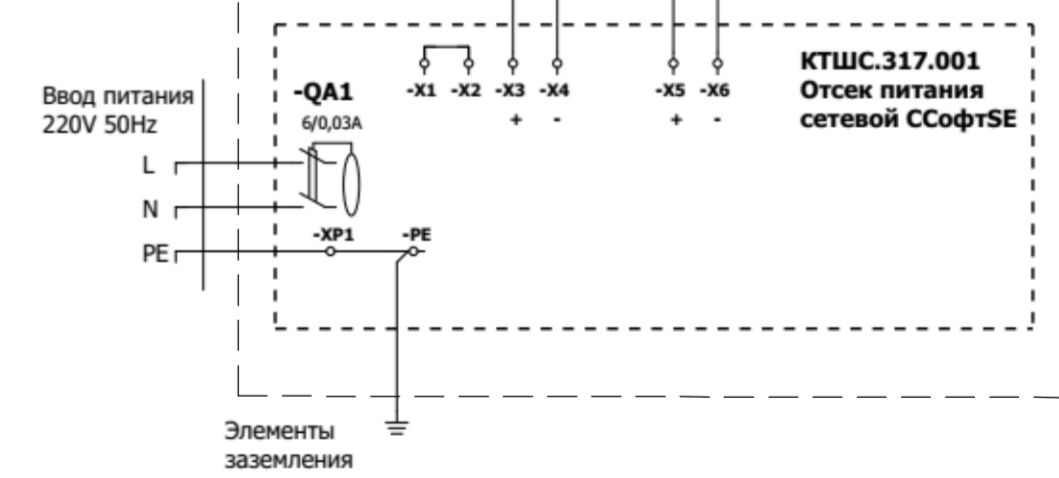
Элементы
заземления
(см. Примечание п.1, 2)



Подключение
внешнего
питания 5 В

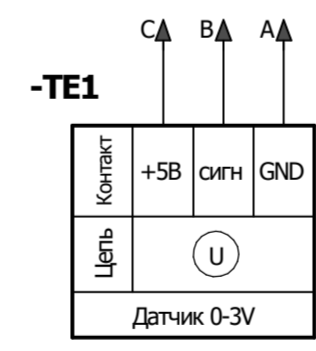
Напряжение
питания 5 В
не более 3 А

Сигнал аварии
источника питания
(см. Примечание п.2)



Элементы
заземления

опциональное
подключение
датчика 0-5 В



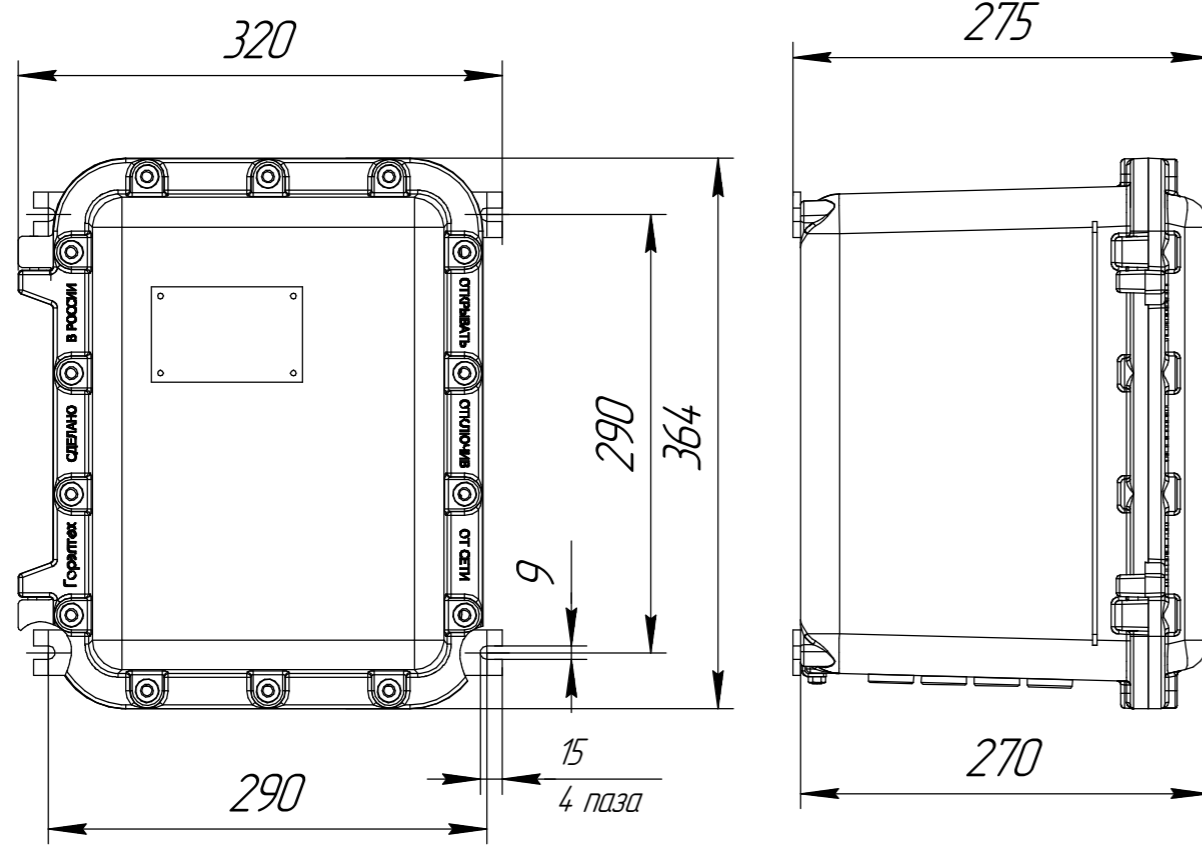
подключение к аналоговым входам Ex ia (см. Примечание п.3)

Поз.	Обозначение	Кол.	Примечание
A1	КТТИА.037.001 КТ-П(М)-С(А)-СИ v.SaveEnergy3.5 Ex ia, SSOFT	1	
TE1	КТША.008.040 Датчик температуры, СервисСофт	1	опционально
WA1	Триада-МА 994 SOTA Антенна Шайба-1 GSM 900/1800 МГц, ANTXXI	1	

- Примечание:
1. PE - болт заземления
 2. Оборудование заземлить согласно Правилам ПУЭ
 3. Ex ia - искробезопасная цепь
 4. Экранирующую оплетку кабелей внешних устройств заземлить согласно Правилам ПУЭ
 5. На разъем X8 контроллера телеметрического А1 подключены цепи контроля состояния источника питания (см. схему электрическую принципиальную). Тип сигнала - открытый коллектор (разомкнуто - нет напряжения 220 В или низкий заряд аккумулятора).

Инв. № подл. / Взам. инв. № / Подл. и дата / Подл. и дата / Инв. № подл.

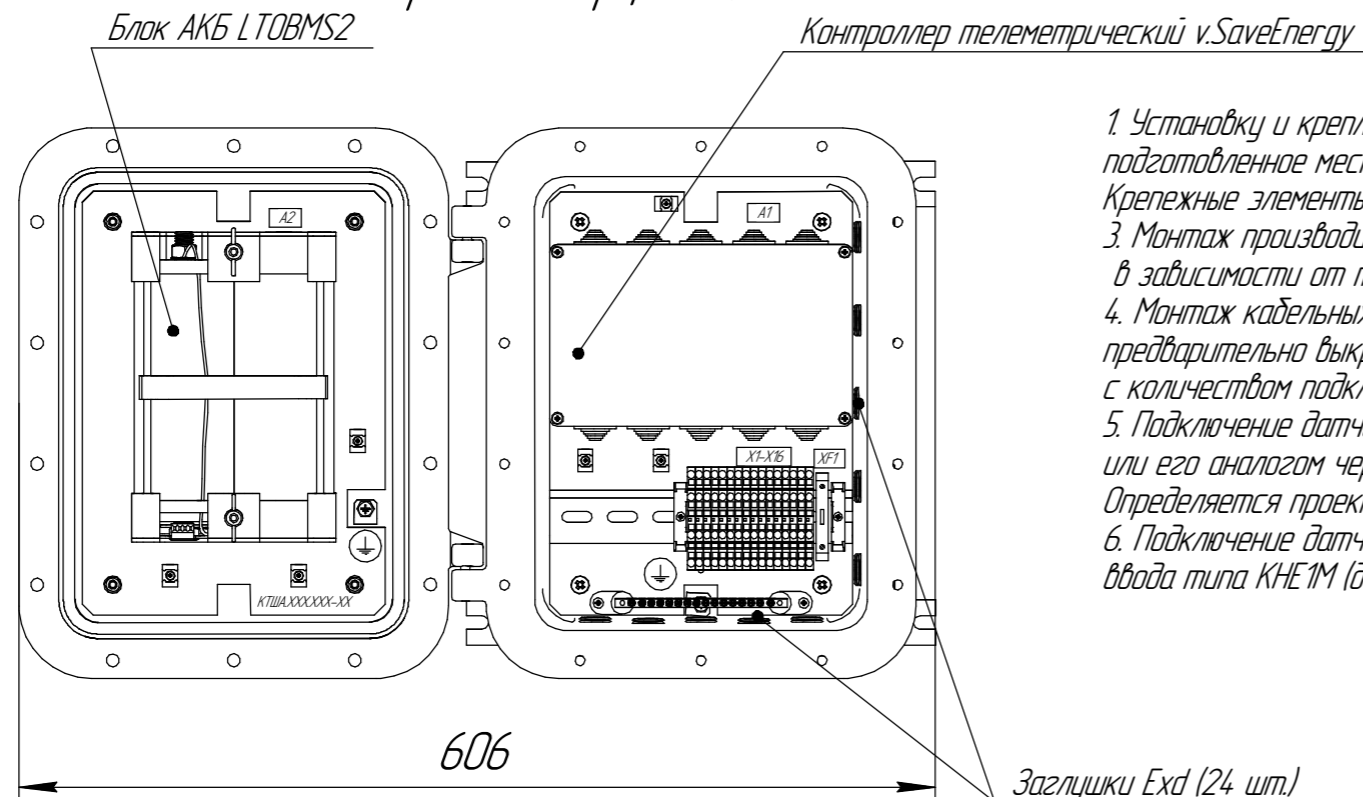
МКТ-В-А-СИ v.SaveEnergy 3 АКБ



Технические характеристики

Зона установки	1
Маркировка Ex	1Exd [ia Ga] IIC T5 Gb X
Степень защиты	IP66
Параметры электропитания АКБ	5В
0...5В / 0...2кОм	5 шт.
сухой контакт/1wire	5 шт.
RS-485	1 шт.
Sim-карта	2 шт.
GSM-модуль	1 шт.

МКТ-В-А-СИ v.SaveEnergy 3 АКБ с открытой дверцей на 180°



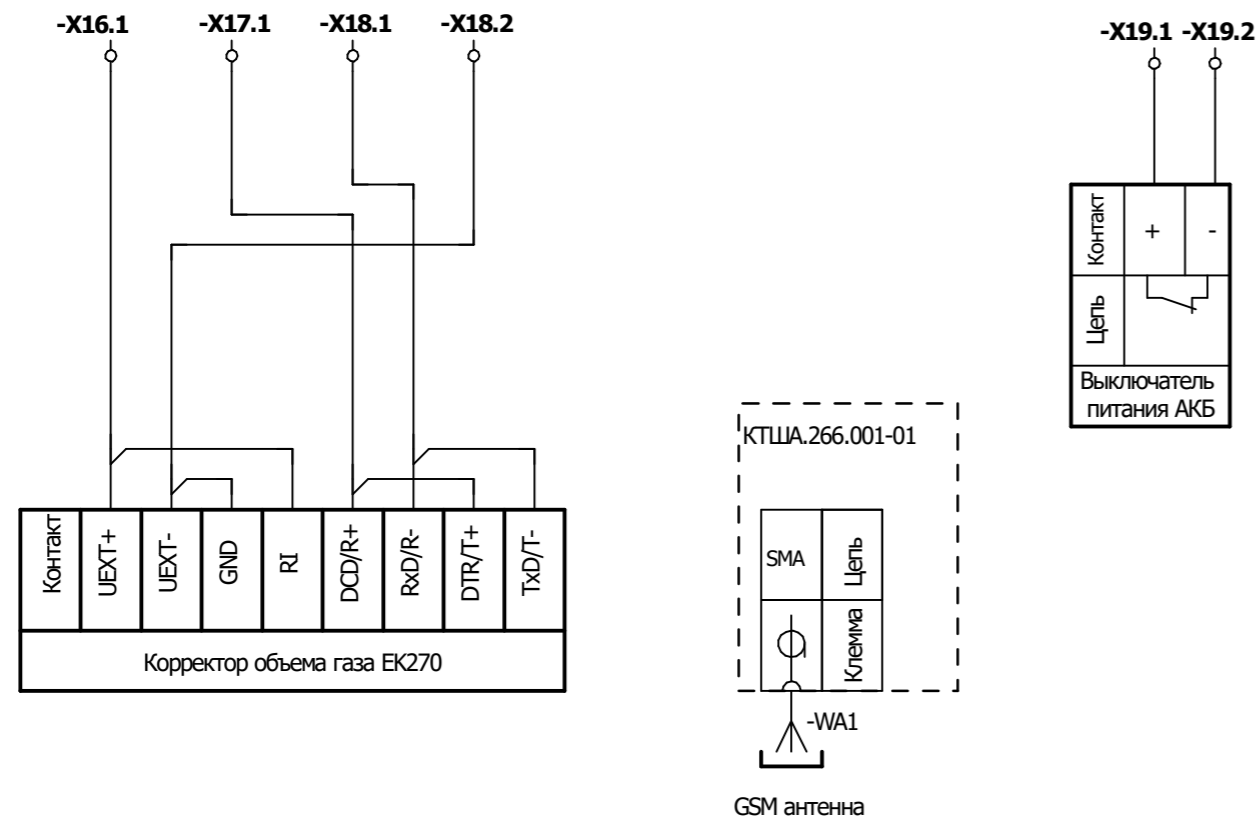
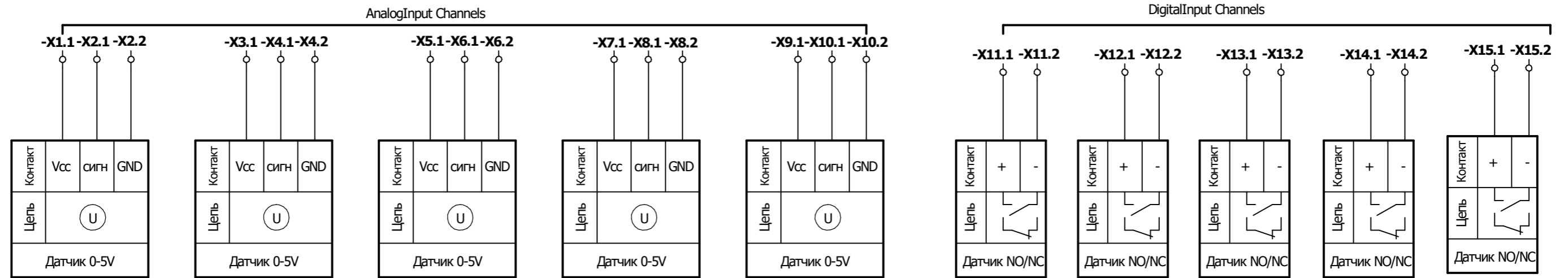
1. Установку и крепление комплекса МКТ-В-А-СИ v.SaveEnergy 3 АКБ на объекте осуществлять на заранее подготовленное место посредством настенного монтажа в соответствии с габаритными и присоединительными размерами. Крепежные элементы в комплект поставки не входят.
3. Монтаж производить в соответствии со схемой электрической подключения КТША.266.001.35 в зависимости от типа взрывозащиты (Exd/Ex ia) лист 13.
4. Монтаж кабельных вводов к комплексу осуществляется через резьбу M20x1,5, для подключения необходимо предварительно выкрутить заглушки во взрывонепроницаемой оболочке комплекса и отсека питания в соответствии с количеством подключаемых каналов. Общее количество резьбовых отверстий 24 шт.
5. Подключение датчиков Exd вести бронированным кабелем КВБШвнг 4x1 ГОСТ 1508-78 или его аналогом через кабельные вводы типа КОВ1МНК (допускается аналог). Определяется проектным решением.
6. Подключение датчиков Ex ia вести гибким кабелем МКШнг(A)-LS 4x1 или его аналогом через кабельные вводы типа КНЕ1М (допускается аналог). Определяется проектным решением.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инд. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Схема электрическая подключения КТША.266.001 35

МКТ-В-А-СИ v.SaveEnergy 3 АКБ



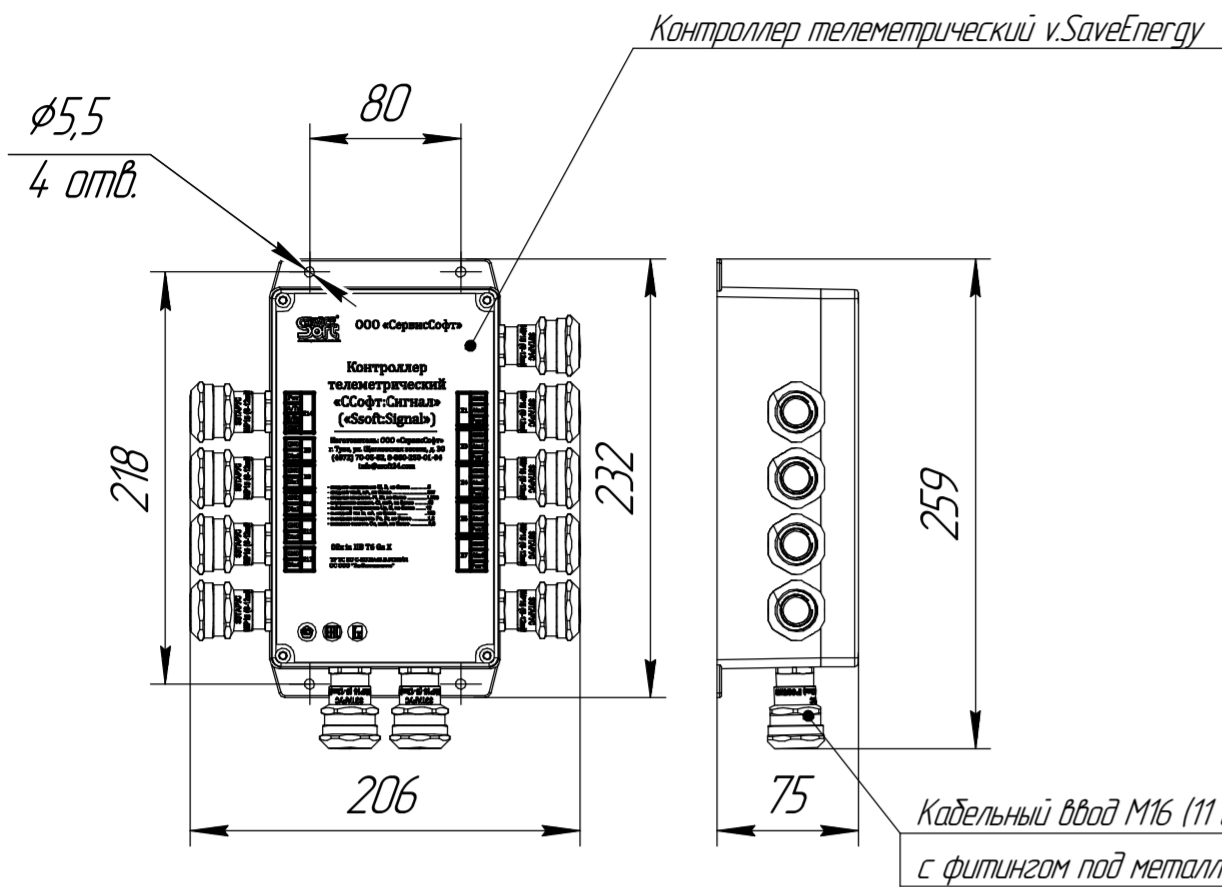
Поз.	Обозначение	Кол.	Примечание
WA1	Антенная стац. Шайба-1 GSM 900/1800 МГц, SMA крепл. B2, ANTXXI	1	
X1 - X19	JXB-ST-2.5 26A Колодка клеммная пружинная двойная, EKF	19	

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Зона применения взрывоопасная ПИТАНИЕ Solar (ГРПШ с автономным питанием) вариант 1

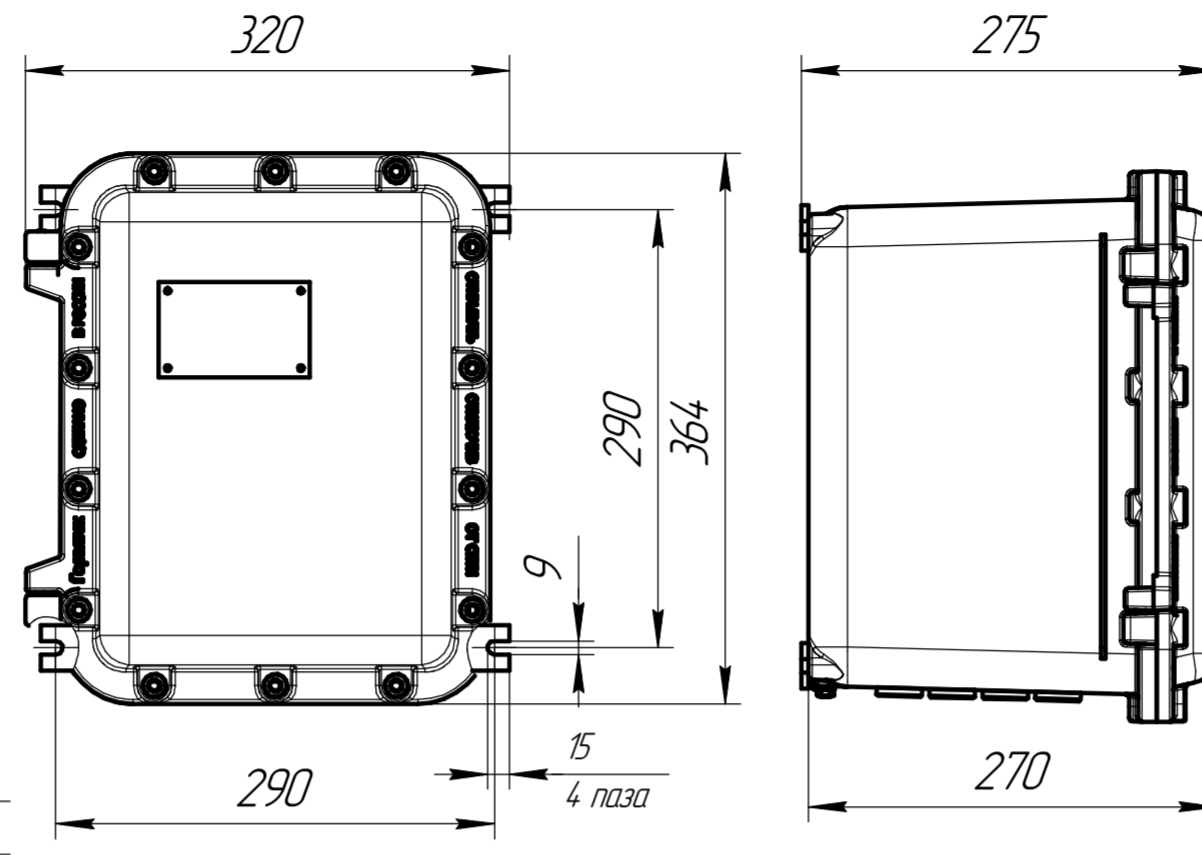
МКТ-В-А-СИ v.SaveEnergy 3 Solar

Дополнительное оборудование

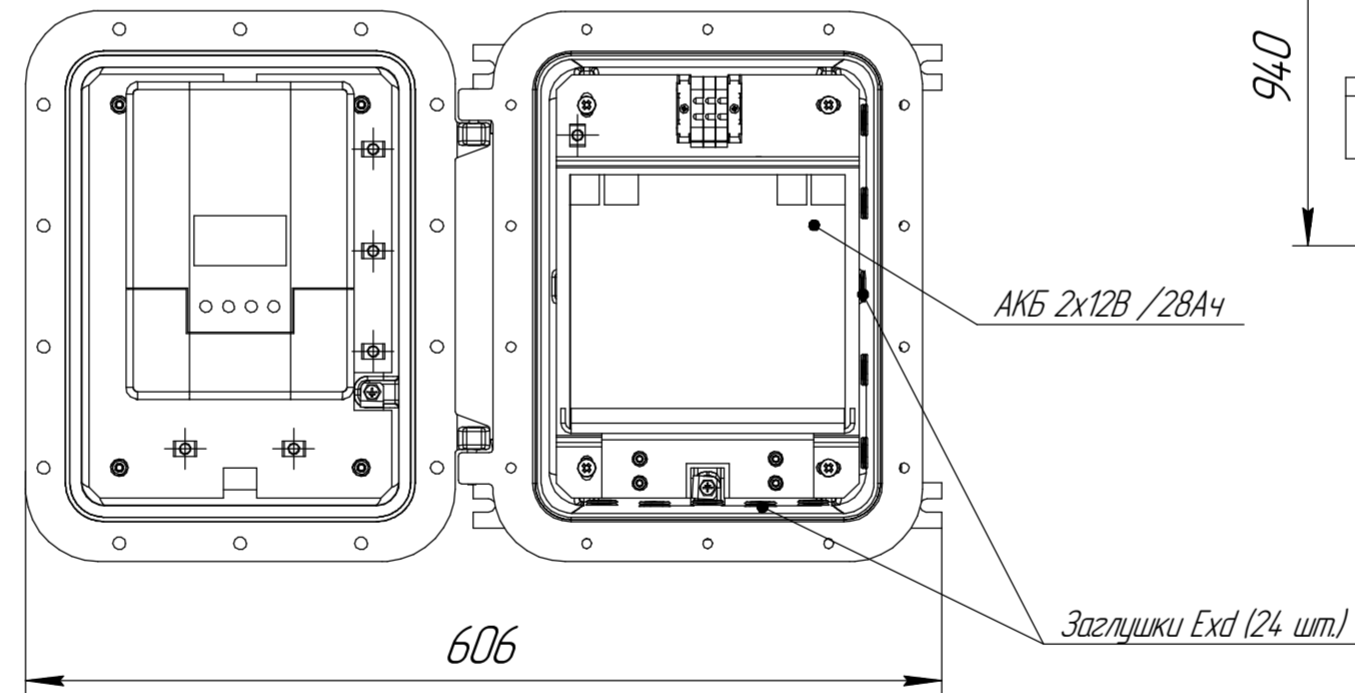


* только для Ex ia датчиков

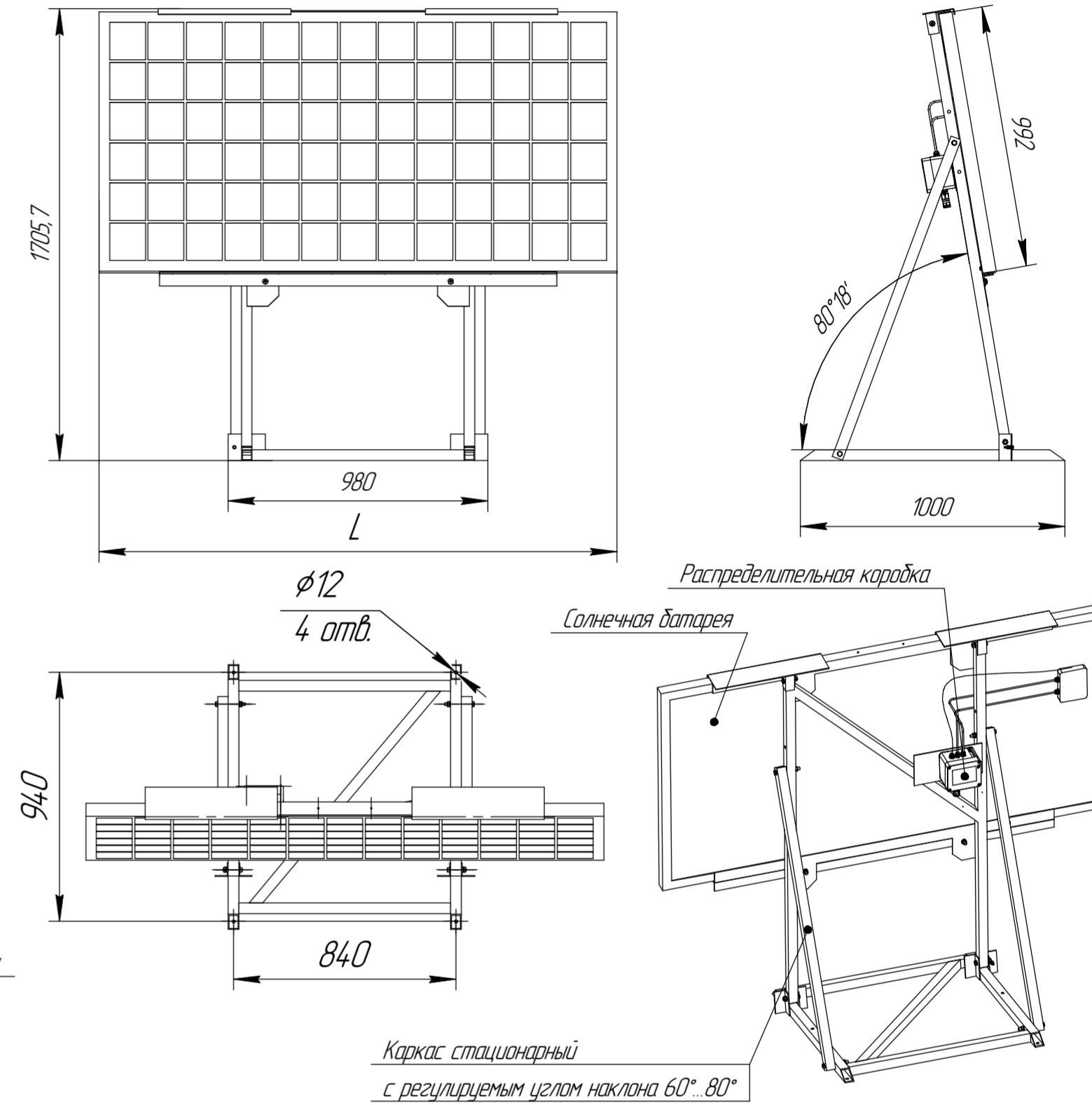
Отсек питания Solar EX КТША.323.001



Отсек питания Solar EX с открытой дверцей на 180°



Модуль солнечный ССофт-Солар 200-300К стационарный



Технические характеристики

Зона установки	1
Тип корпуса	алюминий / Ex d
Маркировка	1Exd [ia Ga] IIC T5 Gb X
КТ-П-А(С)-СИ(A) v. SaveEnergy 3S Exia	0Ex ia IIB T6 Ga X
Параметры электропитания	5В
0..5В / 0..2кОм	5 шт.
сухой контакт / wire	5 шт.
RS-485	1 шт.
Sim-карта	2 шт.
GSM-модуль	1 шт.

Схема электрическая общая

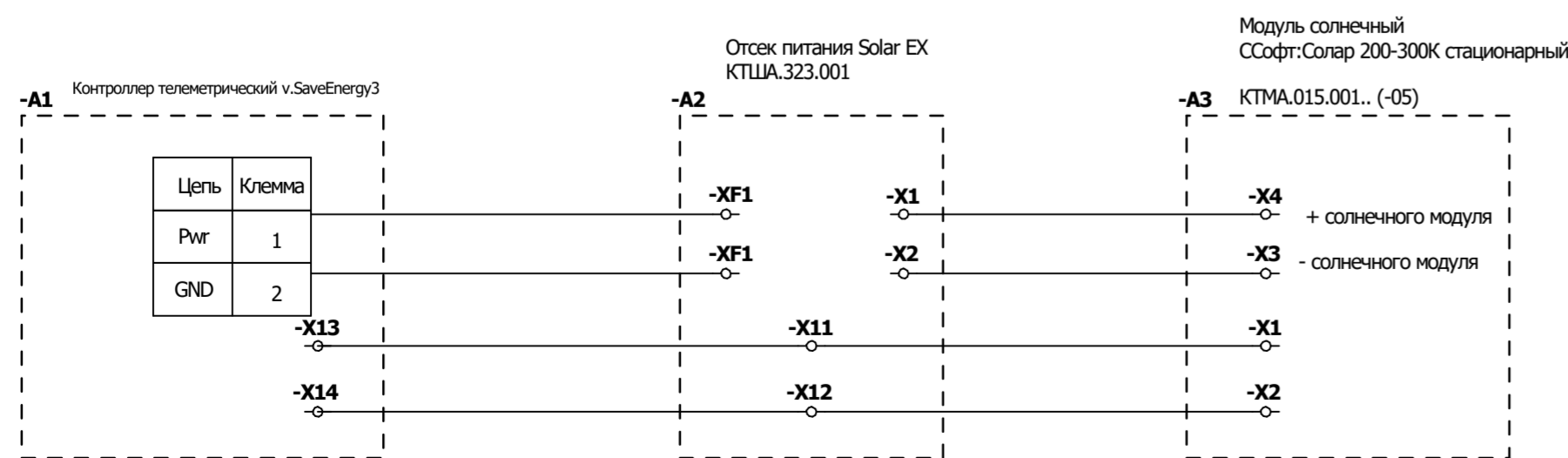


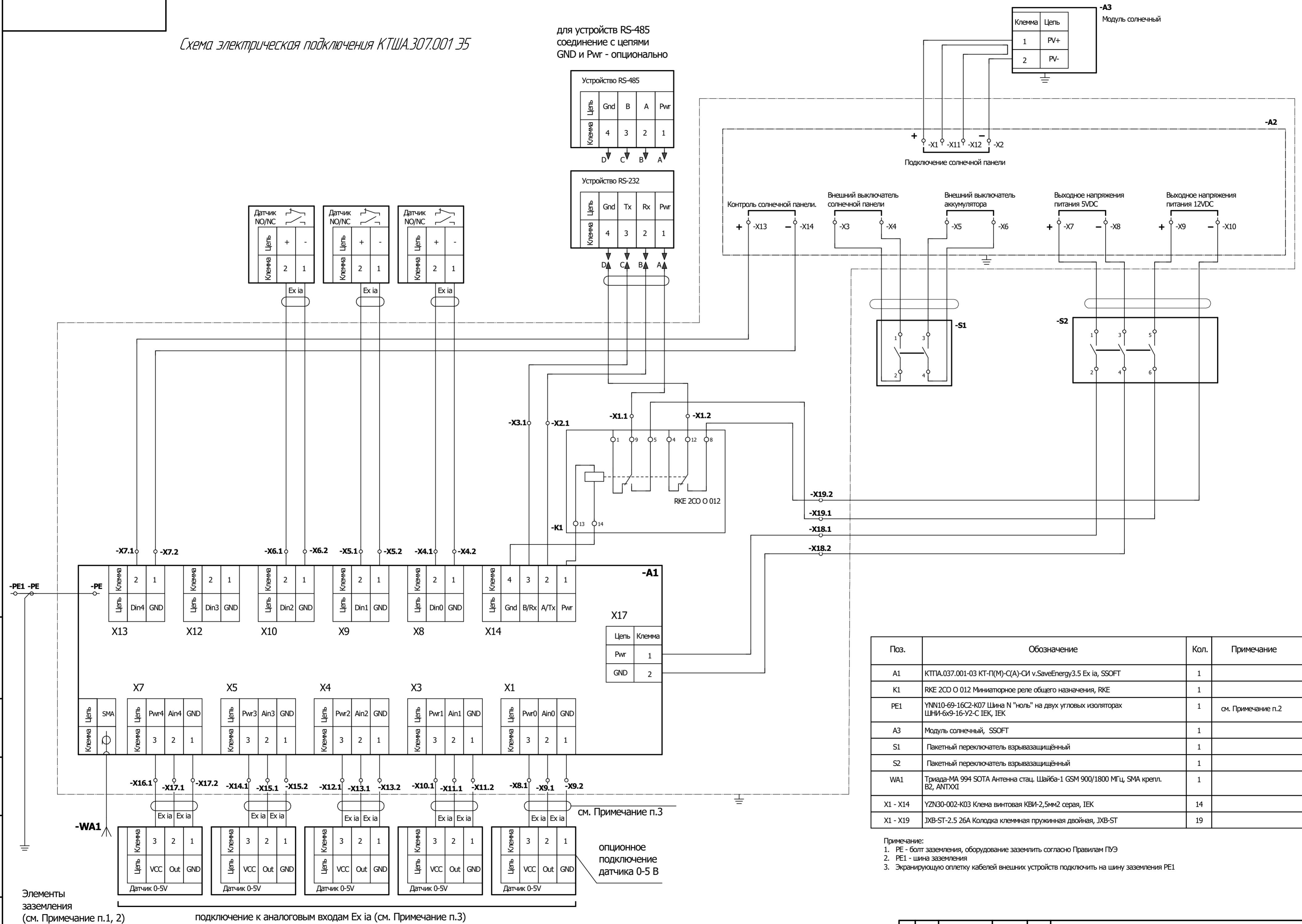
Таблица 1

Обозначение	Наименование	Мощность, Вт	L, мм.
КТМА.015.001	ССофт-Солар 300К Ex	300	1956
КТМА.015.001-01	ССофт-Солар 250К Ex	250	1640
КТМА.015.001-02	ССофт-Солар 200К Ex	200	1300
КТМА.015.001-03	ССофт-Солар 300К	300	1956
КТМА.015.001-04	ССофт-Солар 250К	250	1640
КТМА.015.001-05	ССофт-Солар 200К	200	1300

- МКТ-В-А-СИ v.SaveEnergy 3 Solar применяется совместно с Отсеком питания Solar EX и с Модулем солнечным ССофт-Солар 200-300К стационарным в зависимости от необходимой мощности.
- Обозначения и наименования Модуля солнечного при заказе согласно таблицы 1.
- Маркировка Ex позволяет устанавливать Модуль солнечный в зоне 2 в соответствии с действующим сертификатом Ex TP TC 012 в соответствии с габаритными и присоединительными размерами. Крепежные элементы в комплект поставки не входят.
- Установку и крепление комплекса на объекте осуществлять на заранее подготовленное место посредством настенного монтажа в соответствии с габаритными и присоединительными размерами. Крепежные элементы в комплект поставки не входят.
- Комплекс предназначен для подключения датчиков с типом взрывозащиты Ex ia (искробезопасная цепь).
- Монтаж производить в соответствии со схемой электрической подключения КТША.307.001 3S (см. лист 15).
- Подключение датчиков Ex ia вести гибким кабелем МКШнг(A)-LS 4x1 или его аналогом через кабельные вводы в зависимости от количества каналов. Определяется проектным решением.

Схема электрическая подключения КТША.307.001.35

для устройств RS-485
соединение с цепями
GND и Pwr - опционально



Поз.	Обозначение	Кол.	Примечание
A1	КТША.037.001-03 КТ-П(М)-С(А)-СИ v.SaveEnergy3.5 Ex ia, SSOFT	1	
K1	RKE 2CO 0 012 Миниатюрное реле общего назначения, RKE	1	
PE1	УНН10-69-16С2-К07 Шина N "ноль" на двух угловых изоляторах ШНИ-6х9-16-У2-С ИЕК, ИЕК	1	см. Примечание п.2
A3	Модуль солнечный, SSOFT	1	
S1	Пакетный переключатель взрывозащищённый	1	
S2	Пакетный переключатель взрывозащищённый	1	
WA1	Триада-МА 994 SOTA Антенна стая. Шайба-1 GSM 900/1800 МГц, SMA крепл. В2, ANTXXI	1	
X1 - X14	УЗН30-002-К03 Клема винтовая КВИ-2,5мм2 серая, ИЕК	14	
X1 - X19	ЖХВ-СТ-2.5 26А Колодка клемная пружинная двойная, ЖХВ-СТ	19	

Примечание:
 1. PE - болт заземления, оборудование заземлить согласно Правилам ПУЭ
 2. PE1 - шина заземления
 3. Экранирующую оплетку кабелей внешних устройств подключить на шину заземления PE1

Элементы заземления (см. Примечание п.1, 2)

подключение к аналоговым входам Ex ia (см. Примечание п.3)

опциональное подключение датчика 0-5 В

Инв. № подл. / Взам. инв. № / Инв. № дубл. / Подп. и дата

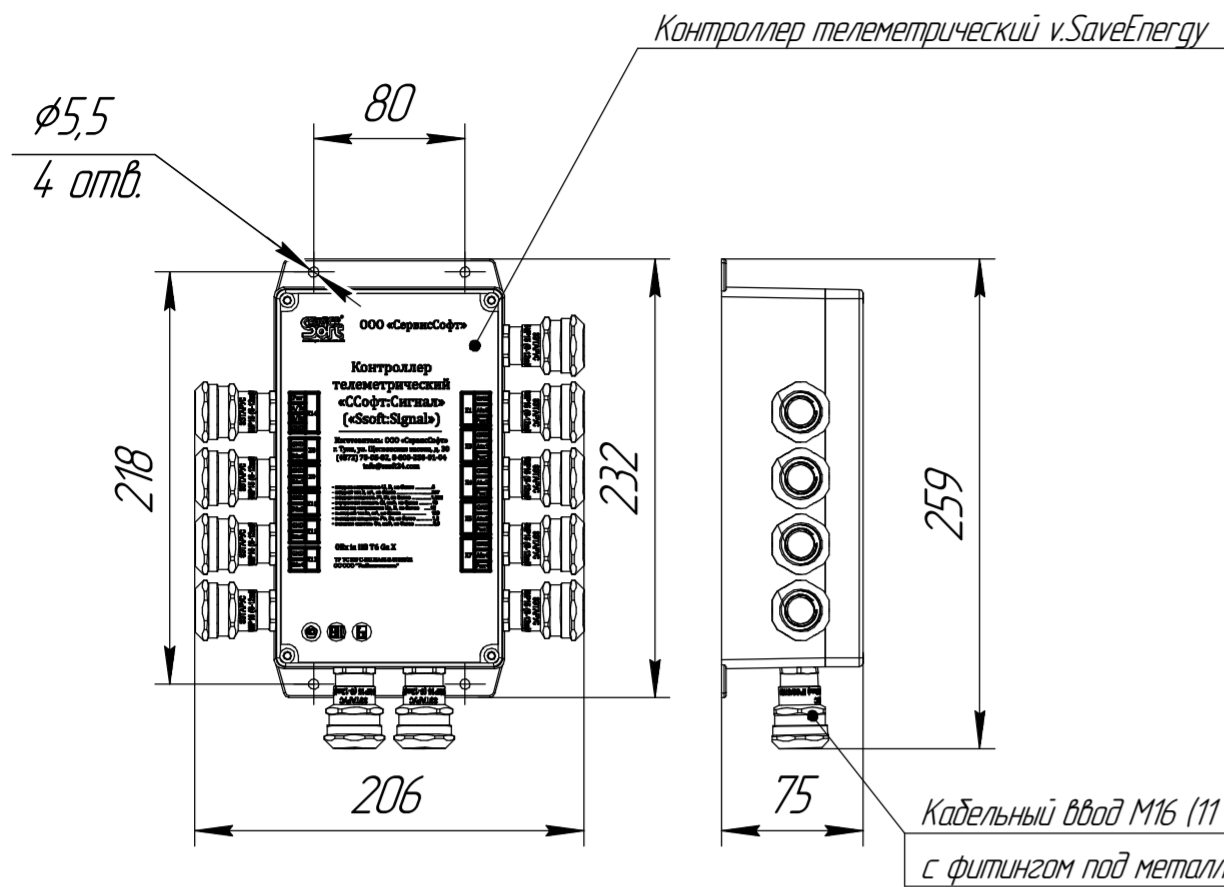
Зона применения взрывоопасная ПИТАНИЕ Solar (ГРПШ с автономным питанием) вариант 2

МКТ-В-А-СИ v.SaveEnergy 3 Solar

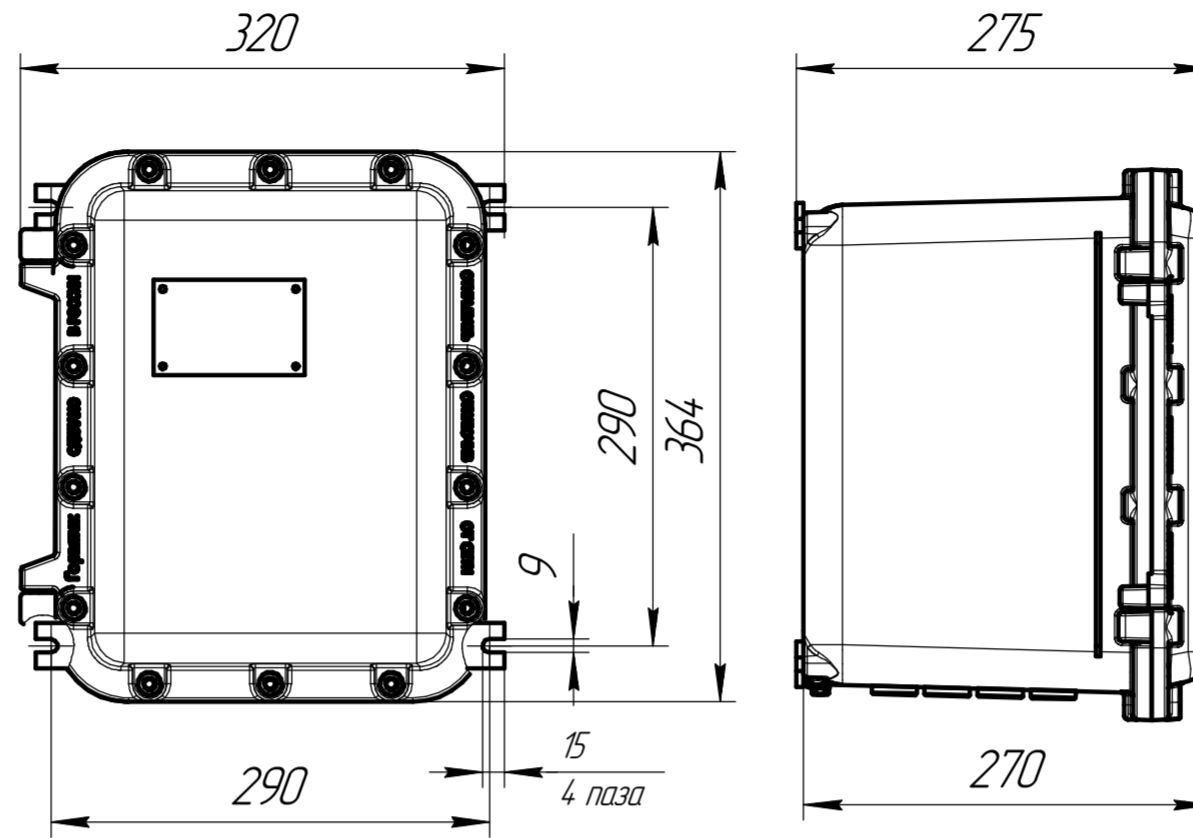
Дополнительное оборудование

Отсек питания Solar EX КТША.323.001

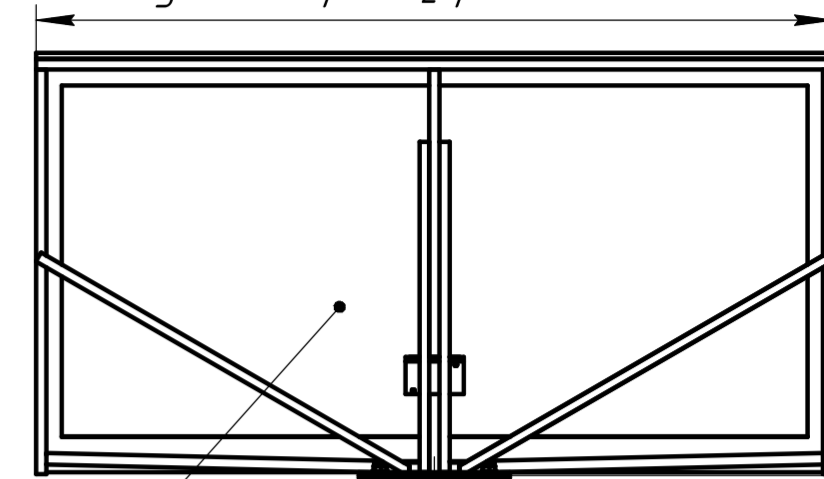
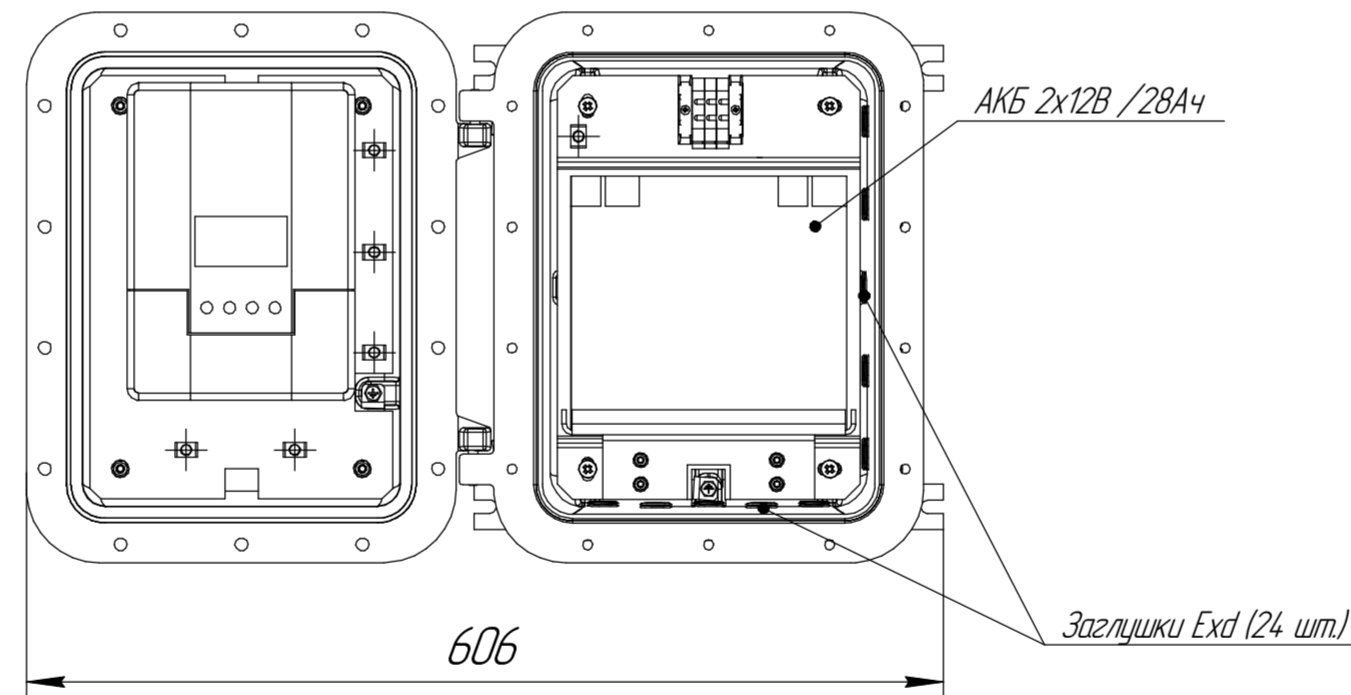
Мачта с солнечным модулем ССофт:СоЛ пр 200-300М



* только для Ex ia датчиков



Отсек питания Solar EX с открытой дверцей на 180°



Модуль солнечный ССофт:СоЛар 200-300 М

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Мощность, Вт	L, мм.
КТМА.013.000	ССофт:СоЛар 300М Ex	300	1956
КТМА.013.000-01	ССофт:СоЛар 250М Ex	250	1640
КТМА.013.000-02	ССофт:СоЛар 200М Ex	200	1300
КТМА.013.000-03	ССофт:СоЛар 300М	300	1956
КТМА.013.000-04	ССофт:СоЛар 250М	250	1640
КТМА.013.000-05	ССофт:СоЛар 200М	200	1300

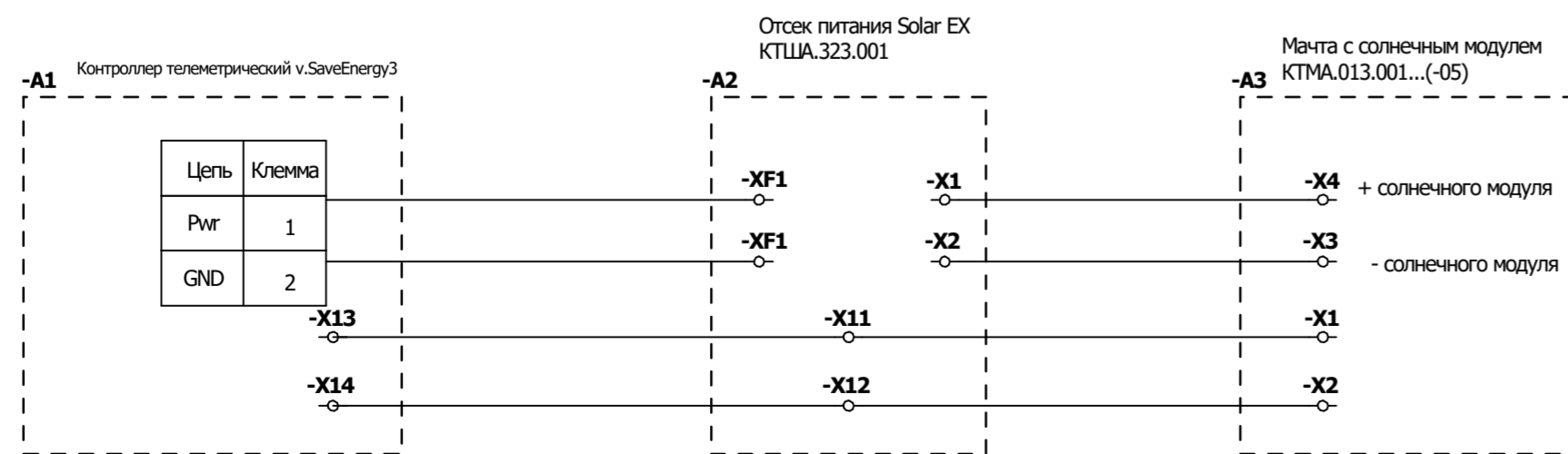
Технические характеристики

Зона установки	1
Тип корпуса	алюминий / Ex d
Маркировка	1Exd (ia Ga) IIC T5 Gb X
КТ-П-А(С)-СИ(СА) v. SaveEnergy 3.5 Exia	0Ex ia IIB T6 Ga X
Параметры электропитания	5В
0..5В / 0..2кОм	5 шт.
сухой контакт / wire	5 шт.
RS-485	1 шт.
Sim-карта	2 шт.
GSM-модуль	1 шт.

Мачта солнечной батареи

Опора Мачты

Схема электрическая общая



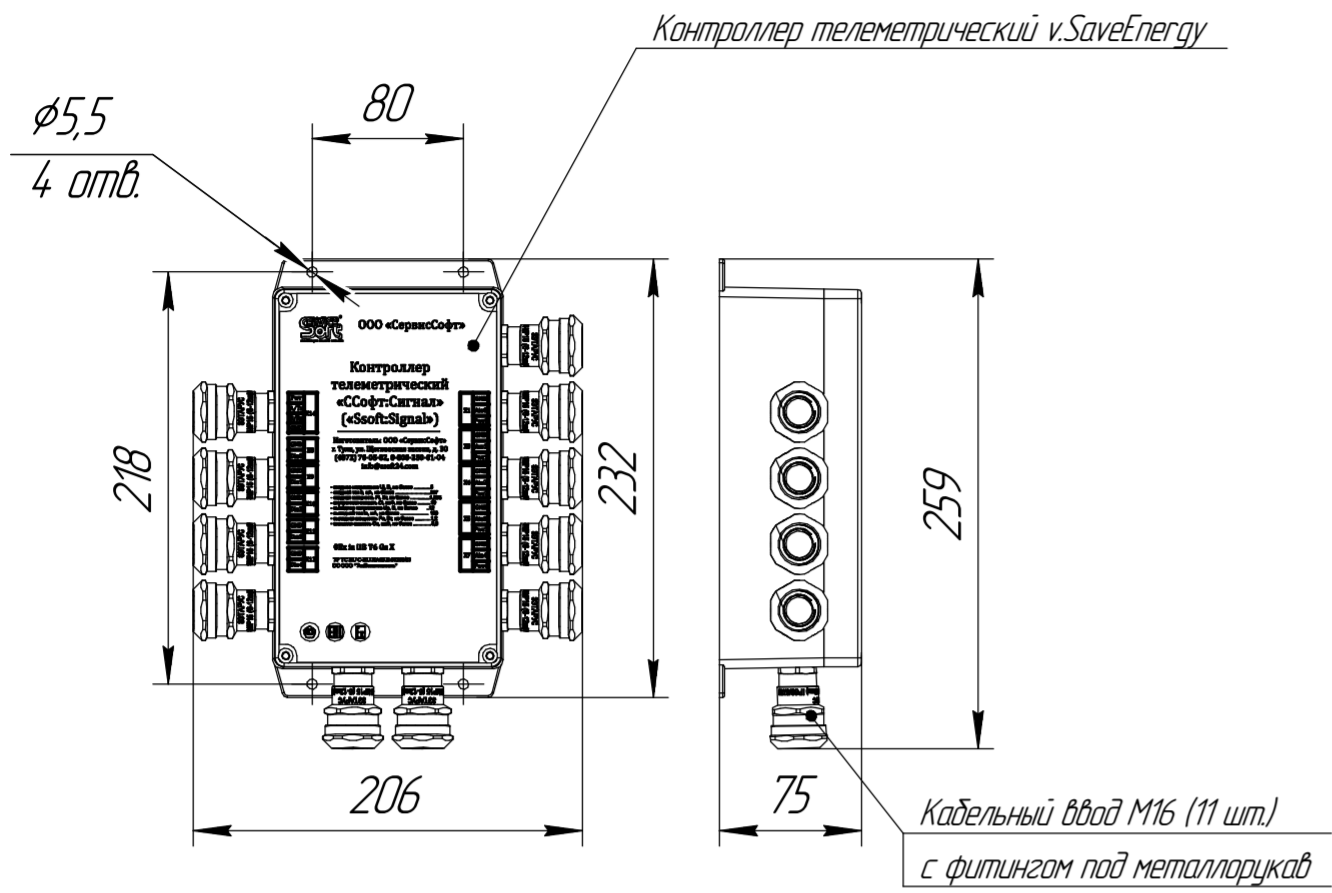
- МКТ-В-А-СИ v.SaveEnergy 3 Solar применяется совместно с Отсекem питания Solar EX и с Мачтой с солнечным модулем ССофт:СоЛар 200-300М в зависимости от необходимой мощности. Обозначения и наименования Мачты с солнечным модулем при заказе согласно таблице 1.
- Маркировка Ex позволяет устанавливать Мачту с солнечным модулем в зоне 2 в соответствии с действующим сертификатом ТР ТС 012. Установка и крепление комплекса на объекте осуществлять на заранее подготовленное место посредством настенного монтажа в соответствии с габаритными и присоединительными размерами. Крепежные элементы в комплект поставки не входят.
- Часть Мачты Опору забетонировать, в соответствии с рисунком, обеспечить зазор от уровня земли 100мм. Фундамент должен обеспечивать устойчивость всей конструкции и защиту от опрокидывания мачты с учетом ветровой нагрузки.
- Монтаж производить в соответствии со схемой общей, подсоединить к распределительной коробке кабели, идущий от солнечного элемента и провести его внутри мачты.
- Комплекс предназначен для подключения датчиков с типом взрывозащиты Ex ia (искробезопасная цель).
- Монтаж производить в соответствии со схемой электрической подключения КТША.307.001 35 (см.лист 15)
- Подключение датчиков Ex ia вести гибким кабелем МКШнг(A)-LS 4x1 или его аналогом через кабельные вводы М16 (11 шт.) в зависимости от количества каналов. Определяется проектным решением.

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата.

Зона применения взрывоопасная ПИТАНИЕ Solar (ГРПШ с автономным питанием) вариант 3

МКТ-В-А-СИ v.SaveEnergy 3 Solar

Мачта с солнечным модулем ССафт-Солар 200-300М и Отсеком питания SE Solar на мачте

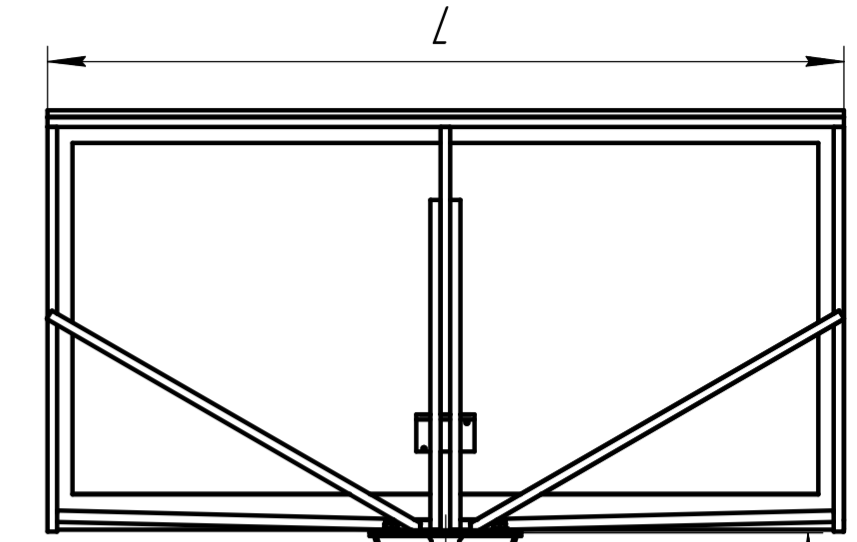


* только для Ex ia датчиков

модули солнечной батареи с углом наклона 80° на мачту

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Мощность, Вт	L, мм.
КТМА.013.000	ССафт-Солар 300М Ex	300	1956
КТМА.013.000-01	ССафт-Солар 250М Ex	250	1640
КТМА.013.000-02	ССафт-Солар 200М Ex	200	1300
КТМА.013.000-03	ССафт-Солар 300М	300	1956
КТМА.013.000-04	ССафт-Солар 250М	250	1640
КТМА.013.000-05	ССафт-Солар 200М	200	1300



Отсек питания SE Solar на мачте

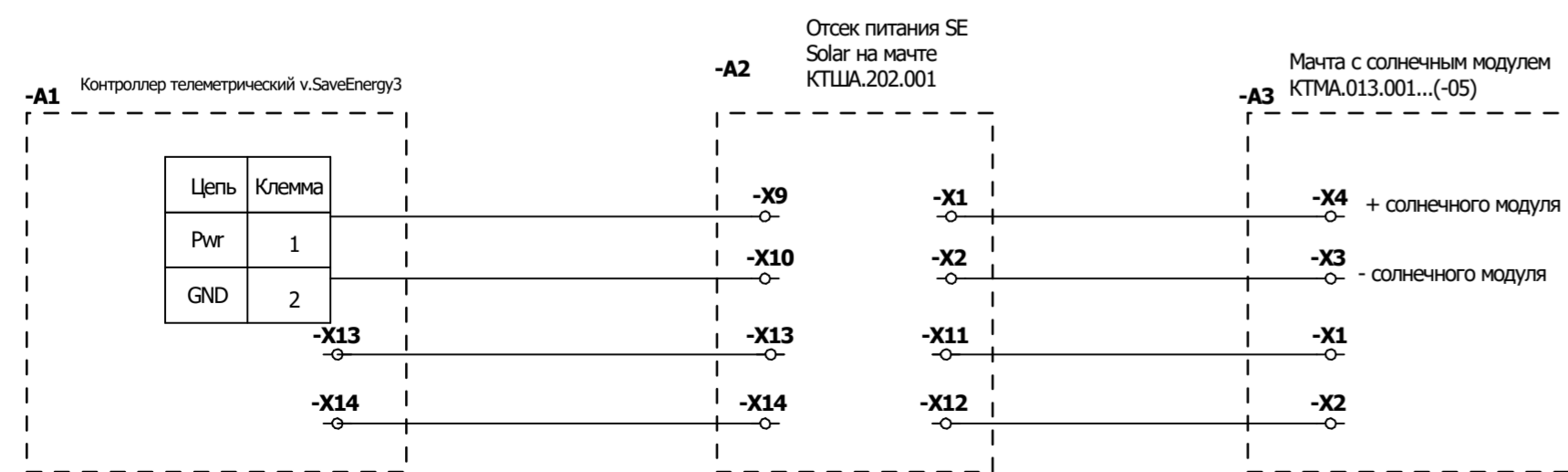
Технические характеристики

Зона установки	1
Тип корпуса	алюминий / Ex d
Маркировка	1Exd (ia Ga) IIc T5 Gb X
КТ-П-А(С)-СИ(СА) v. SaveEnergy 35 Exia	0Ex ia IIB T6 Ga X
Параметры электропитания	5В
0..5В / 0..2кОм	5 шт.
сухой контакт / 1wire	5 шт.
RS-485	1 шт.
Sim-карта	2 шт.
GSM-модуль	1 шт.

Мачта солнечной батареи

Опора Мачты

Схема электрическая общая



1. МКТ-В-А-СИ v.SaveEnergy 3 Solar применяется совместно с Мачтой с солнечным модулем ССафт-Солар 200-300М в зависимости от необходимой мощности и Отсеком питания SE Solar на мачте. Обозначения и наименования Мачты с солнечным модулем при заказе согласно таблицы 1. Маркировка Ex позволяет устанавливать Мачту с солнечным модулем и отсеком питания в зоне 2 в соответствии с действующим сертификатом ТР ТС 012.
2. Установку и крепление комплекса на объекте осуществлять на заранее подготовленное место посредством настенного монтажа в соответствии с габаритными и присоединительными размерами. Крепежные элементы в комплект поставки не входят.
3. Часть Мачты Опору задемпфировать, в соответствии с рисунком, обеспечить зазор от уровня земли 100мм. Фундамент должен обеспечивать устойчивость всей конструкции и защиту от опрокидывания мачты с учетом ветровой нагрузки.
4. Монтаж производить в соответствии со схемой общей, подсоединить кабель к отсеку питания идущий от солнечного элемента и провести его внутри мачты.
5. Комплекс предназначен для подключения датчиков с типом взрывозащиты Ex ia (искробезопасная цепь).
6. Монтаж производить в соответствии со схемой электрической подключения КТША.307.001.35 (см.лист 15).
7. Подключение датчиков Ex ia вести гибким кабелем МКШнг(A)-LS 4x1 или его аналогом через кабельные входы М16 (11 шт.) в зависимости от количества каналов. Определяется проектным решением.

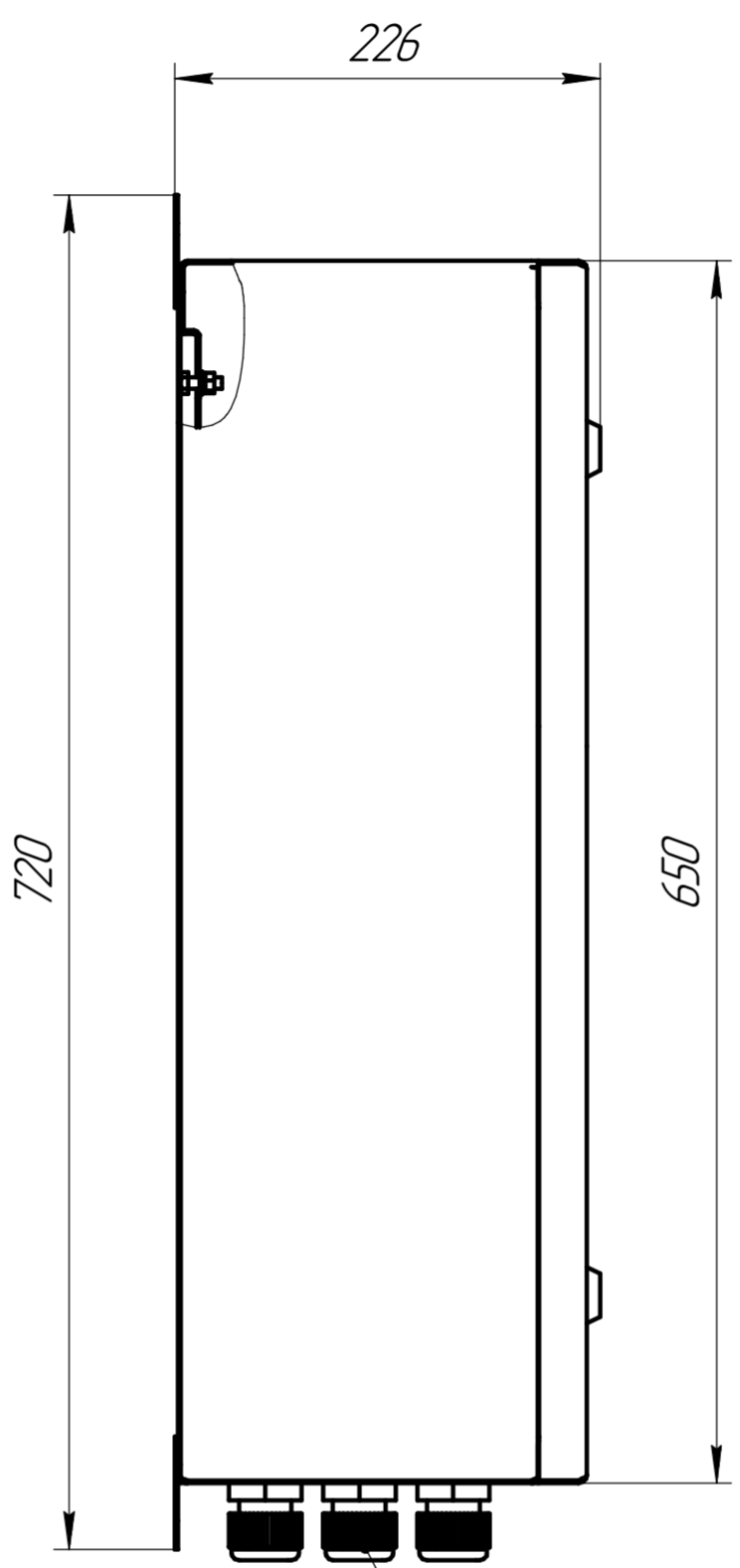
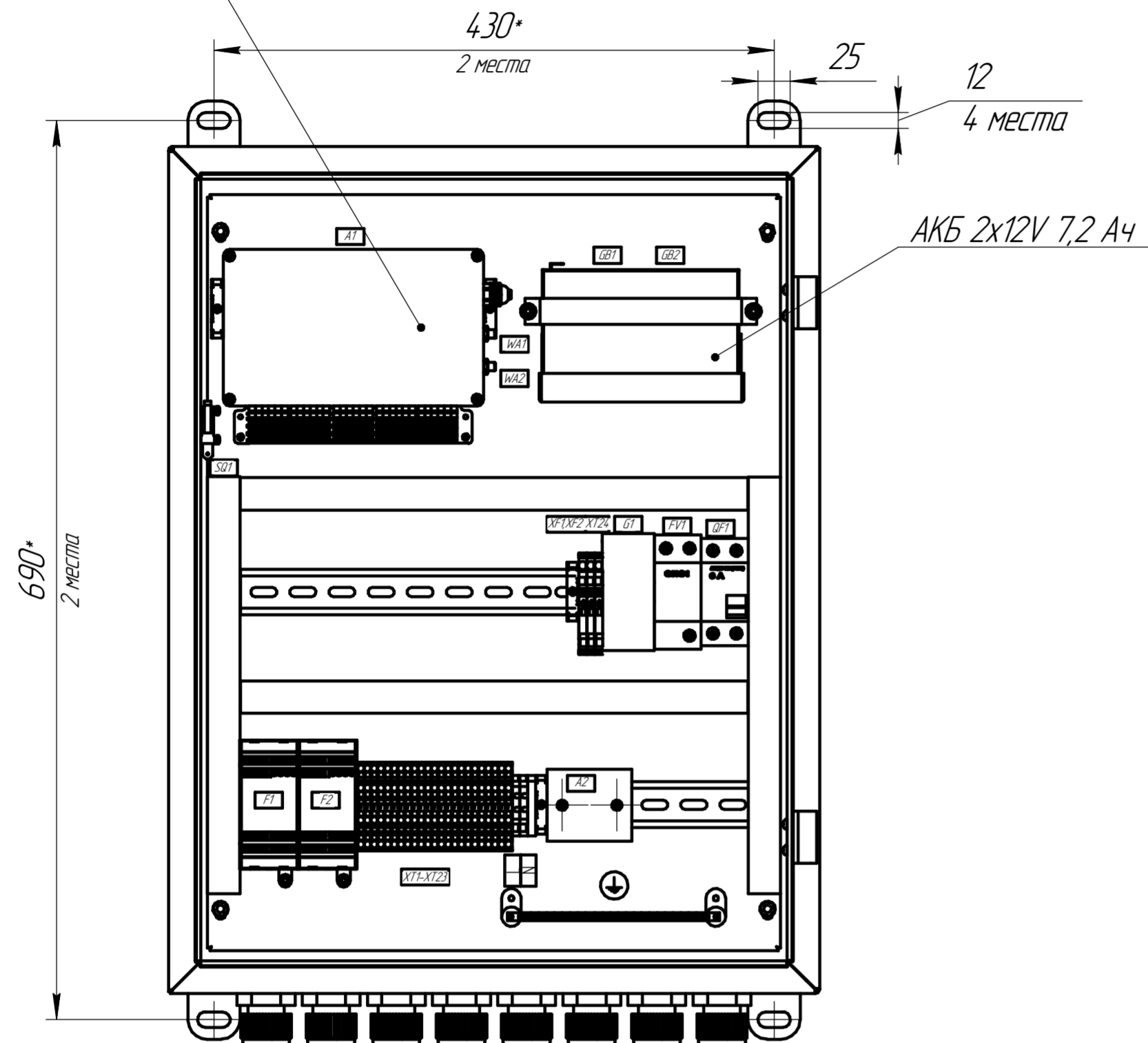
Инд. № подл. / Взам. инд. № / Инд. № дробл. / Подп. и дата

Зона применения взрывобезопасная ПИТАНИЕ ~220В (ГРПБ с сетевым питанием)

МКТ-Ш-С-СИ v.Expanded 6

Контроллер телеметрический v.Prof

Дверца шкафа не показана



Кабельные вводы 24шт.

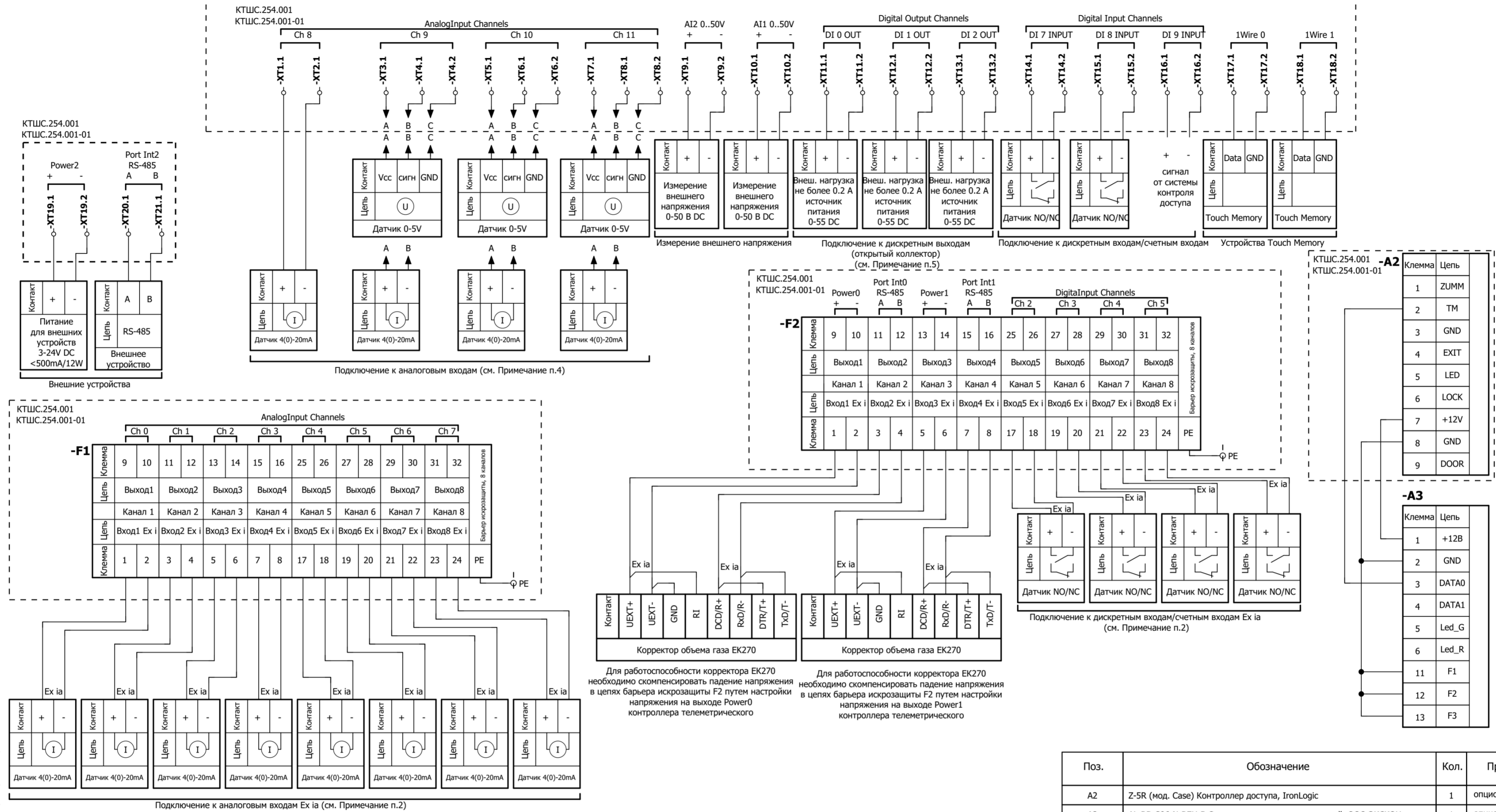
Технические характеристики

Параметры электропитания	~220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	не более 60 Вт
Маркировка Ex	[Ex ia Ga] IIC
Степень защиты	IP54
Общее количество каналов измерения тока	9 шт.
Общее количество каналов дискретных входов / счетных каналов	8 шт.
RS-485	max 3 шт.
SIM-карта	max 4 шт.
GSM-модуль	max 2 шт.
Резервное питание АКБ 2x12В	7,2 Ач

1. Конструкция комплекса предусматривает установку и крепление на объектах на заранее подготовленное место посредством настенного монтажа в соответствии с габаритными и присоединительными размерами через кабельные вводы.
2. Комплекс предназначен для подключения датчиков с типом взрывозащиты Ex ia (искробезопасная цепь).
3. Монтаж производить в соответствии со схемой электрической подключения КТШС.254.001.35 (см.лист19)
4. Подключение датчиков Ex ia вести гибким кабелем МКШнг(A)-LS 4x1 или его аналогом в зависимости от количества каналов. Определяется проектным решением.

Инд. № подл. Подл. и дата. Взам. инд. №. Инд. № дилл. Подл. и дата.

Схема электрическая подключения КТШС.254.001 35



Инд. № подл. / Подл. и дата / Инв. № докл. / Подл. и дата / Возм. инв. № / Подл. и дата / Инд. № подл.

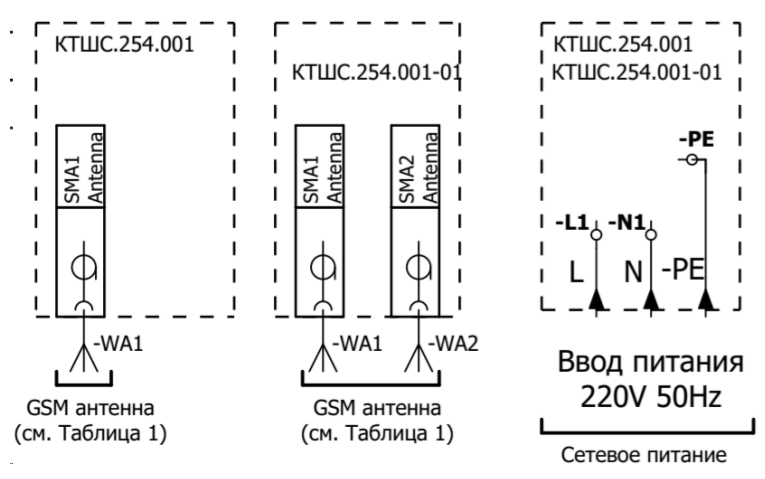
Примечание

1. PE - шина заземления
2. Ex ia - искробезопасная цепь
3. Внешние устройства КИПиА заземлить согласно проектной и/или эксплуатационной документации на данное устройство
4. Перед подключением устройств к клеммам XT1.1-XT8.2 необходимо проверить аппаратную конфигурацию соответствующих аналоговых входов переключателями DIP-12 на плате контроллера (см. Руководство по эксплуатации на Контроллер телеметрический)
5. При подключении внешней нагрузки к пассивным дискретным выходам (клеммы XT11.1-XT13.2) необходимо учитывать, что нагрузка должна быть с собственным источником питания. Соблюдать указанную полярность подключения и не превышать установленную мощность

Таблица 1. Модификации МКТ-Ш-С-СИ(СА) v. Expanded 6 Ex ia

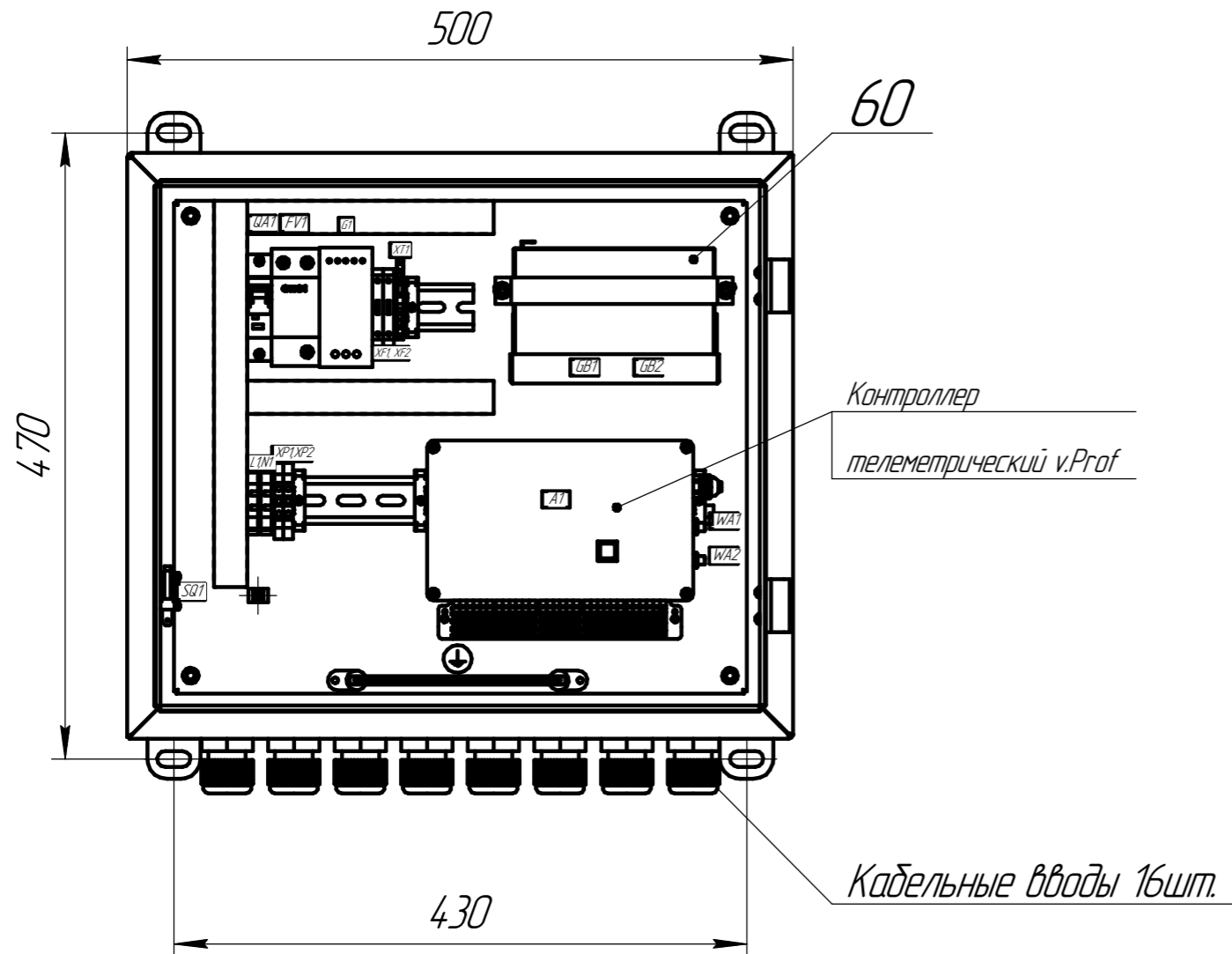
Наименование	МКТ-Ш-С-СИ (1GSM) v. Expanded 6 Ex ia	МКТ-Ш-С-СИ (2GSM) v. Expanded 6 Ex ia
Децимальный номер МКТ	КТШС.254.001	КТШС.254.001-01
Децимальный номер КТ	ПРОФ.004.001-02	ПРОФ.004.001-03
Модули связи телеметрического контроллера	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	Communication Module 1 SMA2 Antenna -WA2 Communication Module 0 SMA1 Antenna -WA1

Поз.	Обозначение	Кол.	Примечание
A2	Z-5R (мод. Case) Контроллер доступа, IronLogic	1	опционально
A3	AL-RD-S06-N-REN-V Считыватель взрывозащищенный, ООО ЭКСКОН	1	опционально
F1, F2	БИ-2-32-8К, ДФНД.004.001 Барьер искрозащиты, 8 каналов, SSOFT	2	
L1	YZN30-002-K03 Клемма винтовая КВИ-2,5мм2 серая; Заглушка для КВИ-2,5мм2 серая YZN30-ZGL-002-K03, IEK	1	
N1	YZN30-002-K07 Клемма винтовая КВИ-2,5мм2 синяя; Заглушка для КВИ-2,5мм2 серая YZN30-ZGL-002-K07, IEK	1	
PE	YNN10-69-24C2-K05 Шина PE "земля" на двух угольковых изоляторах ШИН-6х9-24-У2-Ж, IEK	1	см. Примечание п.1
WA1, WA2	Триада ВА994 Антенна, GSM 2 с разъемом SMA, TRD	2	см. Таблица 1
XT1 - XT21	ЖХВ-ST-2.5 26А Колодка клеммная пружинная двойная, EKF	21	



Зона применения взрывобезопасная ПИТАНИЕ ~220В (ГРПБ с сетевым питанием)

МКТ-Ш-С-СИ v.Expanded 6



Технические характеристики

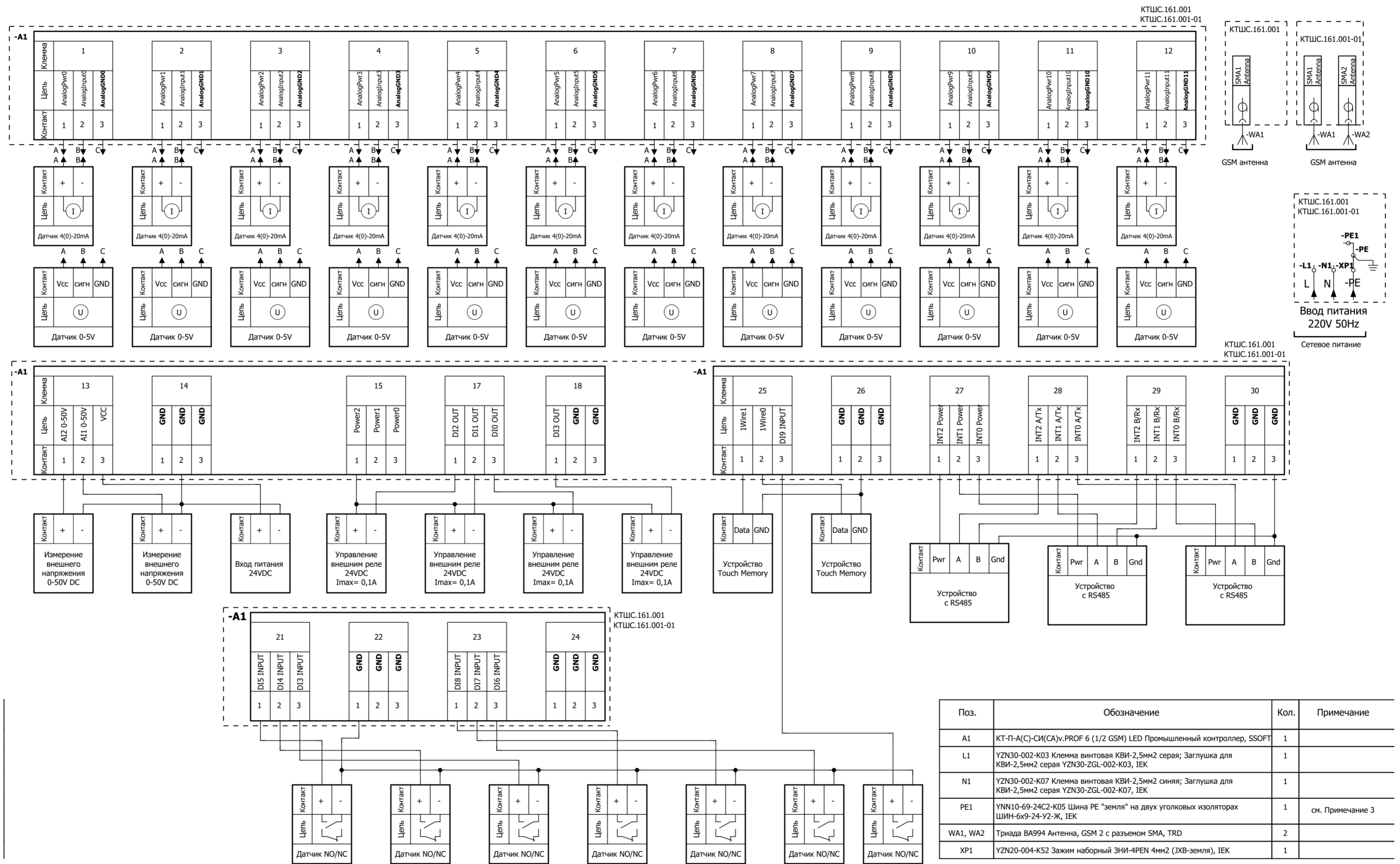
Параметры электропитания	~220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	не более 60 Вт
Маркировка Ex	[Ex ia Ga] IIC
Степень защиты	IP54
Общее количество каналов измерения тока 0...20 мА / 4...20 мА	9 шт.
Общее количество каналов дискретных входов / счетных каналов	8 шт.
RS-485	max 3 шт.
Sim-карта	max 4 шт.
GSM-модуль	max 2 шт.
Резервное питание АКБ 2x12В	7,2 Ач

1. Конструкция комплекса предусматривает установку и крепление на объектах на заранее подготовленное место посредством настенного монтажа в соответствии с габаритными и присоединительными размерами через кабельные вводы.
2. Комплекс предназначен для подключения датчиков с типом взрывозащиты Ex ia (искробезопасная цепь).
3. Монтаж производить в соответствии со схемой электрической подключения КТШС.16.1.001.35 (см.лист 21)
4. Подключение датчиков Ex ia вести гибким кабелем МКШнг(A)-LS 4x1 или его аналогом в зависимости от количества каналов. Определяется проектным решением.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дюрл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					20

Схема электрическая подключения КТШС.161.001.35

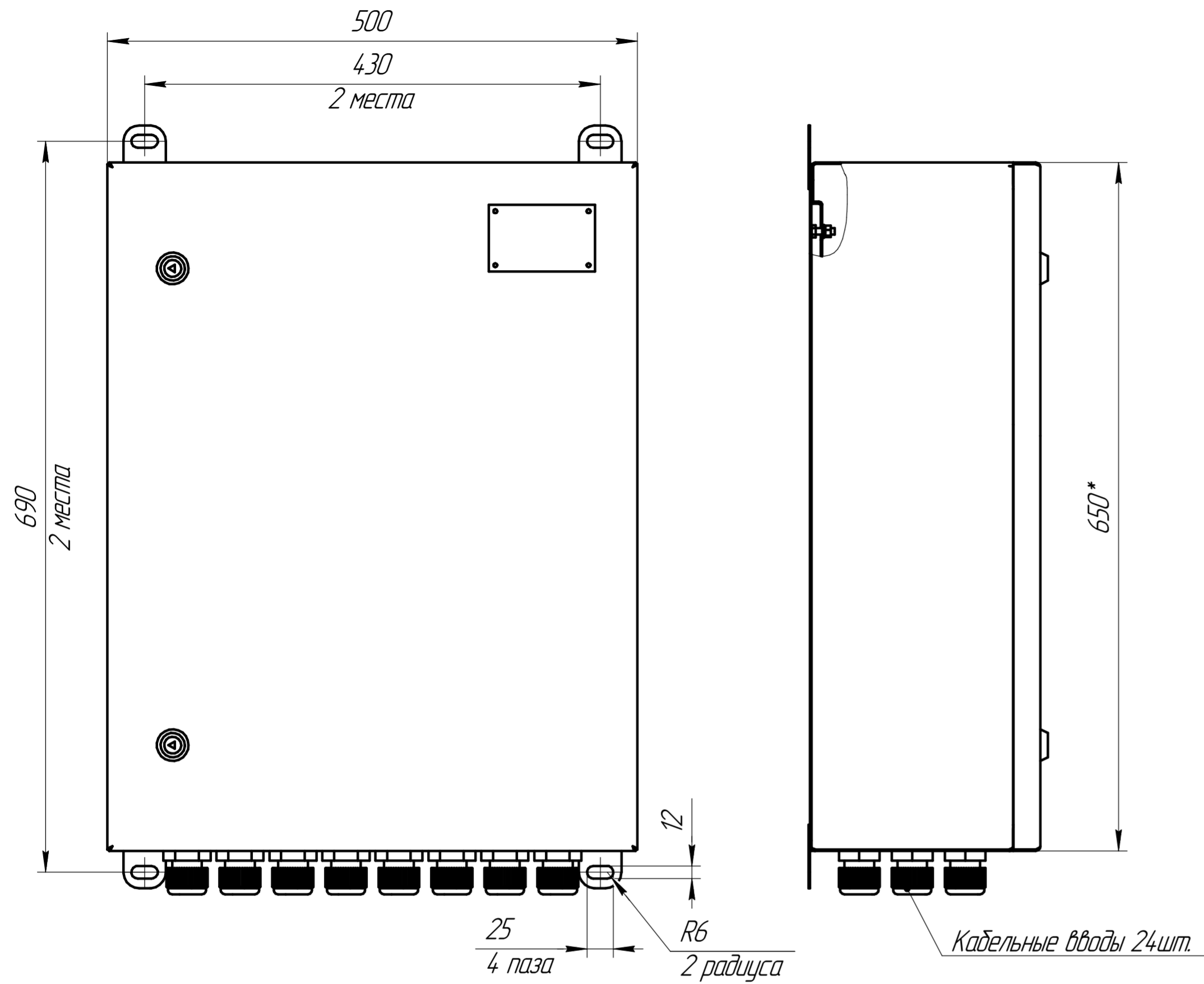


Поз.	Обозначение	Кол.	Примечание
A1	КТ-П-А(С)-СИ(CA)v.PROF 6 (1/2 GSM) LED Промышленный контроллер, SSOFT	1	
L1	YZN30-002-K03 Клемма винтовая КВИ-2,5мм2 серая; Заглушка для КВИ-2,5мм2 серая YZN30-ZGL-002-K03, IEK	1	
N1	YZN30-002-K07 Клемма винтовая КВИ-2,5мм2 синяя; Заглушка для КВИ-2,5мм2 серая YZN30-ZGL-002-K07, IEK	1	
PE1	YNN10-69-24C2-K05 Шина PE "земля" на двух угольковых изоляторах ШИН-6х9-24-У2-Ж, IEK	1	см. Примечание 3
WA1, WA2	Триада ВА994 Антенна, GSM 2 с разъемом SMA, TRD	2	
XP1	YZN20-004-K52 Зажим наборный ЗНИ-4PEN 4мм2 (ЖВ-земля), IEK	1	

Примечание
 1. Внешние устройства КИПиА заземлить согласно проектной и/или эксплуатационной документации на данное устройство
 2. PE - болт заземления, оборудование заземлить согласно Правилам ПУЭ
 3. PE1 - шина заземления

Инд. № подл. / Подп. и дата / Инв. № докл. / Подп. и дата / Возм. инв. № / Подп. и дата

Зона применения взрывобезопасная ПИТАНИЕ ~220В (ГРПБ с сетевым питанием)



Модификации исполнений МКТ-Ш-С-СИ v.Expanded 6 -01 Ex ia

Обозначение	Примечание
КТШС.288.001	1 GSM, 16DI, 220В
КТШС.288.001-01	2 GSM, 16DI, 220В
КТШС.288.001-02	1 GSM, 16DI, 8AI, 220В
КТШС.288.001-03	2 GSM, 16DI, 8AI, 220В

Технические характеристики

Параметры электропитания	~220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	не более 60 Вт
Маркировка Ex	[Ex ia Ga] IIC
Степень защиты	IP54
Общее количество каналов измерения тока 0...20 мА / 4...20 мА	17 шт.
Общее количество каналов дискретных входов / счетных каналов	24 шт.
RS-485	max 3 шт.
SIM-карта	max 4 шт.
GSM-модуль	max 2 шт.
Резервное питание АКБ 2x12В	7,2 Ач

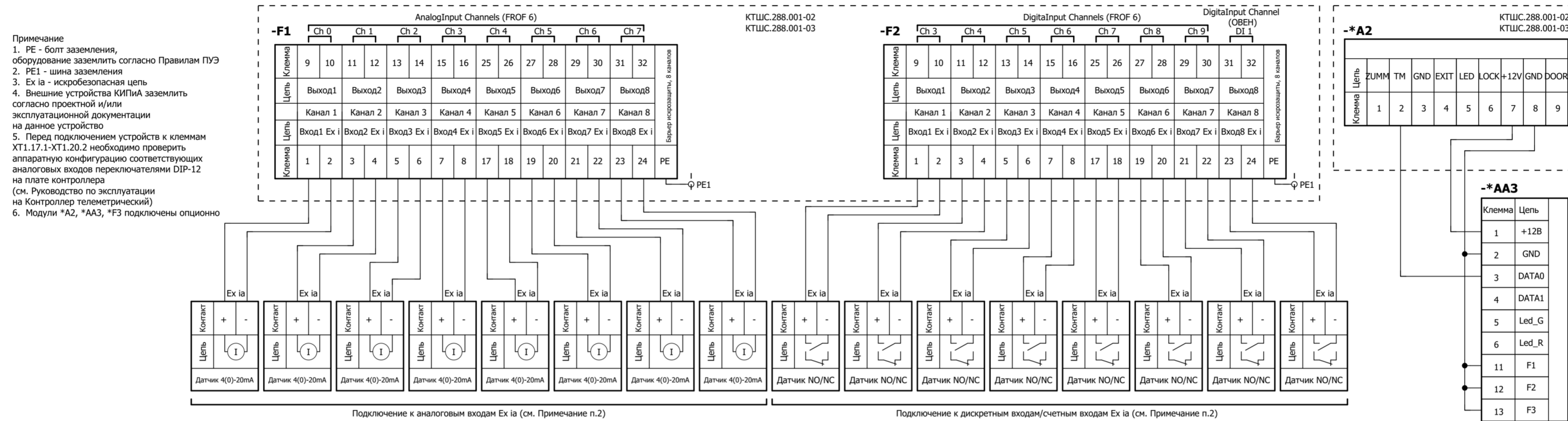
1. Конструкция комплекса предусматривает установку и крепление на объектах на заранее подготовленное место посредством настенного монтажа в соответствии с габаритными и присоединительными размерами через кабельные вводы.
2. Комплекс предназначен для подключения датчиков с типом взрывозащиты Ex ia (искробезопасная цепь).
3. Монтаж производить в соответствии со схемой электрической подключения КТШС.288.001.35 (см.лист 23)
4. Подключение датчиков Ex ia вести гибким кабелем МКШнг(A)-LS 4x1 или его аналогом в зависимости от количества каналов. Определяется проектным решением.

Инд. № подл. Подл. и дата. Взам. инд. № Инд. № дубл. Подл. и дата

Схема электрическая подключения КТШС.288.001 35

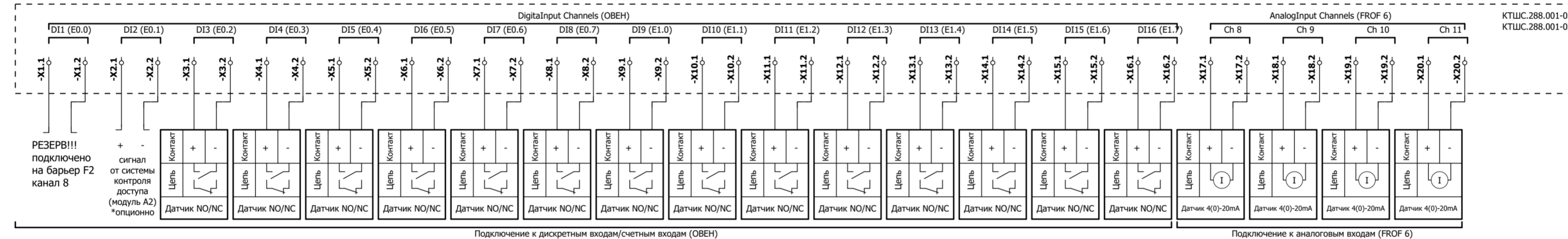
Примечание

1. PE - болт заземления, оборудование заземлить согласно Правилам ПУЭ
2. PE1 - шина заземления
3. Ex ia - искробезопасная цепь
4. Внешние устройства КИПиА заземлить согласно проектной и/или эксплуатационной документации на данное устройство
5. Перед подключением устройств к клеммам ХТ1.17.1-ХТ1.20.2 необходимо проверить аппаратную конфигурацию соответствующих аналоговых входов переключателями DIP-12 на плате контроллера (см. Руководство по эксплуатации на Контроллер телеметрический)
6. Модули *A2, *AA3, *F3 подключены опционно



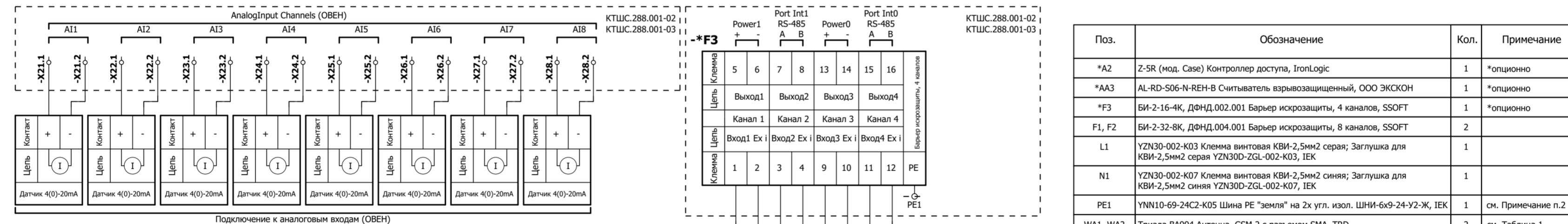
Подключение к аналоговым входам Ex ia (см. Примечание п.2)

Подключение к дискретным входам/счетным входам Ex ia (см. Примечание п.2)



Подключение к дискретным входам/счетным входам (OBEH)

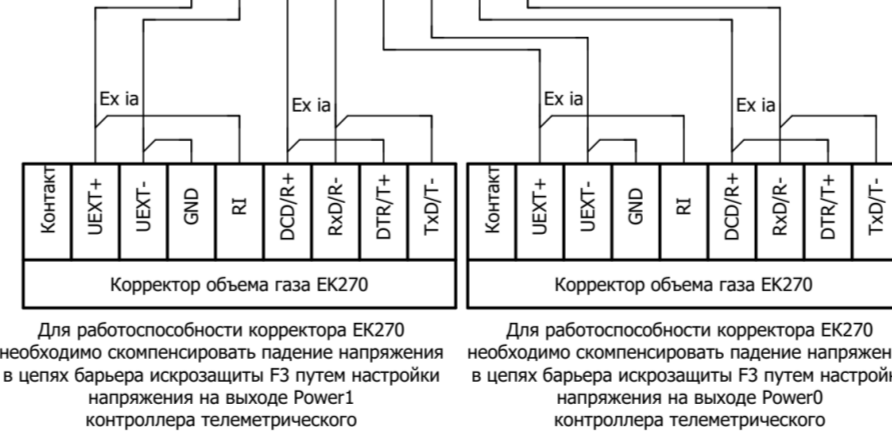
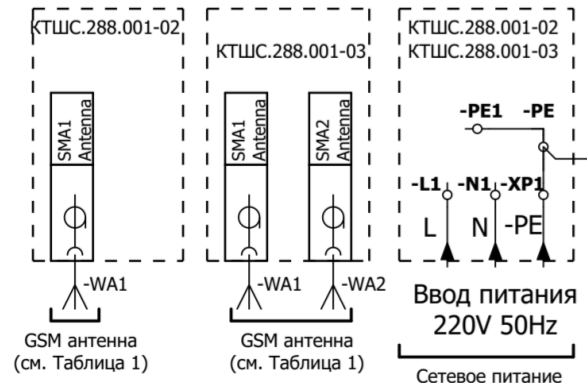
Подключение к аналоговым входам (FROF 6)



Подключение к аналоговым входам (OBEH)

Таблица 1. Модификации МКТ-Ш-С-СИ v. Expanded 6M-01 Exia

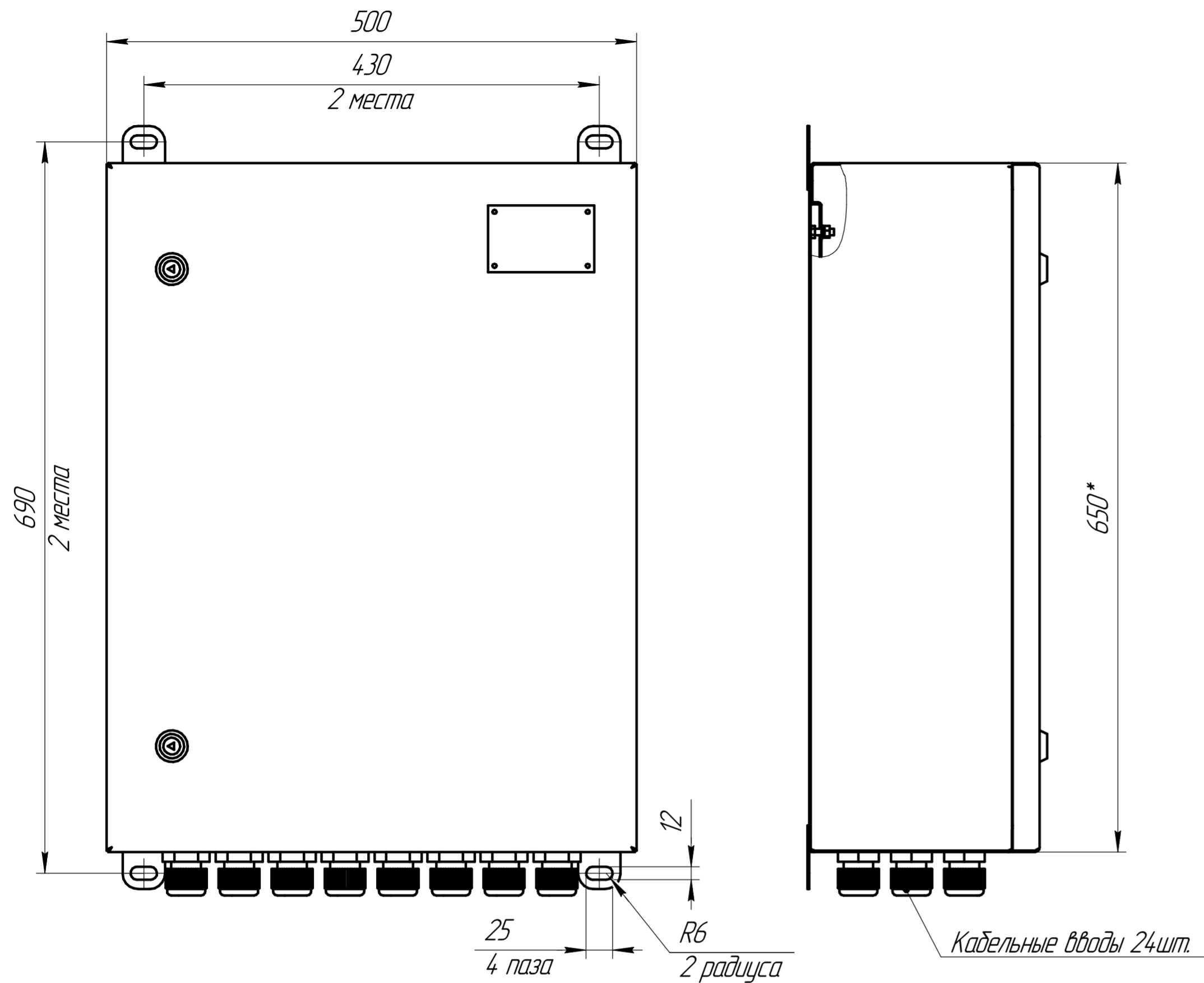
Наименование	МКТ-Ш-С-СИ (1GSM) v. Expanded 6M-01 Exia	МКТ-Ш-С-СИ (2GSM) v. Expanded 6M-01 Exia
Децимальный номер МКТ	КТШС.288.001-02	КТШС.288.001-03
Децимальный номер КТ	ПРОФ.004.001-02	ПРОФ.004.001-03
Модули связи телеметрического контроллера	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	Communication Module 1 SMA2 Antenna Communication Module 0 SMA1 Antenna



Поз.	Обозначение	Кол.	Примечание
*A2	Z-5R (мод. Case) Контроллер доступа, IronLogic	1	*опционно
*AA3	AL-RD-S06-N-REN-B Считыватель взрывозащитный, ООО ЭКСКОН	1	*опционно
*F3	БИ-2-16-4К, ДФНД.002.001 Барьер искрозащиты, 4 канала, SSOFT	1	*опционно
F1, F2	БИ-2-32-8К, ДФНД.004.001 Барьер искрозащиты, 8 каналов, SSOFT	2	
L1	YZN30-002-K03 Клемма винтовая КВИ-2,5мм2 серая; Заглушка для КВИ-2,5мм2 серая YZN30D-ZGL-002-K03, IEK	1	
N1	YZN30-002-K07 Клемма винтовая КВИ-2,5мм2 синяя; Заглушка для КВИ-2,5мм2 синяя YZN30D-ZGL-002-K07, IEK	1	
PE1	YNN10-69-24C2-K05 Шина PE "земля" на 2х угл. изол. ШНИ-6х9-24-У2-Ж, IEK	1	см. Примечание п.2
WA1, WA2	Триада BA994 Антенна, GSM 2 с разъемом SMA, TRD	2	см. Таблица 1
X1 - X28	plc-jxb-st-2.5-4-2 Колодка клемная пружинная двойная JXB-ST-2.5 26A серая EKf PROxima, EKf	28	
XP1	YZN20-004-K52 Зажим наборный ЗНИ-4PEN 4мм2 (JXB-земля), IEK	1	

Изм. № подл. Подп. и дата. Изм. № подл. Подп. и дата. Изм. № подл. Подп. и дата.

Зона применения взрывобезопасная ПИТАНИЕ АКБ (ГРПБ с автономном питанием)



Модификации исполнений MKT-Ш-A-SI v.Expanded 6

Наименование	Обозначение	Примечание
МКТ-Ш-A-SI v. Expanded 6 Solar	КТШС.24.9.001	1 GSM, 2 БИ 8К, с подключением 2-х ЧУГ, Solar
МКТ-Ш-A-SI v. Expanded 6 Solar	КТШС.24.9.001-01	2 GSM, 2 БИ 8К, с подключением 2-х ЧУГ, Solar
МКТ-Ш-A-SI v. Expanded 6 АКБ	КТШС.24.9.001-02	1 GSM, 2 БИ 8К, с подключением 2-х ЧУГ АКБ Без поз.112,114 и креплений к ним.
МКТ-Ш-A(S)-СИ v. Expanded 6 Solar/220	КТШС.24.9.001-03	1 GSM, 2 БИ 8К, с подключением 2-х ЧУГ, Solar/220
МКТ-Ш-A(S)-СИ v. Expanded 6 Solar/220	КТШС.24.9.001-04	2 GSM, 2 БИ 8К, с подключением 2-х ЧУГ, Solar/220

Технические характеристики

Параметры электропитания	24В
Потребляемая мощность	не более 60 Вт
Маркировка Ex	[Ex ia Ga] IIC
Степень защиты	IP54
Общее количество каналов измерения тока 0...20 мА / 4...20 мА	9 шт.
Общее количество каналов дискретных входов / счетных каналов	8 шт.
RS-485	max 3 шт.
Sim-карта	max 4 шт.
GSM-модуль	max 2 шт.

1. Конструкция комплекса предусматривает установку и крепление на объектах на заранее подготовленное место посредством настенного монтажа в соответствии с габаритными и присоединительными размерами через кабельные вводы.
2. Комплекс предназначен для подключения датчиков с типом взрывозащиты Ex ia (искробезопасная цепь).
3. Монтаж производить в соответствии со схемой электрической подключения КТШС.24.9.001 35 (см.лист 25)
4. Подключение датчиков Ex ia вести гибким кабелем МКШнг(A)-LS 4x1 или его аналогом в зависимости от количества каналов. Определяется проектным решением.

Инд. № подл. Подл. и дата. Взам. инд. №. Инд. № дубл. Подл. и дата.

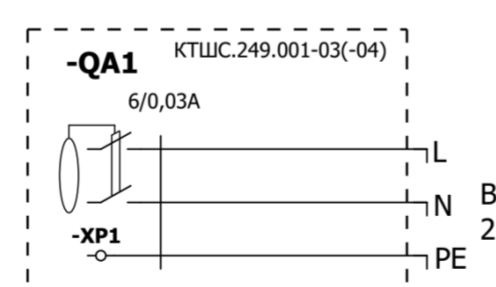
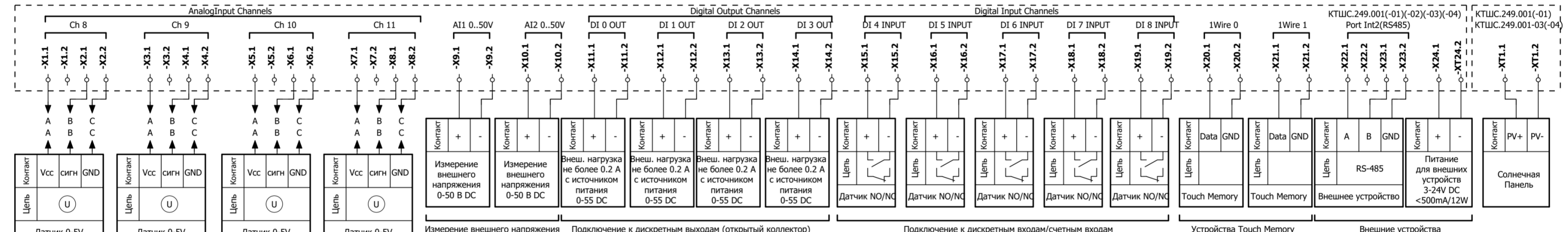
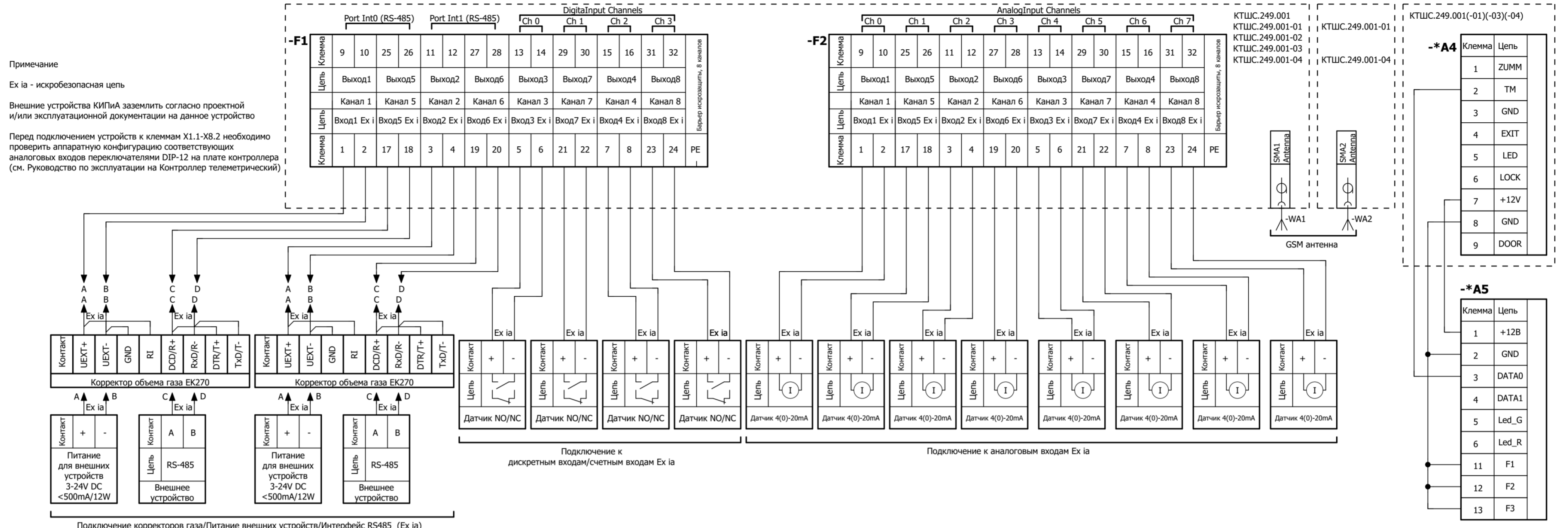
Схема электрическая подключения КТШС.249.001.35

Примечание

Ex ia - искробезопасная цепь

Внешние устройства КИПиА заземлить согласно проектной и/или эксплуатационной документации на данное устройство

Перед подключением устройств к клеммам X1.1-X8.2 необходимо проверить аппаратную конфигурацию соответствующих аналоговых входов переключателями DIP-12 на плате контроллера (см. Руководство по эксплуатации на Контроллер телеметрический)



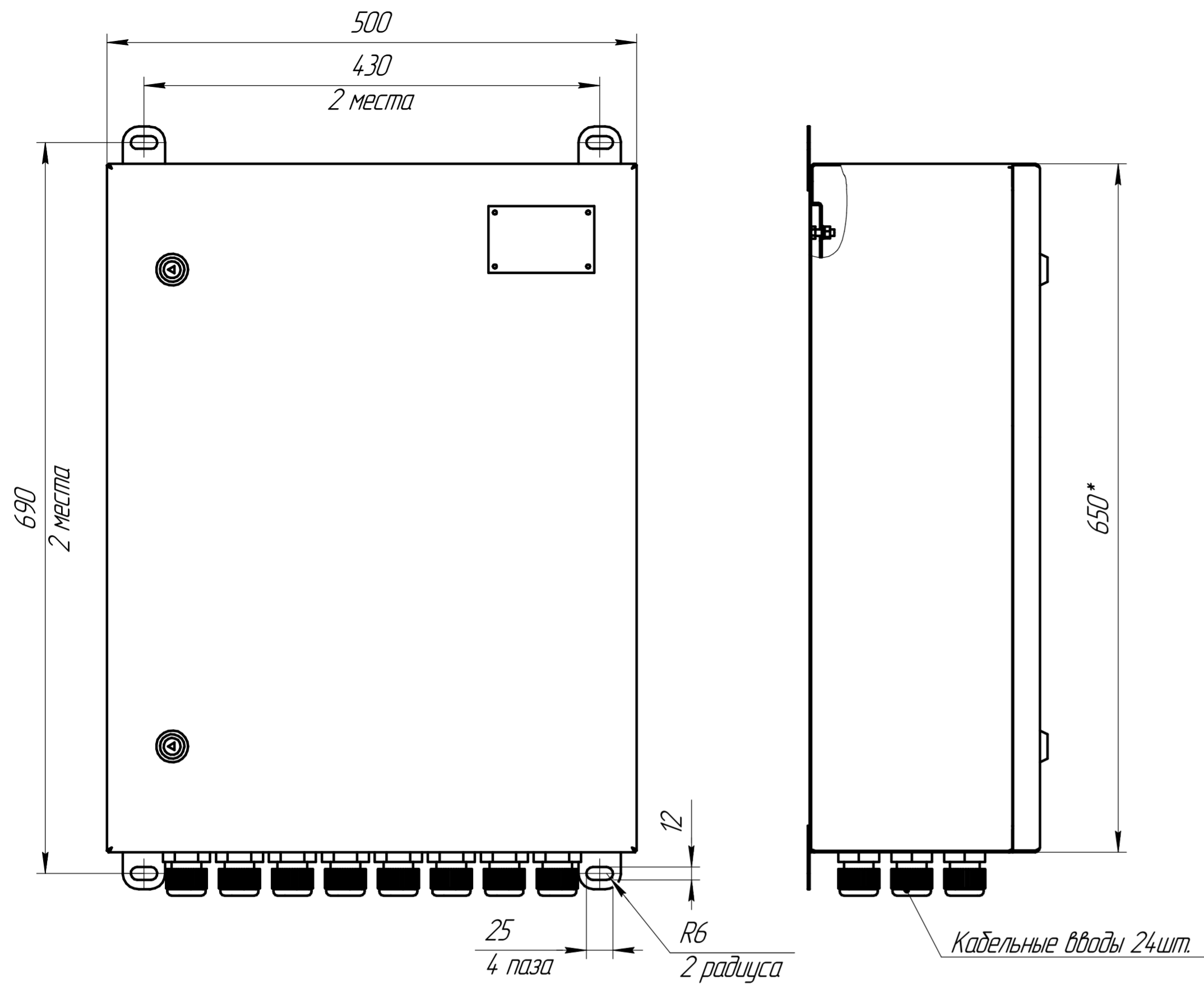
В модификации КТШС.249.001-03(-04) клеммы используются для сигналов Bat.Low и AC OK блока сетевого питания. См. схему КТШС.249.001-03(-04) ЭЗ

Поз.	Обозначение	Кол.	Примечание
*A4	Z-5R (мод. Case) Контроллер доступа, IronLogic	1	опционно
*A5	AL-RD-S06-N-REH-B Считыватель взрывозащитный, ООО ЭКСКОН	1	опционно
F1, F2	БИ-2-32-8К, ДФНД.004.001 Барьер искрозащиты, 8 каналов, SSOFT	2	
QA1	MVD12-1-006-C-030 Выключатель автоматический дифференциального тока АВДТ32ML С6 30МА KARAT, IEK	1	см. Таблицу 1
WA1, WA2	Триада-МА 994 SOTA Антенна, Триада ВА994,GSM 2 с разъемом SMA, TRD	2	
X1 - X24	plc-jxb-st-2.5-4-2 Колодка клемная пружинная двойная JXB-ST-2.5 26А серая EKF PROxima, EKF	24	
XP1	YZN20-004-K52 Зажим наборный ЗНИ-4PEN 4мм2 (JXB-земля), IEK	1	
XT1	YZN10-004-K07 Клемма, серая, 2P, 0,1-4,0mm2, ЗНИ-4, IEK	2	

Таблица 1. Модификации МКТ-Ш-А-СИ v. Expanded 6 (Solar/АКБ/220)

Наименование	МКТ-Ш-А-СИ (1GSM) v. xpanded 6 Ex ia Solar	МКТ-Ш-А-СИ (2GSM) v.Expanded 6 Ex ia Solar	МКТ-Ш-А-СИ (1GSM) v.Expanded 6 Ex ia АКБ	МКТ-Ш-А-СИ (1GSM) v.Expanded 6 Ex ia Solar/220	МКТ-Ш-А-СИ (2GSM) v.Expanded 6 Ex ia Solar/220
Децимальный № МКТ	КТШС.249.001	КТШС.249.001-01	КТШС.249.001-02	КТШС.249.001-03	КТШС.249.001-04
Децимальный № КТ	ПРОФ.004.001	ПРОФ.004.001-01	ПРОФ.004.001	ПРОФ.004.001	ПРОФ.004.001-01
Модули связи телеметрического контроллера	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	Communication Module 1 SMA2 Antenna	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	Communication Module 1 SMA2 Antenna
Подключение Солнечной панели	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО

Инд. № подл. Подл. и дата. Инв. № подл. Возм. инв. № Подл. и дата. Инв. № подл.



Модуль солнечный ССофт-Солар 200-300К стационарный

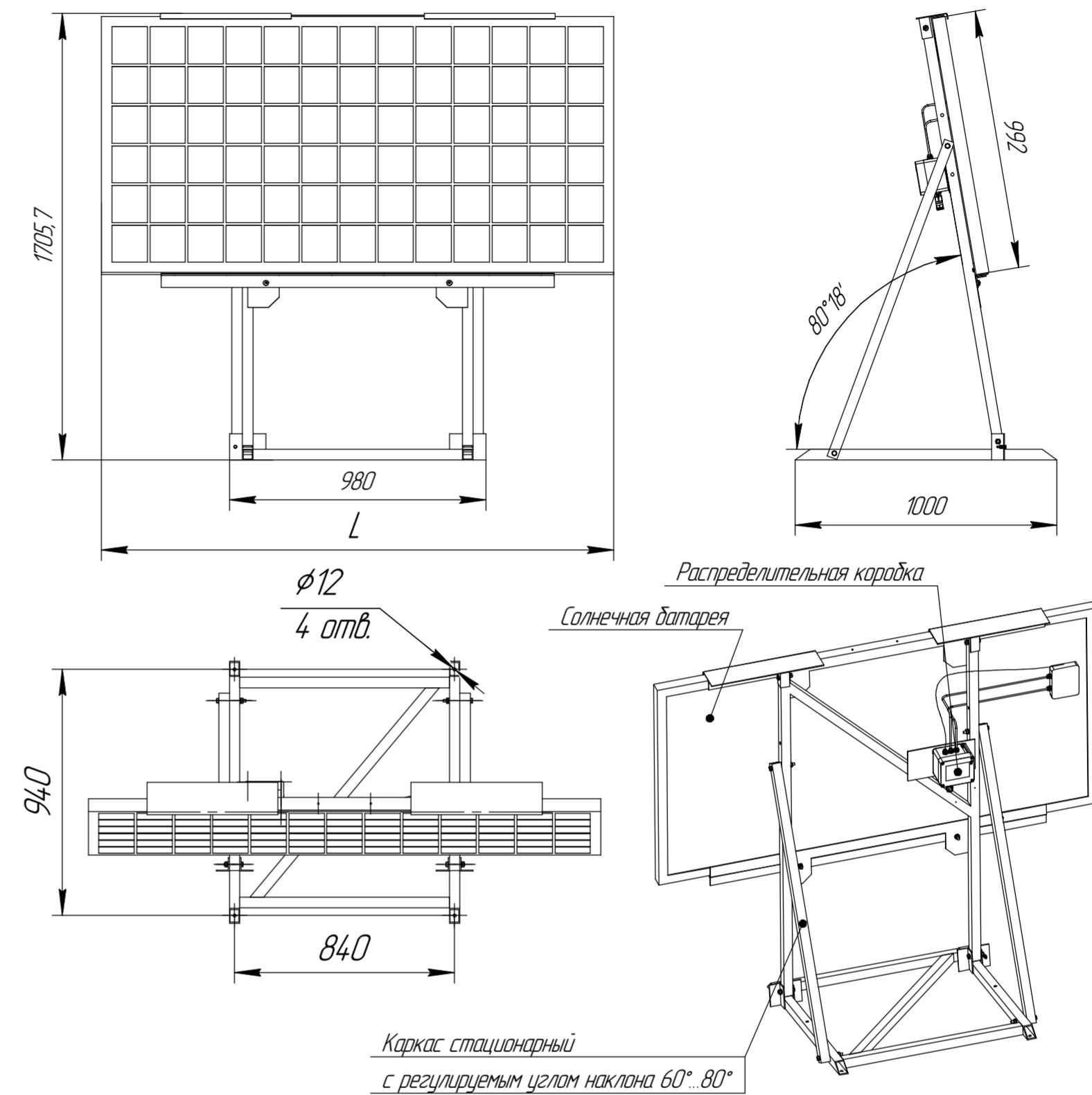
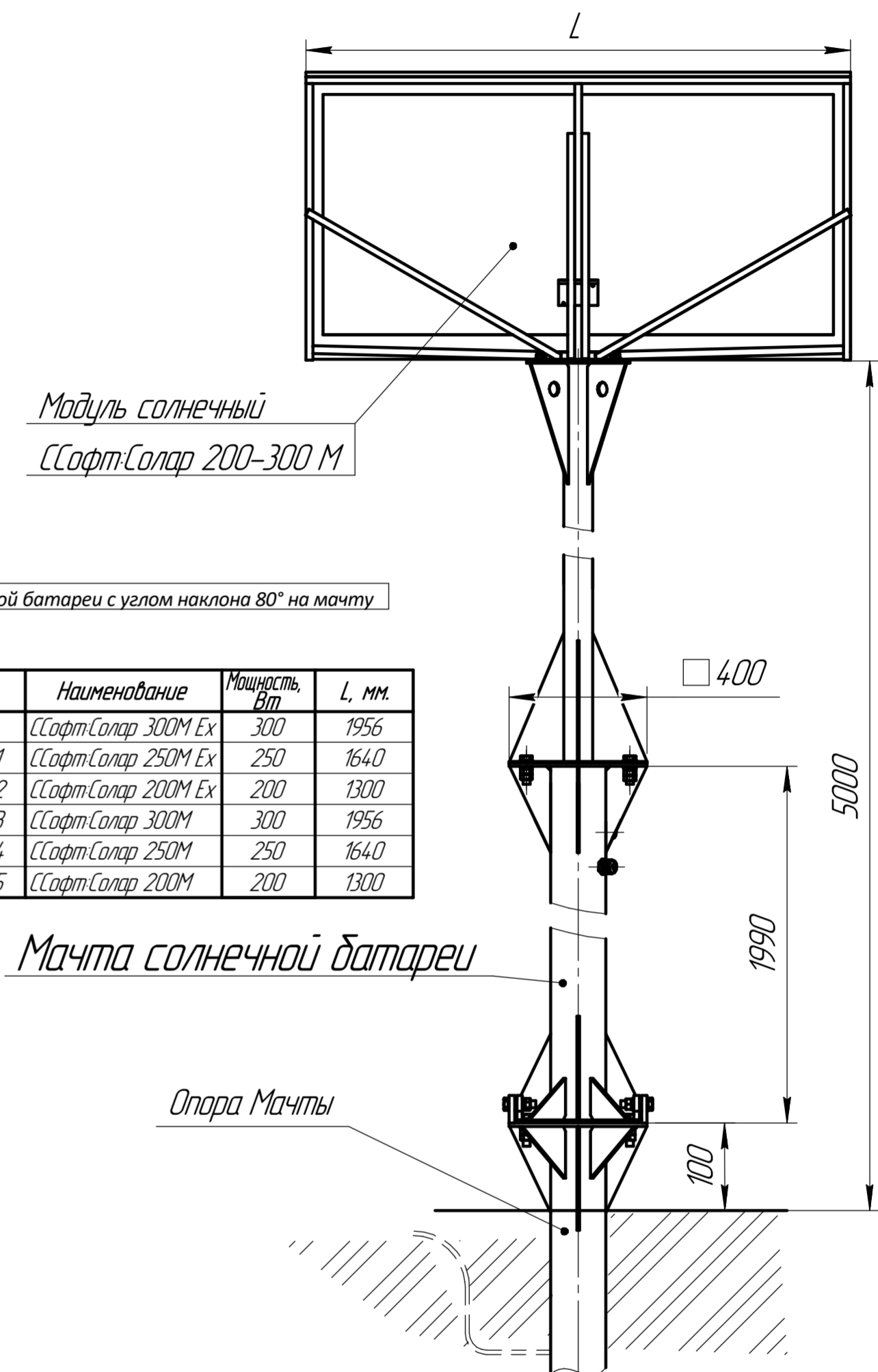
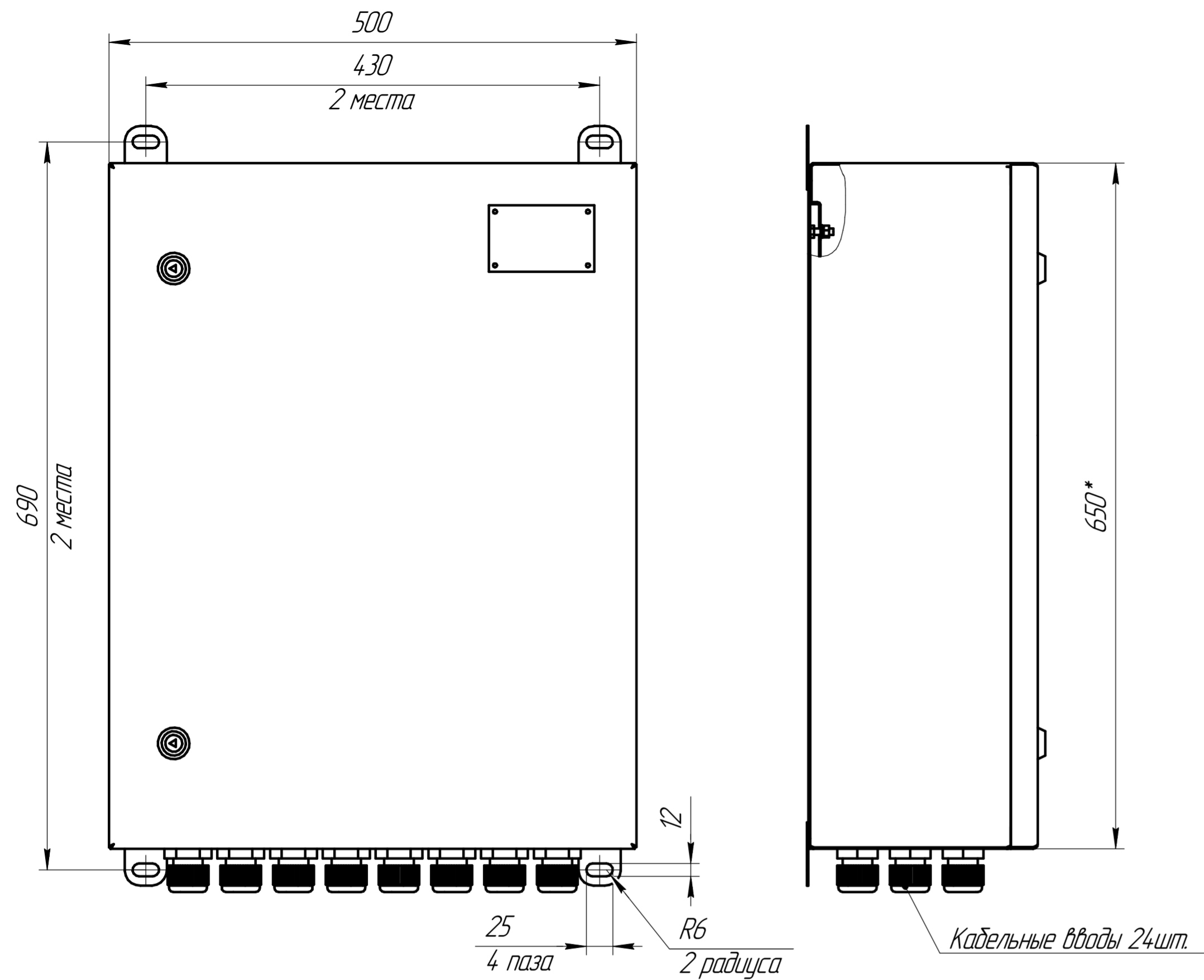


Таблица 1

Обозначение	Наименование	Мощность, Вт	L, мм
КТМА.015.001	ССофт-Солар 300К Ex	300	1956
КТМА.015.001-01	ССофт-Солар 250К Ex	250	1640
КТМА.015.001-02	ССофт-Солар 200К Ex	200	1300
КТМА.015.001-03	ССофт-Солар 300К	300	1956
КТМА.015.001-04	ССофт-Солар 250К	250	1640
КТМА.015.001-05	ССофт-Солар 200К	200	1300

1. Конструкция комплекса предусматривает установку и крепление на объектах на заранее подготовленное место посредством настенного монтажа в соответствии с габаритными и присоединительными размерами через кабельные вводы.
2. Комплекс предназначен для подключения датчиков с типом взрывозащиты Ex ia (искробезопасная цепь).
3. Монтаж производить в соответствии со схемой электрической подключения КТШС.24.9.001 Э5 (см. лист 25)
4. Подключение датчиков Ex ia вести гибким кабелем МКШнг(A)-LS 4x1 или его аналогом в зависимости от количества каналов. Определяется проектным решением.

Инд. № подл. Подл. и дата. Взам. инд. №. Инд. № дубл. Подл. и дата.



модули солнечной батареи с углом наклона 80° на мачту

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Мощность, Вт	L, мм
КТМА.013.000	Ссофт-Солар 300М Ex	300	1956
КТМА.013.000-01	Ссофт-Солар 250М Ex	250	1640
КТМА.013.000-02	Ссофт-Солар 200М Ex	200	1300
КТМА.013.000-03	Ссофт-Солар 300М	300	1956
КТМА.013.000-04	Ссофт-Солар 250М	250	1640
КТМА.013.000-05	Ссофт-Солар 200М	200	1300

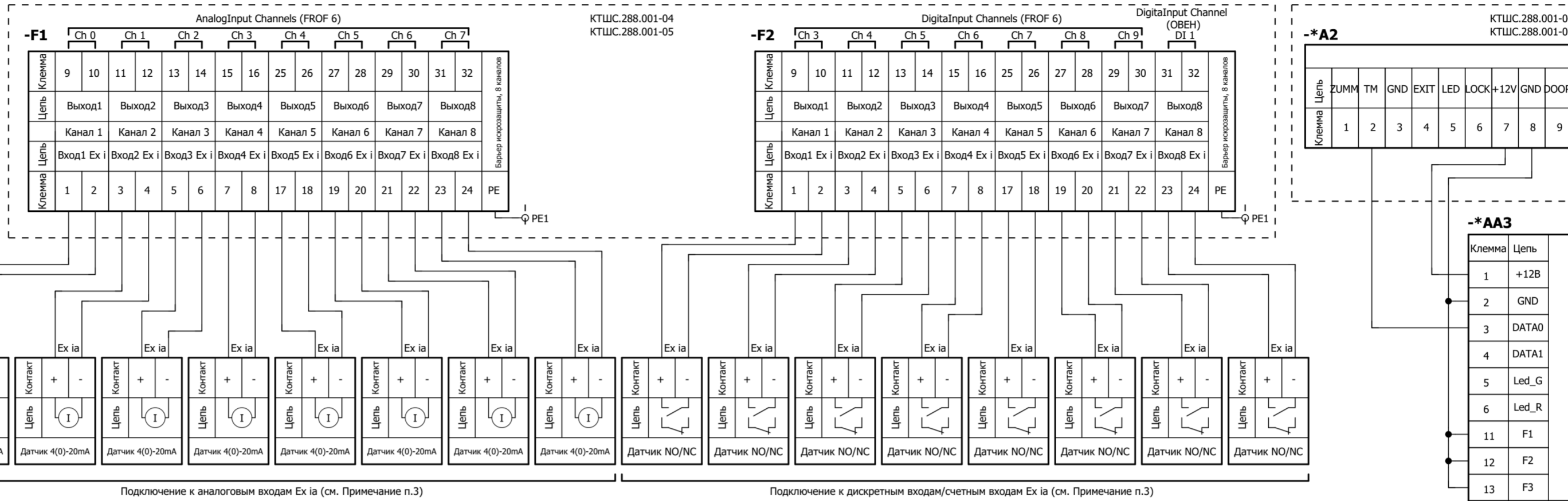
Мачта солнечной батареи

Опора Мачты

1. Конструкция комплекса предусматривает установку и крепление на объектах на заранее подготовленное место посредством настенного монтажа в соответствии с габаритными и присоединительными размерами через кабельные вводы.
2. Комплекс предназначен для подключения датчиков с типом взрывозащиты Ex ia (искробезопасная цепь).
3. Монтаж производить в соответствии со схемой электрической подключения КТШС.288.001 35 (см. лист 28)
4. Подключение датчиков Ex ia вести гибким кабелем МКШнг(A)-LS 4x1 или его аналогом в зависимости от количества каналов. Определяется проектным решением.
5. Часть Мачты Опору забетонировать, в соответствии с рисунком, обеспечить зазор от уровня земли 100мм. Фундамент должен обеспечивать устойчивость всей конструкции и защиту от опрокидывания мачты с учетом ветровой нагрузки.

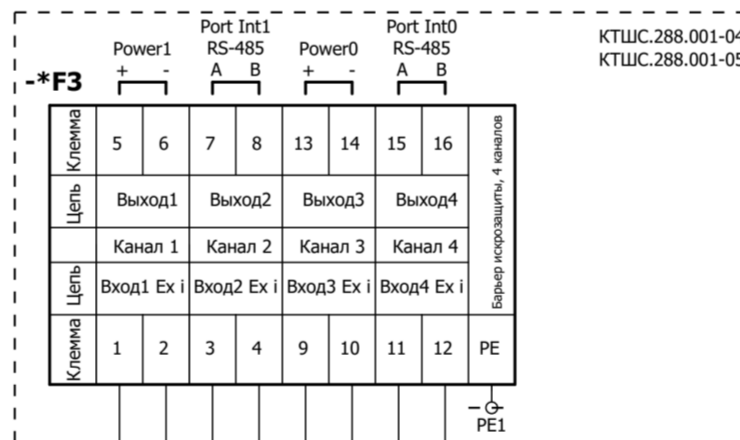
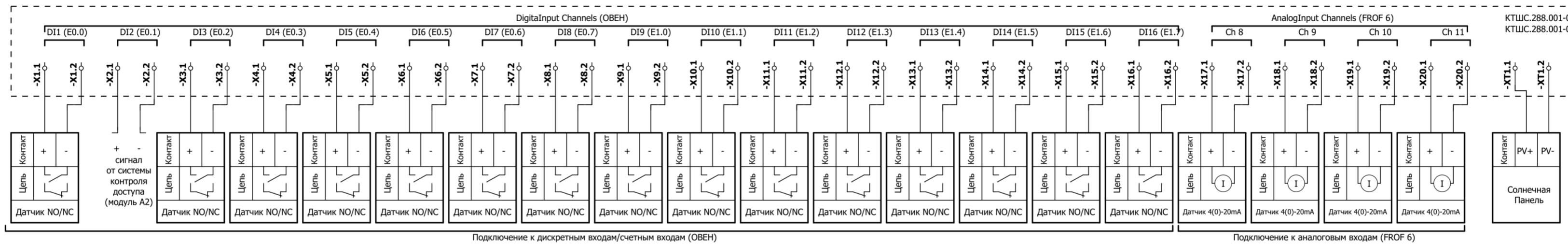
Инд. № подл. Подл. и дата. Взам. инд. №. Инд. № дубл. Подл. и дата.

- Примечание
1. PE - болт заземления, оборудование заземлить согласно Правил ПУЭ
 2. PE1 - шина заземления
 3. Ex ia - искробезопасная цепь
 4. Внешние устройства КИПиА заземлить согласно проектной и/или эксплуатационной документации на данное устройство
 5. Перед подключением устройств к клеммам XT17.1-XT20.2 необходимо проверить аппаратную конфигурацию соответствующих аналоговых выходов переключателями DIP-12 на плате контроллера (см. Руководство по эксплуатации на Контроллер телеметрический)
 6. Модули *A2, *AA3, *F3 подключены опционно



Подключение к аналоговым входам Ex ia (см. Примечание п.3)

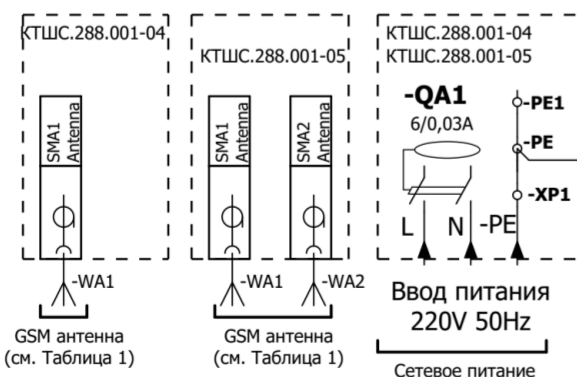
Подключение к дискретным входам/счетным входам Ex ia (см. Примечание п.3)



Поз.	Обозначение	Кол.	Примечание
*A2	Z-SR (мод. Case) Контроллер доступа, IronLogic	1	*опционно
*AA3	AL-RD-S06-N-REN-B Считыватель взрывозащитный, ООО ЭКСКОН	1	*опционно
*F3	БИ-2-16-4К, ДФНД.002.001 Барьер искрозащиты, 4 каналов, SSOFT	1	*опционно
F1, F2	БИ-2-32-8К, ДФНД.004.001 Барьер искрозащиты, 8 каналов, SSOFT	2	
PE1	YNN10-69-24C2-K05 Шина PE "земля" на 2х угл. изол. ШНИ-6х9-24-Y2-Ж, IEK	1	см. Примечание п.2
QA1	MVD12-1-006-C-030 Выключатель автоматический дифференциального тока АВДТ32МЛ С6 30МА KARAT, IEK	1	
WA1, WA2	Триада BA994 Антенна, GSM 2 с разъемом SMA, TRD	2	см. Таблица 1
X1 - X20	plc-jxb-st-2.5-4-2 Колодка клемная пружинная двойная JXB-ST-2.5 26A серая EKF PROxima, EKF	20	
XP1	YZN20-004-K52 Зажим наборный ЗНИ-4PEN 4мм2 (ЖВ-земля), IEK	1	
XT1	YZN10-004-K07 Клемма, серая, 2P, 0,1-4,0мм2, ЗНИ-4, IEK	2	

Таблица 1. Модификации МКТ-Ш-С-СИ v. Expanded 6M-01 Exia

Наименование	МКТ-Ш-С-СИ (1GSM) v. Expanded 6M-01 Exia	МКТ-Ш-С-СИ (2GSM) v. Expanded 6M-01 Exia
Децимальный номер МКТ	КТШС.288.001-04	КТШС.288.001-05
Децимальный номер КТ	ПРОФ.004.001-02	ПРОФ.004.001-03
Модули связи телеметрического контроллера	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	Communication Module 1 SMA2 Antenna
		Communication Module 0 SMA1 Antenna



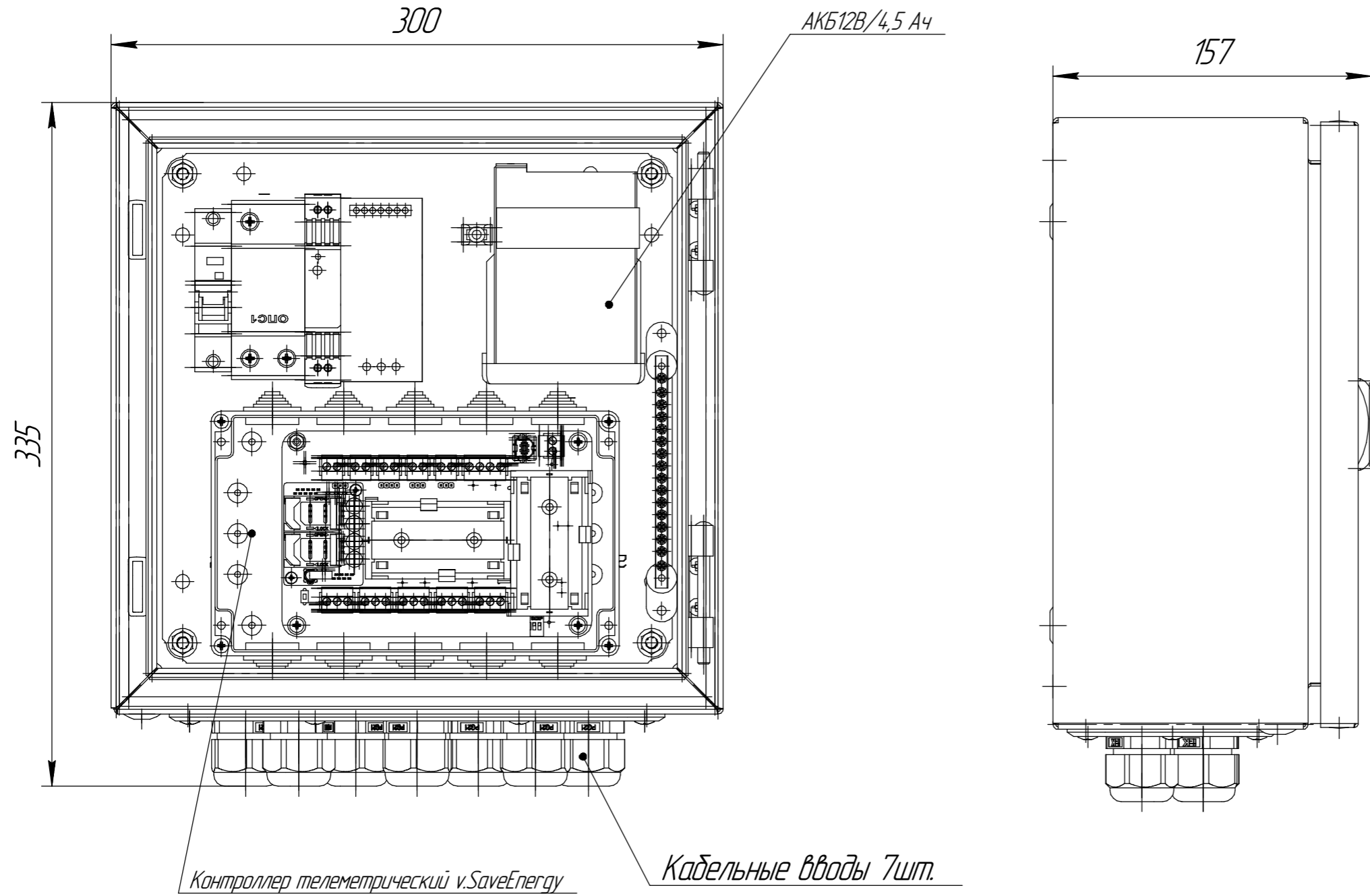
Для работоспособности корректора ЕК270 необходимо скомпенсировать падение напряжения в цепях барьера искрозащиты F3 путем настройки напряжения на выходе Power1 контроллера телеметрического

Для работоспособности корректора ЕК270 необходимо скомпенсировать падение напряжения в цепях барьера искрозащиты F3 путем настройки напряжения на выходе Power0 контроллера телеметрического

Изм. №, дата, Подп. и дата, Инв. №, дата, Подп. и дата, Изм. №, дата, Подп. и дата

Зона применения взрывобезопасная ПИТАНИЕ ~220В (ГРПБ с сетевым питанием)

МКТ-Ш-С-СИ v.SaveEnergy3



Технические характеристики

Параметры электропитания	~220 В, 50 Гц
КТ-П-А(С)-СИ(СА) v. SaveEnergy 3.5 Exia	0Ex ia IIB T6 Ga X
0...5В / 0...2кОм	5 шт.
сухой контакт/1wire	5 шт.
RS-485	1 шт.
Sim-карта	2 шт.
GSM-модуль	1 шт.
Резервное питание	АКБ 12В, 4.5Ач

1. Конструкция комплекса предусматривает установку и крепление на объектах на заранее подготовленное место посредством настенного монтажа в соответствии с габаритными и присоединительными размерами через кабельные вводы.
2. Комплекс предназначен для подключения датчиков с типом взрывозащиты Ex ia (искробезопасная цепь).
3. Монтаж производить в соответствии со схемой электрической подключения КТШС.309.001 35 (см.лист 30)
4. Подключение датчиков Ex ia вести гибким кабелем МКШнг(A)-LS 4x1 или его аналогом в зависимости от количества каналов. Определяется проектным решением.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

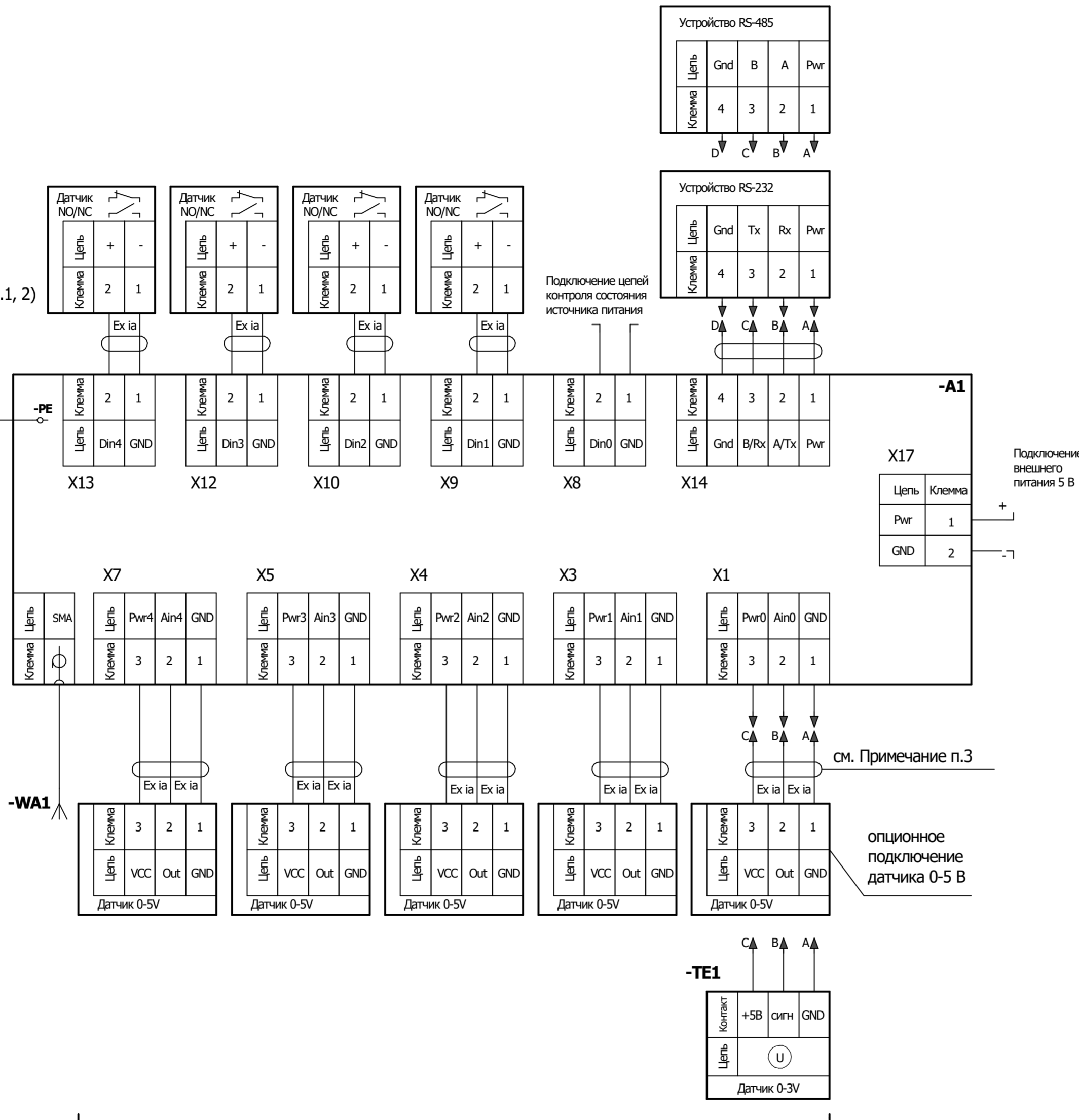
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

подключение к аналоговым входам Ex ia (см. Примечание п.3)

Схема электрическая подключения КТШС.309.001 35

для устройств RS-485
соединение с цепями
GND и Pwr - опционально

Элементы
заземления
(см. Примечание п.1, 2)



подключение к аналоговым входам Ex ia (см. Примечание п.3)

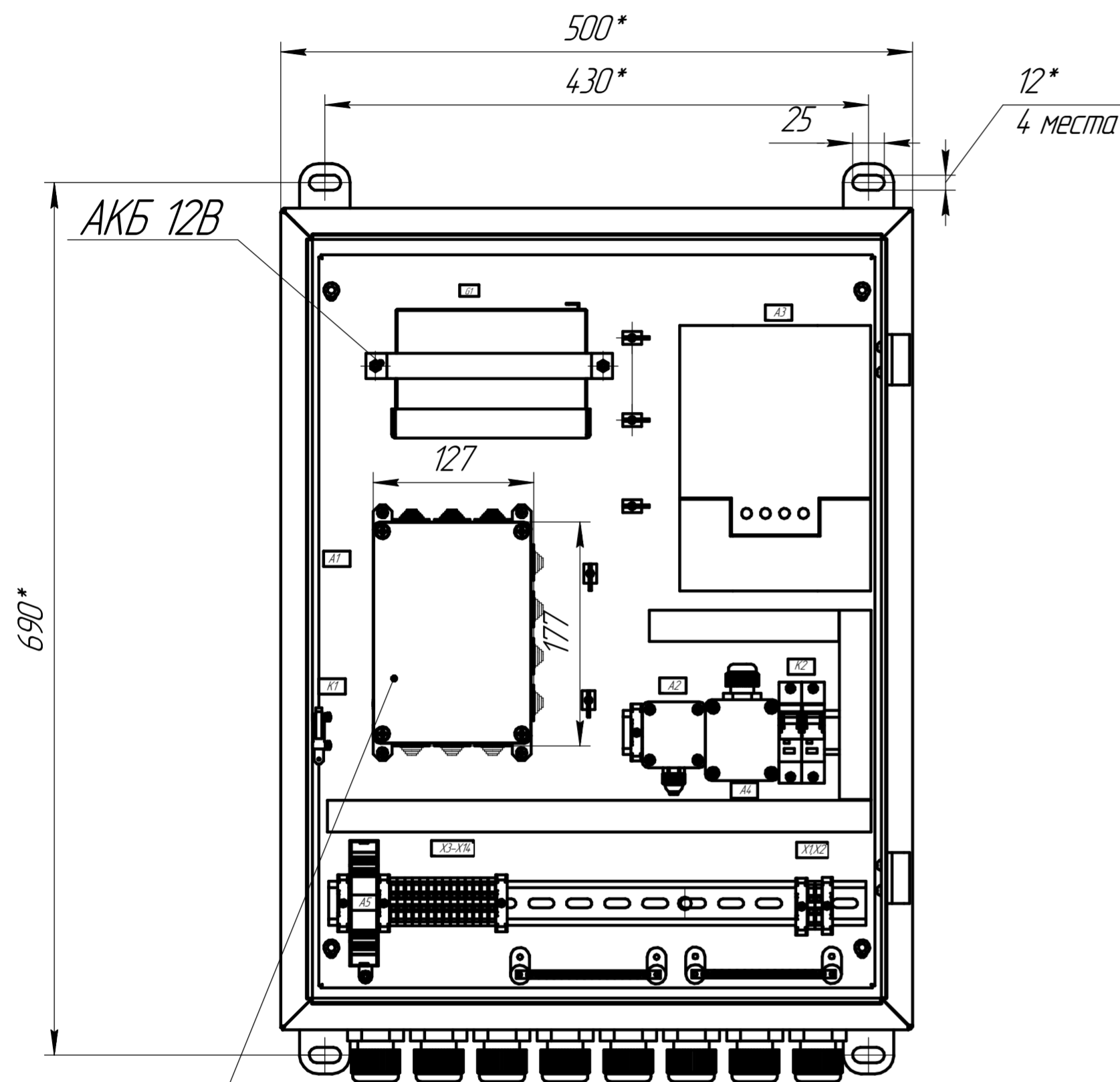
Поз.	Обозначение	Кол.	Примечание
A1	КТПИА.037.001 КТ-П(М)-С(А)-СИ v.SaveEnergy3.5 Ex ia, SSOFT	1	
TE1	КТША.008.040 Датчик температуры, СервисСофт	1	опционально
WA1	Триада-МА 994 SOTA Антенна Шайба-1 GSM 900/1800 МГц, ANTXXI	1	

Инд. № подл. / Взам. инд. № / Инд. № дил. / Подл. и дата

Зона применения взрывобезопасная ПИТАНИЕ Solar (ГРПБ с автономном питанием)

МКТ-Ш-А-СИ v.SaveEnergy3

Дверца шкафа не показана



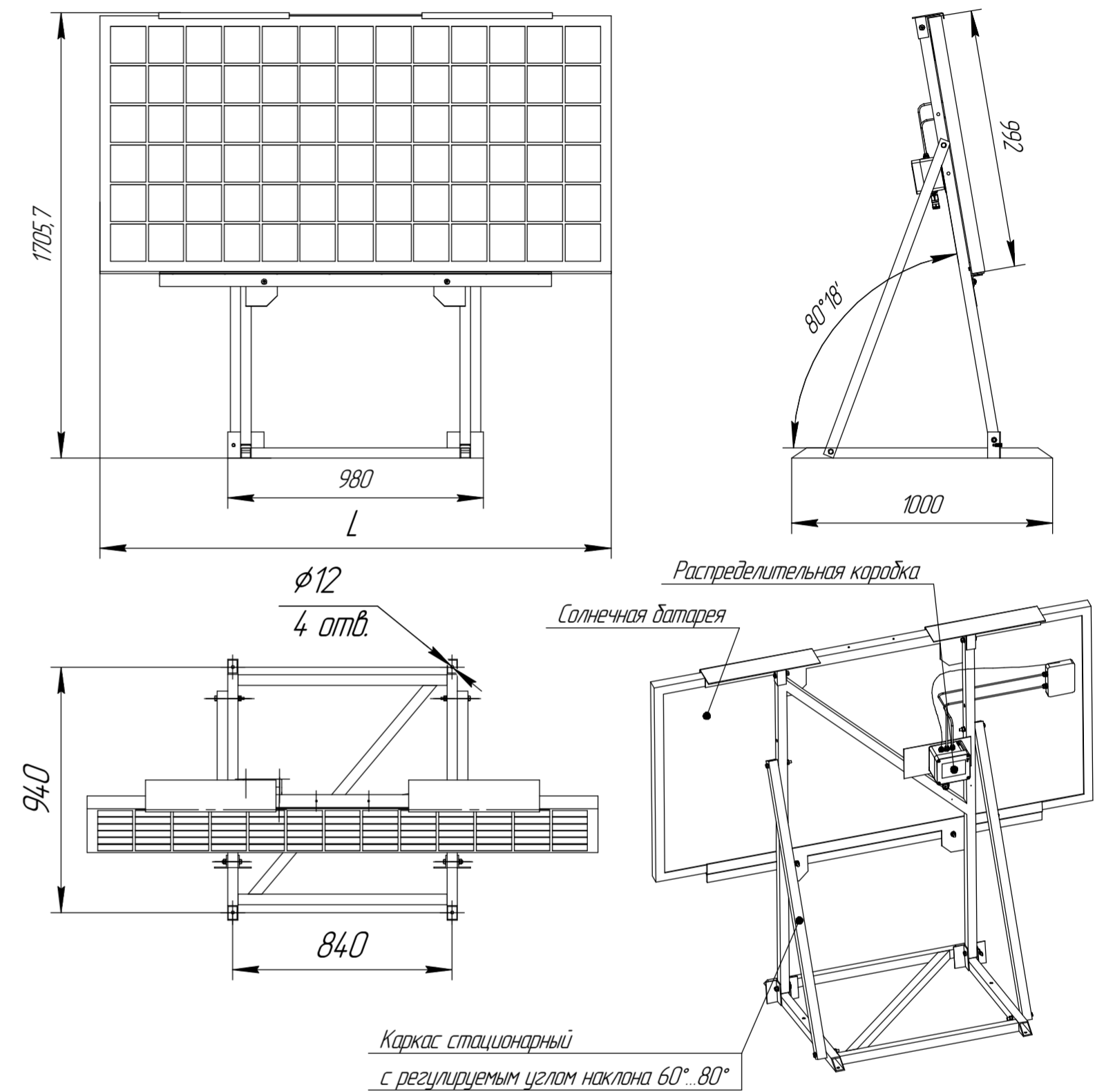
Контроллер телеметрический v.SaveEnergy

Технические характеристики

Параметры электропитания	24В
КТ-П-А(С)-СИ(А) v. SaveEnergy 3S Exia	0Ex ia IIB T6 Ga X
0...5В / 0...2кОм	5 шт.
сухой контакт/twige	5 шт.
RS-485	1 шт.
SIM-карта	2 шт.
GSM-модуль	1 шт.
АКБ 12В	7,2 Ач

Кабельные вводы 24шт.

Модуль солнечный ССафт:Солар 200-300К стационарный



Каркас стационарный с регулируемым углом наклона 60°...80°

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Мощность, Вт	L, мм.
КТМА.015.001	ССафт:Солар 300К Ex	300	1956
КТМА.015.001-01	ССафт:Солар 250К Ex	250	1640
КТМА.015.001-02	ССафт:Солар 200К Ex	200	1300
КТМА.015.001-03	ССафт:Солар 300К	300	1956
КТМА.015.001-04	ССафт:Солар 250К	250	1640
КТМА.015.001-05	ССафт:Солар 200К	200	1300

1. МКТ-В-А-СИ v.SaveEnergy 3 Solar применяется совместно с Модулем солнечным ССафт:Солар 200-300К стационарным в зависимости от необходимой мощности.

Обозначения и наименования Модуля солнечного при заказе согласно таблицы 1.

2. Установку и крепление комплекса на объекте осуществлять на заранее подготовленное место посредством настенного монтажа в соответствии с габаритными и присоединительными размерами. Крепежные элементы в комплект поставки не входят.

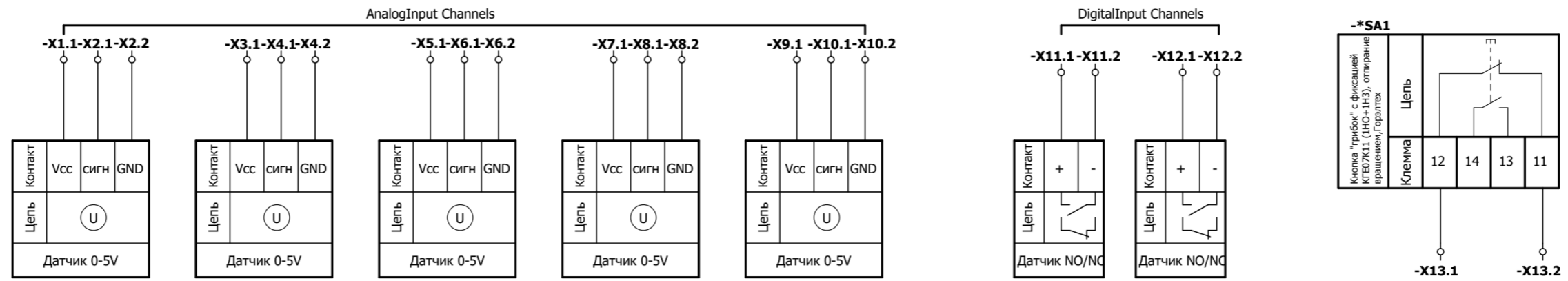
3. Комплекс предназначен для подключения датчиков с типом взрывозащиты Ex ia (искробезопасная цепь).

4. Монтаж производить в соответствии со схемой электрической подключения КТША.277.001 3S (см.лист 32)

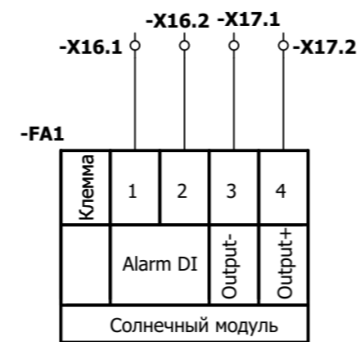
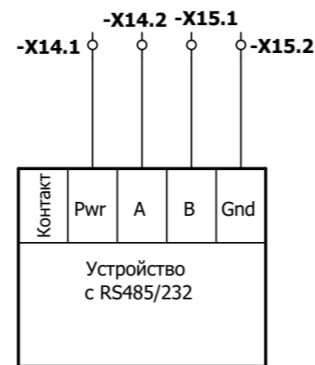
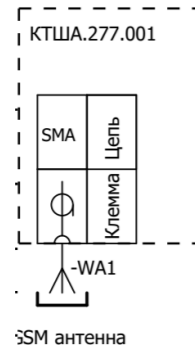
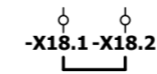
5. Подключение датчиков Ex ia вести гибким кабелем МКШнг(A)-LS 4x1 или его аналогом через кабельные вводы в зависимости от количества каналов. Определяется проектным решением.

Инд. № подл. Подп. и дата. Инв. № дубл. Инв. № дубл. Взам. инв. №. Подп. и дата. Инв. № подл.

Схема электрическая подключения КТШС.277.001 35



Клеммы для питания внешних устройств +12V



Поз.	Обозначение	Кол.	Примечание
*SA1	Кнопка "грибок" с фиксацией КГЕ07К11 (1НО+1НЗ), отпирание вращением, Горэлтех, GRT	1	*опционально
FA1	Солнечный модуль ССофт:Солар 200М, СервисСофт	1	
WA1	560966 Антенная стан. Шайба-1 GSM 900/1800 МГц, SMA крепл. В2, ANTXXI	1	
X1 - X18	ЖХВ-СТ-2.5 26А Колодка клеммная пружинная двойная, ЕКФ	18	

Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

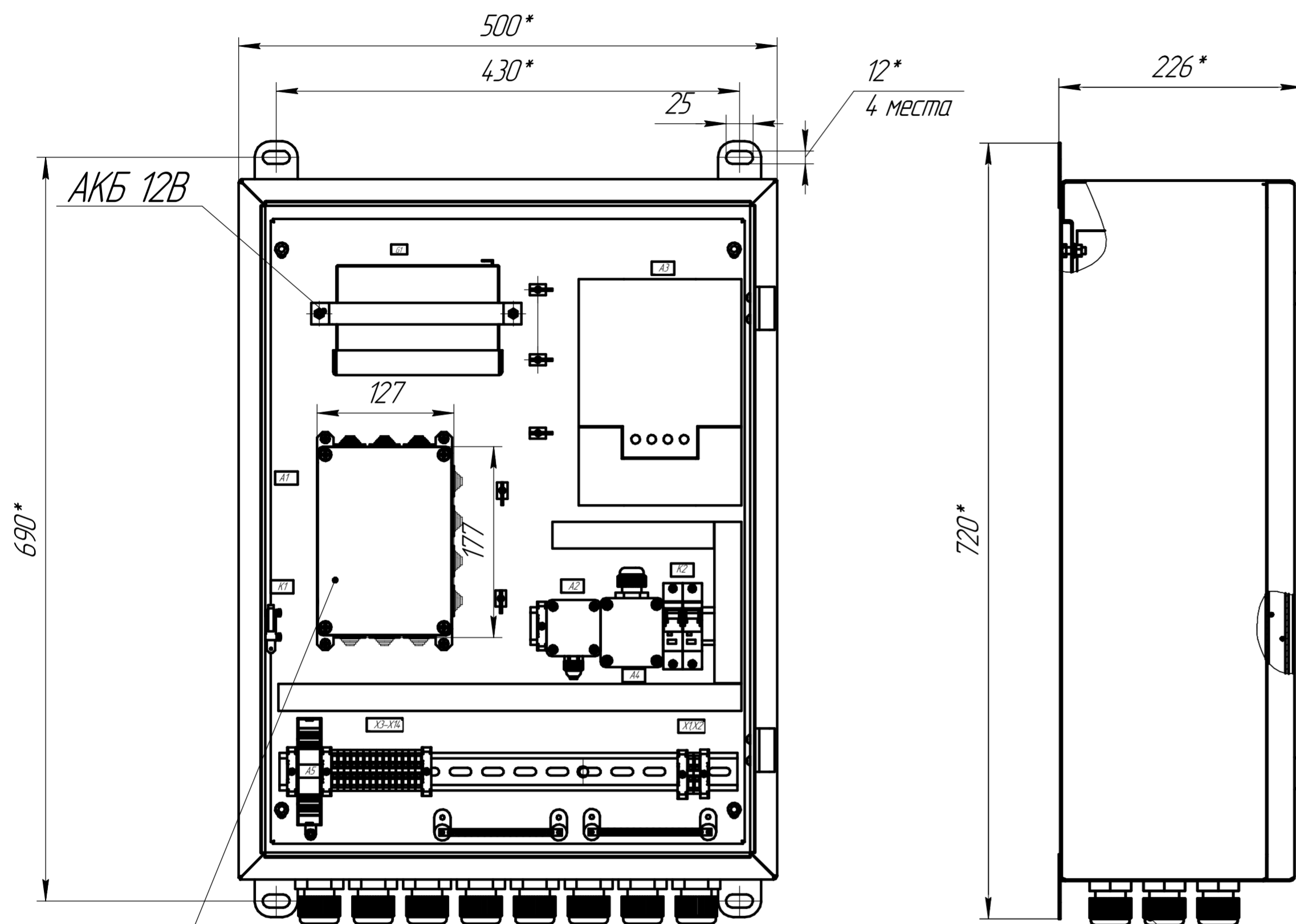
Копировал

Формат А3

Зона применения взрывобезопасная ПИТАНИЕ Solar (ГРПБ с автономным питанием)

МКТ-Ш-А-СИ v.SaveEnergy3

Дверца шкафа не показана

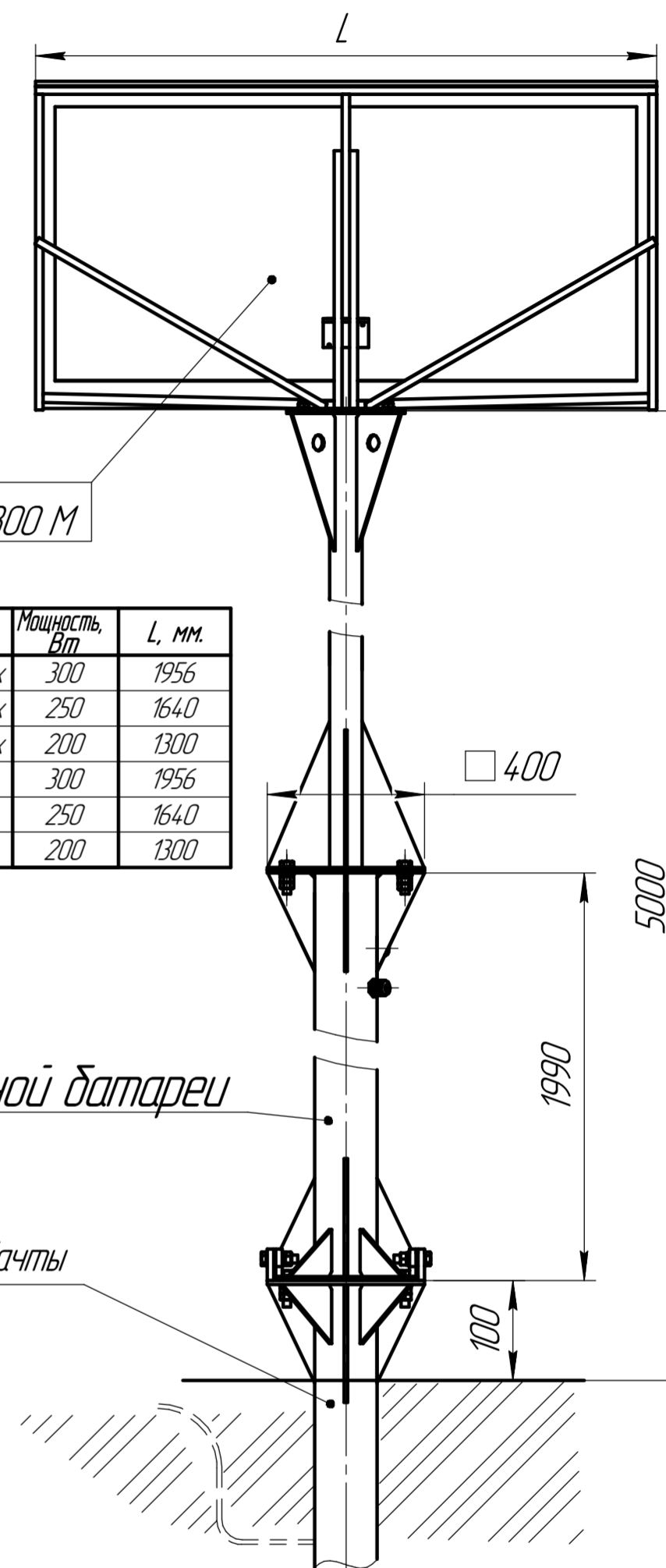


Контроллер телеметрический v.SaveEnergy

Технические характеристики

Параметры электропитания	24В
КТ-П-А(С)-СИ(А) v. SaveEnergy 3.5 Exia	0Ex ia IIB T6 Ga X
0...5В / 0...2кОм	5 шт.
сухой контакт/twige	5 шт.
RS-485	1 шт.
Sim-карта	2 шт.
GSM-модуль	1 шт.
АКБ 12В	7,2 Ач

Кабельные входы 24шт.



Модуль солнечный
ССофт:Солар 200-300 М

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Мощность Вт	L, мм.
КТМА.013.000	ССофт:Солар 300М Ex	300	1956
КТМА.013.000-01	ССофт:Солар 250М Ex	250	1640
КТМА.013.000-02	ССофт:Солар 200М Ex	200	1300
КТМА.013.000-03	ССофт:Солар 300М	300	1956
КТМА.013.000-04	ССофт:Солар 250М	250	1640
КТМА.013.000-05	ССофт:Солар 200М	200	1300

Мачта солнечной батареи

Опора Мачты

1. Конструкция комплекса предусматривает установку и крепление на объектах на заранее подготовленное место посредством настенного монтажа в соответствии с габаритными и присоединительными размерами через кабельные входы.
2. Комплекс предназначен для подключения датчиков с типом взрывозащиты Ex ia (искробезопасная цепь).
3. Монтаж производить в соответствии со схемой электрической подключения КТШС.277.001 35 (см.лист 32)
4. Подключение датчиков Ex ia вести гибким кабелем МКШнг(A)-LS 4x1 или его аналогом в зависимости от количества каналов. Определяется проектным решением.
5. Часть Мачты Опору забетонировать, в соответствии с рисунком, обеспечить зазор от уровня земли 100мм. Фундамент должен обеспечивать устойчивость всей конструкции и защиту от опрокидывания мачты с учетом ветровой нагрузки.

Инд. № подл. Подл. и дата. Взам. инд. №. Инд. № дубл. Подл. и дата. Инд. № подл.