

СИГНАЛИЗАТОРЫ СТМ10

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Альбом приложений

АПИ2.840.069 РЭ1

Инд. № Подл	Подп. и дата	Взам. инв. № Инв	№ Инв	№ дцкл	Подп. и дата

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
Приложения	
А Сигнализаторы СТМ10. Методика поверки	3
Б Таблица исполнений сигнализаторов СТМ10	21
В Перечень веществ, образующих газо- и паровоздушные смеси, контролируемые сигнализаторами СТМ10	32
Г Блок сигнализации и питания (без МПРП). Внешний вид	38
Д Блок сигнализации и питания (с МПРП). Внешний вид	39
Е Блок сигнализации и питания (без МПРП). Схема электрическая соединений	40
Ж Блок сигнализации и питания (с МПРП). Схема электрическая соединений	42
И Датчик. Внешний вид	44
К Блок датчика. Внешний вид	46
Л Чертеж средств взрывозащиты	47
М Сигнализаторы СТМ10. Монтажный чертеж	48
Н Режимы коммутации реле «Порог 1», «Порог 2» и «Отказ»	50
П Перечень данных, характеризующих сигнализаторы СТМ10 в соответствии с техническим регламентом о безопасности объектов внутреннего водного транспорта	51

Приложение А
(обязательное)
ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сигнализаторы СТМ10
Методика поверки

Инв. №	Подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	дцкл	Подп. и дата	АПИ2.840.069 РЭ1			Лист
							Изм	Лист	№ докум.	Подп.

Настоящая методика поверки распространяется на сигнализаторы СТМ10 (в дальнейшем - сигнализаторы), и устанавливает методику первичной (при выпуске из производства, после ремонта) и периодической поверки в процессе эксплуатации.

Межповерочный интервал - 1 год.

Разработана ФГУП СПО «Аналитприбор»

Согласована ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 30 сентября 2010 г.

Инв. №	Подл.	Подп. и дата	Взам инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	АПИ2.840.069 РЭ1	Лист
							4
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата			

А.2 Средства поверки

А.2.1 При проведении поверки должны быть применены средства, указанные в таблице А.2.1.

Таблица А.2.1

Номер пункта методики поверки	Наименование и тип основного или вспомогательного средства поверки; обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования и (или) метрологические (МХ) и основные технические характеристики средства поверки
А.4.1	Термометр стеклянный лабораторный ТЛ-2, диапазон измерений от 0 до 100 °С, цена деления 1 °С; ТУ 25-2021.0003-88
А.4.1	Барометр-анероид контрольный М-67; ТУ 25-04-1797-75, диапазон измерения от 81,3 до 105 кПа (от 610 до 790 мм рт. ст.), погрешность ± 0,1 кПа (± 0,8 мм рт. ст.)
А.4.1	Психрометр аспирационный электрический М-34, диапазон измерения от 10 до 100 %; ТУ 25-1607.054-85
А.6.2	Мегаомметр Ф 4101 ТУ 25-04-2131-78, диапазон измерения от 0 до 20000 МОм, ПГ ± 2,5 %
А.6.2	Установка для проверки электрической безопасности GPI-735А; диапазон выходных напряжений от 100 до 6000 В; диапазон установки предела по переменному току от 0,01 до 40,0 мА; диапазон измерений сопротивления изоляции при напряжении 50 и 100 В от 1 до 2000 МОм, при напряжении 500 и 1000 В от 1 до 10000 МОм
А.6.2	Манометр образцовый М0-250-0,1 МПа-0,25 ТУ25-05-1664-74
А.6.2	Трубка ГС-ТВ ГОСТ 25336-82
А.6.3	Вольтметр универсальный цифровой В7-38 Хв2.710.031 ТУ. Диапазон измерения напряжения постоянного тока от 10^{-5} до 10^3 В. Диапазон измерения силы постоянного тока от 10^{-5} до $2 \cdot 10^3$ мА. Диапазон измерения сопротивления постоянному току от 10^{-5} до $2 \cdot 10^4$ кОм.
А.6.3	Прибор электроизмерительный лабораторный переносной аналоговый М2044, диапазон измерений тока от 0,75 мА до 30 А, диапазон измерений напряжения от 15 мВ до 600 В, кл. 0,2, ТУ 25-7514.0106-86
А.6.3	Вентиль точной регулировки ИБЯЛ. 306249.011
А.6.3	Индикатор расхода ИБЯЛ. 418622.003-01
А.6.3	Секундомер механический СОСпр-26-2-000, 60/60, кл. 2, ТУ 25-1894.003-90
А.6.3	Кран КЗХА-2,5 ГОСТ 7995-80
А.6.3	Колпак ИБЯЛ.735611.002
А.6.3	Колпак ИБЯЛ.735611.002-01
А.6.3	Трубка поливинилхлоридная гибкая ПВХ 6x1,5 ТУ 2247-465-00208947-2006
А.6.3	Поверочные газовые смеси (ГСО-ПГС) по ТУ 6-16-2956-92, согласно таблице А.2.2

Таблица А.2.2

№ ГСО-ПГС	Единица физической величины	Компонентный состав ГСО-ПГС	Характеристика ГСО-ПГС			Номер ГСО-ПГС по Госреестру
			Концентрация определяемого компонента	Пределы допускаемого относительного отклонения	Пределы допускаемой относительной погрешности	
1	Воздух кл.1 по ГОСТ 17433-80					
2	Объемная доля, % (% НКПР)	СН ₄ -воздух	0,94 (21,4) остальное	± 5	± (-1,33·X+2,13)	10463-2014
3		СН ₄ -воздух	1,82 (41,4) остальное	± 0,06 абс.	± 0,04 абс.	10095-2012
4		С ₆ Н ₁₄ -воздух	0,250 (25) остальное	± 5	± (-1,25·X+2,125)	10463-2014
5		С ₆ Н ₁₄ -воздух	0,475 (47,5) остальное	± 5	± (-1,25·X+2,125)	10463-2014
<p>Примечания</p> <p>1 Согласно ГОСТ 30852.19-2002 (МЭК 60079-20:1996):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100 % НКПР соответствует объемной доле метана 4,4 %; - 100 % НКПР соответствует объемной доле гексана 1,0 %. <p>2 X – значение содержания определяемого компонента, указанное в паспорте на ГСО-ПГС;</p> <p>3 Изготовитель и поставщик ГСО-ПГС в эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ФГУП «СПО «Аналитприбор», г. Смоленск, ул. Бабушкина, 3, тел.31-12-42, факс 31-75-18. 						

А.2.2 Все основные средства поверки должны иметь действующие свидетельства о поверке, поверочные газовые смеси в баллонах под давлением – действующие паспорта.

А.2.3 Допускается применение других средств поверки, отличных от перечисленных, метрологические характеристики которых не хуже указанных.

А.3 Требования безопасности

А.3.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие требования безопасности:

- сигнализаторы должны быть надежно заземлены;
- требования техники безопасности при эксплуатации баллонов со сжатыми газами должны соответствовать «Правилам промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», утвержденным приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. № 116;
- сброс газа при поверке сигнализатора по ГСО-ПГС должен осуществляться за пределы помещения согласно «Правилам безопасности систем газораспределения и газопотребления» (ПБ12-529-03), утвержденным постановлением № 9 ГГТН РФ от 18.03.2003 г.;
- помещение должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией;
- в помещении запрещается пользоваться открытым огнем и курить;
- к поверке допускаются лица, изучившие руководство по эксплуатации АПИ2.840.069 РЭ, настоящую методику поверки и прошедшие необходимый инструктаж.

А.4 Условия поверки

А.4.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия, если они не оговорены особо:

- температура окружающего воздуха,	°С	20±5;
- относительная влажность,	%	65±15;
- атмосферное давление,	кПа	101,3±4,0;
	(ммрт. ст.)	760±30;
- напряжение питающей сети	В	220 ⁺²² ₋₃₃ ;
- частота питающей сети	Гц	50 ± 1;
- механические воздействия и внешние электрические и магнитные поля, кроме земного,		

должны быть исключены;

- пыль, масло, влага и агрессивные примеси должны отсутствовать;

- расход ГСО-ПГС устанавливать вентилем точной регулировки не менее 0,8 дм³/мин.

Расход контролировать по индикатору расхода, при этом верхний край поплавка должен находиться на уровне риски;

- отсчет показаний проводить спустя 3 мин после подачи ГСО-ПГС.

Примечания

1 Допускается изменение показаний в установившемся значении показаний (выходного сигнала), не превышающего 0,2 в долях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности. Установившимся считать среднее значение показаний (выходного сигнала) в течение 15 с после начала отсчета показаний.

2 При эксплуатации допускается производить поверку без снятия датчика или блока датчика сигнализатора с объекта с соблюдением условий, указанных в АПИ2.840.069 РЭ. При этом дополнительная погрешность не должна превышать:

- ± 1 % НКПР при изменении температуры на каждые 10 °С;

- ± 1 % НКПР при изменении относительной влажности окружающей среды до 98 % при температуре 25 °С;

- ± 0,03 % НКПР при изменении атмосферного давления на каждый 1 мм рт. ст.

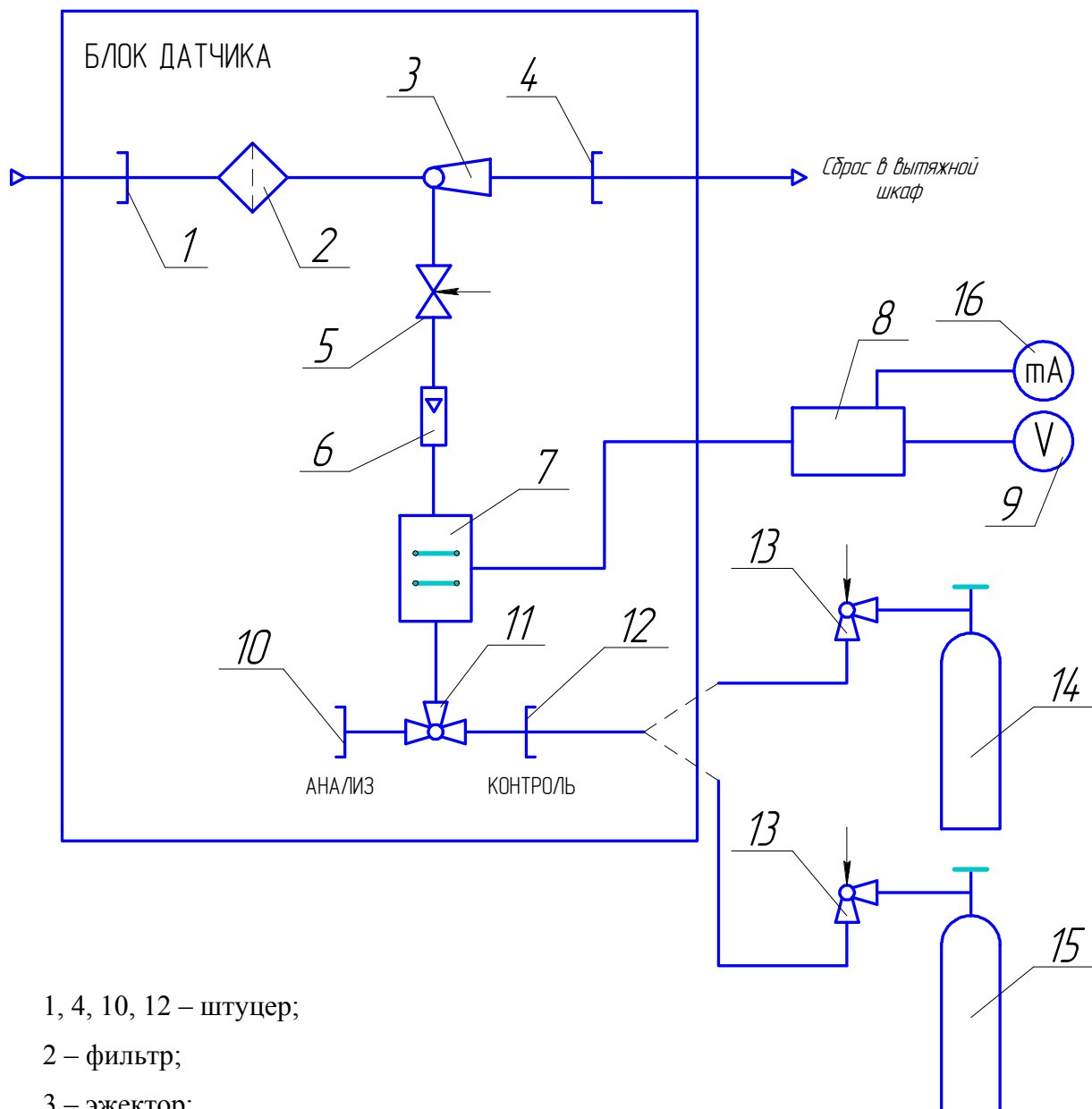
А.5 Подготовка к поверке

А.5.1 Перед проведением поверки необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- выполнить мероприятия по обеспечению условий безопасности;
- подготовить к работе средства поверки в соответствии с требованиями их эксплуатационной документации.
- проверить наличие паспортов и сроки годности ГСО-ПГС;
- выдержать сигнализаторы и баллоны с ГСО-ПГС в помещении, в котором проводят проверку, в течение 24 ч;
- ознакомиться с руководством по эксплуатации и подготовить сигнализатор к работе и проведению поверки согласно АПИ2.840.069 РЭ;
- собрать установку согласно рисунку А.1 для сигнализатора с принудительной подачей контролируемой смеси и рисунку А.2 для сигнализатора с диффузионной подачей контролируемой смеси;
- перед определением метрологических характеристик провести проверку нулевых показаний сигнализатора на ГСО-ПГС №1 и, при необходимости, корректировку нулевых показаний согласно АПИ2.840.069 РЭ;
- отсоединить провода от контактов 3 - 8 колодки Х1 и от контактов 9 - 17 колодок Х5 (Х7, Х9, Х11, Х13, Х15, Х17, Х19, Х21 - в зависимости от количества каналов), расположенных на задней стенке блока сигнализации и питания;
- линия сжатого воздуха для сигнализатора с принудительной подачей смеси должна быть отключена.

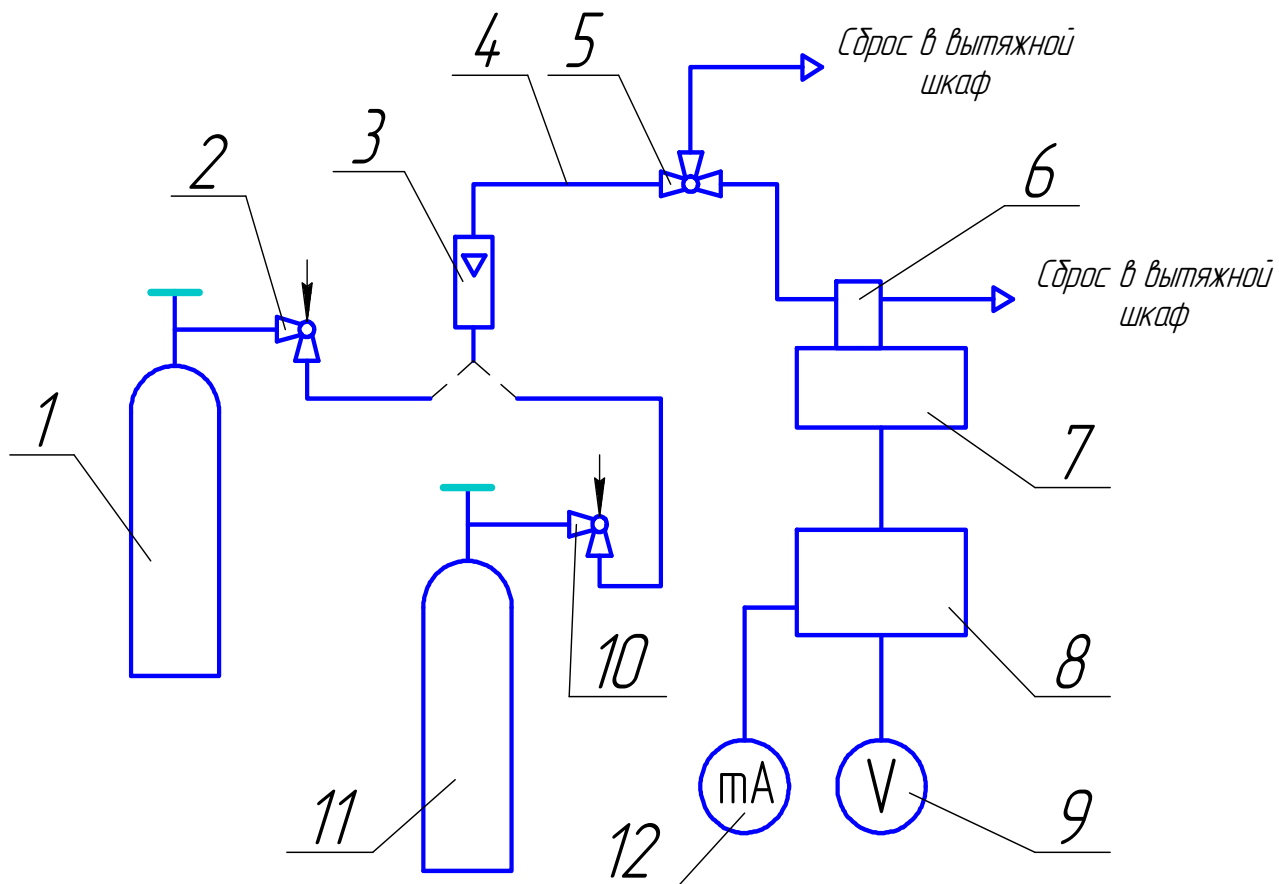
Инд. № Подл	Подп и дата	Взам. инв. №/Инд. № дубл	Подп и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	АПИ2.840.069 РЭ1	Лист 10
-----	------	----------	------	------	------------------	------------



- 1, 4, 10, 12 – штуцер;
- 2 – фильтр;
- 3 – эжектор;
- 5 – вентиль запорно-регулирующий;
- 6 – индикатор расхода;
- 7 – выносной датчик (ВД);
- 8 – блок сигнализации и питания (БСП);
- 9 – вольтметр универсальный цифровой В7-38;
- 11 – кран трехходовой;
- 13 – вентиль точной регулировки;
- 14, 15 – баллон с ГСО-ПГС;
- 16 – прибор электроизмерительный лабораторный переносной аналоговый М2044.

Рисунок А.1 – Схема проверки сигнализатора
с принудительной подачей контролируемой среды



- 1, 11 – баллон с ГСО-ПГС;
- 2, 10 – вентиль точной регулировки;
- 3 – индикатор расхода;
- 4 – трубка ПВХ 4x1,5;
- 5 – кран трехходовой;
- 6 – колпак ИБЯЛ.735611.002-01;
- 7 – ВД;
- 8 – БСП;
- 9 - вольтметр универсальный цифровой В7-38;
- 12 – прибор электроизмерительный лабораторный переносной аналоговый М2044.

Рисунок А.2 – Схема проверки сигнализатора с диффузионной подачей контролируемой среды

А.6 Проведение поверки

А.6.1 Внешний осмотр

А.6.1.1 При внешнем осмотре сигнализатора должно быть установлено:

- 1) отсутствие внешних механических повреждений (царапин, вмятин и др.), влияющих на метрологические характеристики сигнализатора;
- 2) наличие пломб;
- 3) наличие маркировки сигнализатора, согласно разделу 1 АПИ2.840.069 РЭ;
- 4) комплектность сигнализатора должна соответствовать указанной в АПИ2.840.069 Ф0;
- 5) исправность органов управления, настройки и коррекции.

Примечание – Проверку комплектности сигнализатора проводят только при первичной поверке при выпуске из производства.

А.6.1.2 Сигнализатор считается выдержавшим внешний осмотр, если он соответствует указанным выше требованиям.

А.6.2 Опробование

А.6.2.1 Проверка работоспособности

А.6.2.1.1 **ВНИМАНИЕ!** При проверке работоспособности сигнализаторов необходимо применение мероприятий, устраняющих или ограничивающих опасное воздействие статического электричества на органы регулировки сигнализаторов (ОСТ 11.073.062-2001 пп.4.3, 4.4.1, 4.5, 5.2).

А.6.2.1.2 Включить сигнализатор и прогреть его в течение 10 мин.

А.6.2.1.3 Для проверки работоспособности сигнализаторов необходимо:

1) проверить установленные значения ПОРОГ1 и ПОРОГ2, проконтролировав напряжения на соответствующих контрольных гнездах; в сигнализаторах с отсчетным устройством дополнительно проверить индикацию установленных порогов последовательным нажатием кнопок С1 и С2 на МПОП (одновременно кнопки «С1» и «С2» не нажимать);

2) проверить срабатывание порогов сигнализации, для чего:

вращая ось переменного резистора «УСТ.0» по часовой стрелке, имитировать увеличение концентрации за счет разбалансировки измерительной схемы, контролировать возрастание напряжения на контрольном гнезде «Ус» и соответствующее увеличение показаний сигнализаторов с отсчетным устройством;

Подп и дата	
№ инв. № докл	
Взам. инв. № инв	
Подп и дата	
Инв. № Подп	

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	АПИ2.840.069 РЭ1	Лист
						13

контролировать срабатывание сигнализации ПОРОГ1 при возрастании напряжения на контрольном гнезде Uc до значения, соответствующего установленному порогу, убедиться в постоянном свечении индикатора «КОНЦЕНТР.», срабатывании реле «ПОРОГ 1»;

контролировать срабатывание сигнализации ПОРОГ2 при возрастании напряжения на контрольном гнезде Uc до значения, соответствующего установленному порогу, убедиться в прерывистом свечении индикатора «КОНЦЕНТР.», срабатывании реле «ПОРОГ 2»;

контролировать срабатывание схем защиты ТХД при газовой перегрузке - при возрастании напряжения на контрольном гнезде Uc более 0,5 В, в сигнализаторах с отсчетным устройством индикация концентрации становится прерывистой.

Срабатывание сигнализации проверить на всех каналах.

А.6.2.1.4 Провести регулировку нулевых показаний и чувствительности сигнализаторов по каждому каналу согласно п.3.2 АПИ2.840.069 РЭ.

А.6.2.2 Проверка электрического сопротивления изоляции

А.6.2.2.1 Проверку электрического сопротивления изоляции проводить отдельно для блока сигнализации и питания (БСП) и каждого датчика мегаомметром.

Электрическое питание должно быть отключено, а переключатель «СЕТЬ» в модуле преобразователя основного питания (МПОП) – включен.

Выносные датчики (ВД) или блоки датчиков (БД) должны быть отсоединены от БСП. ГСО-ПГС на сигнализатор не подавать.

А.6.2.2.2 Испытательное напряжение 500 В при проверке БСП и 100 В при проверке ВД (БД) прикладывать между:

а) корпусом БСП и соединенными вместе контактами 1, 2 клеммной колодки "СЕТЬ 220V";

б) корпусом БСП и соединенными вместе контактами 3-8 клеммных колодок "РЕЛЕ ОТКАЗ";

в) корпусом БСП и соединенными вместе контактами 9-17 клеммных колодок "РЕЛЕ ПОРОГ1" и "РЕЛЕ ПОРОГ2";

г) корпусом БСП и соединенными вместе контактами 1-8 клеммных колодок "ДАТЧИК", "ВЫКЛ. ТОКА ДАТЧИКА", "ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ", контактами 1-2 клеммной колодки "СИГНАЛ ВКЛЮЧЕНИЯ МПОП";

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	АПИ2.840.069 РЭ1	Лист
						14

д) соединенными вместе контактами 1-8 клеммных колодок "ДАТЧИК", "ВЫКЛ. ТОКА ДАТЧИКА", "ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ", 1-2 клеммной колодки "СИГНАЛ ВКЛЮЧЕНИЯ МПОП" и соединенными вместе контактами 3-8 клеммных колодок "РЕЛЕ ОТКАЗ", контактами 9-17 клеммных колодок "РЕЛЕ ПОРОГ1" и "РЕЛЕ ПОРОГ2";

е) соединенными вместе контактами 1, 2 клеммной колодки "СЕТЬ 220V" и соединенными вместе контактами 1-8 клеммных колодок "ДАТЧИК", "ВЫКЛ. ТОКА ДАТЧИКА", "ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ", контактами 1-2 клеммной колодки "СИГНАЛ ВКЛЮЧЕНИЯ МПОП";

ж) корпусом ВД и соединенными вместе контактами термохимического датчика (ТХД).

А.6.2.2.3 Отсчет показаний проводить через 10 с или, если показания не устанавливаются, через 1 мин после приложения испытательного напряжения.

А.6.2.2.4 Сигнализатор считается выдержавшим поверку, если полученные значения электрического сопротивления изоляции не менее 40 МОм.

А.6.2.3 Проверка электрической прочности изоляции

А.6.2.3.1 Проверку электрической прочности изоляции проводить на пробной установке мощностью не менее 0,5 кВА отдельно для БСП и каждого датчика.

А.6.2.3.2 Электрическое питание должно быть отключено, а переключатель «СЕТЬ» в модуле МПОП – включен.

ВД (БД) должны быть отсоединены от БСП. ГСО-ПГС на сигнализатор не подавать.

А.6.2.3.3 Подачу испытательного напряжения начинать от нуля или величины рабочего напряжения. Поднимать напряжение плавно или ступенями, не превышающими 10 % испытательного напряжения, за время от 5 до 20 с.

Испытуемые цепи выдержать под испытательным напряжением в течение 1 мин, после чего напряжение снижается до нуля.

А.6.2.3.4 Испытательное напряжение прикладывать:

а) 1500 В (действующее значение) – между корпусом БСП и соединенными вместе контактами 1, 2 клеммной колодки "СЕТЬ 220V";

б) 750 В (действующее значение) – между корпусом БСП и соединенными вместе контактами 3-8 клеммных колодок "РЕЛЕ ОТКАЗ";

в) 750 В (действующее значение) – между корпусом БСП и соединенными вместе контактами 9-17 клеммных колодок "РЕЛЕ ПОРОГ1" и "РЕЛЕ ПОРОГ2";

г) 500 В (действующее значение) – между корпусом БСП и соединенными вместе контактами 1-8 клеммных колодок "ДАТЧИК", "ВЫКЛ. ТОКА ДАТЧИКА", "ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ", контактами 1-2 клеммной колодки "СИГНАЛ ВКЛЮЧЕНИЯ МПОП";

д) 750 В (действующее значение) – между соединенными вместе контактами 1-8 клеммных колодок "ДАТЧИК", "ВЫКЛ. ТОКА ДАТЧИКА", "ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ", 1-2 клеммной колодки "СИГНАЛ ВКЛЮЧЕНИЯ МПОП" и соединенными вместе контактами 3-8 клеммных колодок "РЕЛЕ ОТКАЗ", контактами 9-17 клеммных колодок "РЕЛЕ ПОРОГ1" и "РЕЛЕ ПОРОГ2";

е) 750 В (действующее значение) – между соединенными вместе контактами 1, 2 клеммной колодки "СЕТЬ 220V" и соединенными вместе контактами 1-8 клеммных колодок "ДАТЧИК", "ВЫКЛ. ТОКА ДАТЧИКА", "ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ", контактами 1-2 клеммной колодки "СИГНАЛ ВКЛЮЧЕНИЯ МПОП";

ж) 500 В (действующее значение) - между корпусом ВД и соединенными вместе контактами ТХД.

А.6.2.3.5 Сигнализатор считается выдержавшим испытание, если в процессе испытаний не произошло пробоя или перекрытия изоляции.

Примечание – Появление коронного разряда или шума при испытании не является признаком неудовлетворительных результатов испытаний.

А.6.2.4 Проверка герметичности газового канала блока датчика

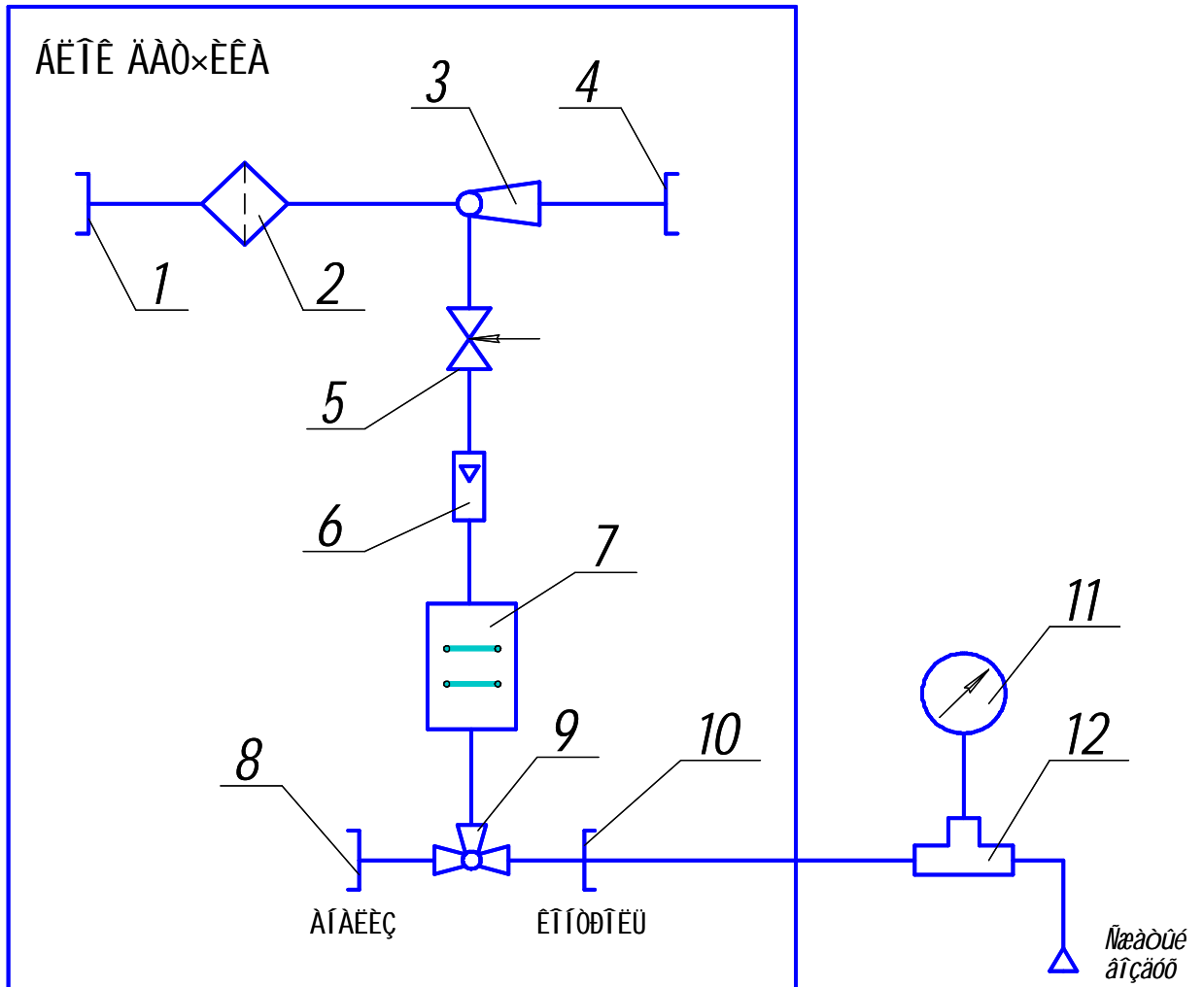
А.6.2.4.1 Проверку герметичности производить воздухом согласно схеме, приведенной на рисунке А.3.

БД предварительно выдержать при температуре проверки не менее 2 ч.

А.6.2.4.2 Перед проверкой необходимо:

- 1) отсоединить БД от БСП;
- 2) закрыть вентиль запорно-регулирующий 5;
- 3) перевести кран поз. 9 в положение «КОНТРОЛЬ»;
- 4) плавно подавая сжатый воздух, установить давление в газовом канале равным $(29,4 \pm 3,0)$ кПа ($0,30 \pm 0,03$ кгс/см²), перекрыть сжатый воздух, пережав зажимом трубку до манометра;
- 5) зафиксировать давление в газовом канале через 1 мин и через 3 мин после перекрытия сжатого воздуха.

А.6.2.4.3 Сигнализатор считается выдержавшим проверку, если изменение давления в газовом канале сигнализатора за 2 мин не превышает 2,94 кПа ($0,03$ кгс/см²).



- 1, 4, 8, 10 - штуцер;
- 2 - фильтр;
- 3 - эжектор;
- 5 - вентиль запорно-регулирующий;
- 6 - индикатор расхода;
- 7 - ВД;
- 9 - кран трехходовой;
- 11 - манометр образцовый;
- 12 - трубка ТС-Т6.

Рисунок А.3 - Схема для проверки герметичности

Подп и дата

Взам. инв. №/инв. № дубл

Подп и дата

Инв. № Подл

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

АПИ2.840.069 РЭ1

Лист

17

А.6.3 Определение метрологических характеристик

Все проверки произвести поочередно на всех каналах.

А.6.3.1 Проверка основной абсолютной погрешности

А.6.3.1.1 Проверку основной абсолютной погрешности проводить на установке, собранной согласно рисунку А.1 для сигнализатора с принудительной подачей контролируемой смеси и рисунку А.2 для сигнализатора с диффузионной подачей контролируемой смеси.

Проверку проводить при подаче ГСО-ПГС в следующей последовательности:

- 1) №№ 1-2-3-2-1-3 - для сигнализатора с поверочным компонентом метаном;
- 2) №№ 1-4-5-4-1-5 - для сигнализатора с поверочным компонентом гексаном.

Примечание - При периодической поверке допускается подача ГСО-ПГС в последовательности №№ 1-2-3-1 и №№ 1-4-5-1.

А.6.3.1.2 В каждой точке поверки фиксировать показания сигнализатора. Убедиться в срабатывании сигнализации ПОРОГ 1 и ПОРОГ 2 при подаче ГСО-ПГС № 2,3 (4,5), выключении сигнализации при подаче ГСО-ПГС № 1.

Показания сигнализатора, фиксировать по цифровому отсчетному устройству (при его наличии), а также по выходному сигналу напряжения постоянного тока и выходному токовому сигналу.

Пересчет значения выходного сигнала напряжения постоянного тока (мВ) в измеренное значение содержания определяемого компонента в ГСО-ПГС (показания сигнализатора) проводить по формуле:

$$\Pi = \frac{U}{K_{\Pi}}, \quad (A.1)$$

где U - значение выходного сигнала напряжения постоянного тока, мВ;

K_Π - номинальный коэффициент преобразования, равный 10,0 мВ/% НКПР.

Пересчет значения выходного токового сигнала (мА) в измеренное значение содержания определяемого компонента в ГСО-ПГС (показания сигнализатора) проводить по формуле:

$$\Pi = \frac{I - I_0}{K_{\Pi}}, \quad (A.2)$$

где I - значение выходного токового сигнала сигнализатора, мА;

I₀ - начальный уровень выходного токового сигнала, равный 4 мА;

K_Π - номинальный коэффициент преобразования, равный 0,32 мА/% НКПР.

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

А.7 Оформление результатов поверки

А.7.1 Результаты поверки оформляют протоколом произвольной формы.

А.7.2 Сигнализатор, удовлетворяющий требованиям настоящей методики поверки, признают годным к применению и клеймят путем нанесения оттиска поверительного клейма на корпусе сигнализатора или делают соответствующую отметку в руководстве по эксплуатации АПИ2.840.069 РЭ или выдают свидетельство о поверке согласно ПР 50.2.006-94.

А.7.3 При отрицательных результатах поверки клеймо предыдущей поверки гасят и аннулируют свидетельство о поверке, эксплуатацию сигнализатора запрещают и направляют в ремонт. В технической документации делают отметку о непригодности, выдают извещение установленной формы согласно ПР 50.2.006-94 с указанием причин непригодности.

Инв. №	Подл	Подп и дата	Взам. инв. №	Инв. №	дцкл	Подп и дата	АПИ2.840.069 РЭ1				Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата					20		

Продолжение приложения Б

Обозначение	Условное наименование сигнализаторов	Поворотный компонент	Исполнение	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	
				ВД или БД	БСП
АПИ2.840.070	СТМ10-0009РДц УХЛ1	метан	Общепромышленное	УХЛ1	УХЛ4.2
-01	СТМ10-0009РДГц УХЛ1	гексан			
-02	СТМ10-0009РДб УХЛ1	метан			
-06	СТМ10-0009РДц ТВ3	метан	Экспортное	ТВ3	ТВ4.2
-07	СТМ10-0009РДГц ТВ3	гексан			
-08	СТМ10-0009РДб ТВ3	метан			
-09	СТМ10-0009РПц УХЛ4	метан	Общепромышленное	УХЛ4	УХЛ4.2
-10	СТМ10-0009РПГц УХЛ4	гексан			
-11	СТМ10-0009РПб УХЛ4	метан			
-15	СТМ10-0009РПц ТВ3	метан	Экспортное	ТВ3	ТВ4.2
-16	СТМ10-0009РПГц ТВ3	гексан			
-17	СТМ10-0009РПб ТВ3	метан	Морское	ОМ1	ОМ4.2
-33	СТМ10-0009РДцм ОМ1	метан		ОМ4	
-34	СТМ10-0009РПцм ОМ4	метан			

Инв. № Подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № дцбл. Подп. и дата.

Продолжение приложения Б

Обозначение	Условное обозначение сигнализатора	Поворотный компонент	Исполнение	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	
				ВД или БД	БСП
АПИ2.840.071	СТМ10-0008Дц УХЛ1	метан	Общепромышленное	УХЛ1	УХЛ4.2
-01	СТМ10-0008ДГц УХЛ1	гексан			
-02	СТМ10-0008Дб УХЛ1	метан			
-04	СТМ10-0008ДГбн УХЛ1	гексан	Низкотемпературное	УХЛ1	УХЛ3.1
-05	СТМ10-0008Дбн УХЛ1	метан			
-06	СТМ10-0008Дц ТВ3	метан	Экспортное	ТВ3	ТВ4.2
-07	СТМ10-0008ДГц ТВ3	гексан			
-08	СТМ10-0008Дб ТВ3	метан			
-09	СТМ10-0008Пц УХЛ4	метан	Общепромышленное	УХЛ4	УХЛ4.2
-10	СТМ10-0008ПГц УХЛ4	гексан			
-11	СТМ10-0008Пб УХЛ4	метан			
-15	СТМ10-0008Пц ТВ3	метан	Экспортное	ТВ3	ТВ4.2
-16	СТМ10-0008ПГц ТВ3	гексан			
-17	СТМ10-0008Пб ТВ3	метан			

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

Продолжение приложения Б

Обозначение	Условное обозначение сигнализатора	Поворотный компонент	Исполнение	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	
				ВД или БД	БСП
АПИ2.840.072	СТМ10-0007РДц УХЛ1	метан	Общепромышленное	УХЛ1	УХЛ4.2
-01	СТМ10-0007РДГц УХЛ1	гексан			
-02	СТМ10-0007РДб УХЛ1	метан			
-06	СТМ10-0007РДц ТВ3	метан	Экспортное	ТВ3	ТВ4.2
-07	СТМ10-0007РДГц ТВ3	гексан			
-08	СТМ10-0007РДб ТВ3	метан			
-09	СТМ10-0007РПц УХЛ4	метан	Общепромышленное	УХЛ4	УХЛ4.2
-10	СТМ10-0007РПГц УХЛ4	гексан			
-11	СТМ10-0007РПб УХЛ4	метан			
-15	СТМ10-0007РПц ТВ3	метан	Экспортное	ТВ3	ТВ4.2
-16	СТМ10-0007РПГц ТВ3	гексан			
-17	СТМ10-0007РПб ТВ3	метан			
-30	СТМ10-0007РДцм ОМ1	метан	Общепромышленное	ОМ1	ОМ4.2
-31	СТМ10-0007РПцм ОМ4	метан		ОМ4	

Инв. № Подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № дудл. Подп. и дата.

Продолжение приложения Б

Обозначение	Условное обозначение сигнализатора	Поворотный компонент	Исполнение	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	
				ВД или БД	БСП
АПИ2.840.073	СТМ10-0006Дц УХЛ1	метан	Общепромышленное	УХЛ1	УХЛ4.2
-01	СТМ10-0006ДГц УХЛ1	гексан			
-02	СТМ10-0006Дб УХЛ1	метан			
-04	СТМ10-0006ДГбн УХЛ1	гексан	Низкотемпературное	УХЛ1	УХЛ3.1
-05	СТМ10-0006Дбн УХЛ1	метан			
-06	СТМ10-0006Дц ТВ3	метан	Экспортное	ТВ3	ТВ4.2
-07	СТМ10-0006ДГц ТВ3	гексан			
-08	СТМ10-0006Дб ТВ3	метан			
-09	СТМ10-0006Пц УХЛ4	метан	Общепромышленное	УХЛ4	УХЛ4.2
-10	СТМ10-0006ПГц УХЛ4	гексан			
-11	СТМ10-0006Пб УХЛ4	метан			
-15	СТМ10-0006Пц ТВ3	метан	Экспортное	ТВ3	ТВ4.2
-16	СТМ10-0006ПГц ТВ3	гексан			
-17	СТМ10-0006Пб ТВ3	метан			

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

Продолжение приложения Б

Обозначение	Условное обозначение сигнализатора	Поворотный компонент	Исполнение	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	
				ВД или БД	БСП
АПИ2.840.074	СТМ10-0005РДц УХЛ1	метан	Общепромышленное	УХЛ1	УХЛ4.2
-01	СТМ10-0005РДГц УХЛ1	гексан			
-02	СТМ10-0005РДб УХЛ1	метан			
-06	СТМ10-0005РДц ТВ3	метан	Экспортное	ТВ3	ТВ4.2
-07	СТМ10-0005РДГц ТВ3	гексан			
-08	СТМ10-0005РДб ТВ3	метан			
-09	СТМ10-0005РПц УХЛ4	метан	Общепромышленное	УХЛ4	УХЛ4.2
-10	СТМ10-0005РПГц УХЛ4	гексан			
-11	СТМ10-0005РПб УХЛ4	метан			
-15	СТМ10-0005РПц ТВ3	метан	Экспортное	ТВ3	ТВ4.2
-16	СТМ10-0005РПГц ТВ3	гексан			
-17	СТМ10-0005РПб ТВ3	метан			
-30	СТМ10-0005РДцм ОМ1	метан	Общепромышленное	ОМ1	ОМ4.2
-31	СТМ10-0005РПцм ОМ4	метан		ОМ4	

Инв. № Подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № дудл. Подп. и дата.

Продолжение приложения Б

Обозначение	Условное обозначение сигнализатора	Поворотный компонент	Исполнение	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	
				ВД или БД	БСП
АПИ2.840.075	СТМ10-0004Дц УХЛ1	метан	Общепромышленное	УХЛ1	УХЛ4.2
-01	СТМ10-0004ДГц УХЛ1	гексан			
-02	СТМ10-0004Дб УХЛ1	метан			
-04	СТМ10-0004ДГбн УХЛ1	гексан	Низкотемпературное	УХЛ1	УХЛ3.1
-05	СТМ10-0004Дбн УХЛ1	метан			
-06	СТМ10-0004Дц ТВ3	метан	Экспортное	ТВ3	ТВ4.2
-07	СТМ10-0004ДГц ТВ3	гексан			
-08	СТМ10-0004Дб ТВ3	метан			
-09	СТМ10-0004Пц УХЛ4	метан	Общепромышленное	УХЛ4	УХЛ4.2
-10	СТМ10-0004ПГц УХЛ4	гексан			
-11	СТМ10-0004Пб УХЛ4	метан			
-15	СТМ10-0004Пц ТВ3	метан	Экспортное	ТВ3	ТВ4.2
-16	СТМ10-0004ПГц ТВ3	гексан			
-17	СТМ10-0004Пб ТВ3	метан			

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

Продолжение приложения Б

Обозначение	Условное обозначение сигнализатора	Поворотный компонент	Исполнение	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	
				ВД или БД	БСП
АПИ2.840.076	СТМ10-0003РДц УХЛ1	метан	Общепромышленное	УХЛ1	УХЛ4.2
-01	СТМ10-0003РДГц УХЛ1	гексан			
-02	СТМ10-0003РДб УХЛ1	метан			
-06	СТМ10-0003РДц ТВ3	метан	Экспортное	ТВ3	ТВ4.2
-07	СТМ10-0003РДГц ТВ3	гексан			
-08	СТМ10-0003РДб ТВ3	метан			
-09	СТМ10-0003РПц УХЛ4	метан	Общепромышленное	УХЛ4	УХЛ4.2
-10	СТМ10-0003РПГц УХЛ4	гексан			
-11	СТМ10-0003РПб УХЛ4	метан			
-15	СТМ10-0003РПц ТВ3	метан	Экспортное	ТВ3	ТВ4.2
-16	СТМ10-0003РПГц ТВ3	гексан			
-17	СТМ10-0003РПб ТВ3	метан			
-30	СТМ10-0003РДцм ОМ1	метан	Общепромышленное	ОМ1	ОМ4.2
-31	СТМ10-0003РПцм ОМ4	метан		ОМ4	

Инв. № Подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № дцдл. Подп. и дата.

Продолжение приложения Б

Обозначение	Условное обозначение сигнализатора	Поворотный компонент	Исполнение	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	
				ВД или БД	БСП
АПИ2.840.077	СТМ10-0002Дц УХЛ1	метан	Общепромышленное	УХЛ1	УХЛ4.2
-01	СТМ10-0002ДГц УХЛ1	гексан			
-02	СТМ10-0002Дб УХЛ1	метан			
-04	СТМ10-0002ДГбн УХЛ1	гексан	Низкотемпературное	УХЛ1	УХЛ3.1
-05	СТМ10-0002Дбн УХЛ1	метан			
-06	СТМ10-0002Дц ТВ3	метан	Экспортное	ТВ3	ТВ4.2
-07	СТМ10-0002ДГц ТВ3	гексан			
-08	СТМ10-0002Дб ТВ3	метан			
-09	СТМ10-0002Пц УХЛ4	метан	Общепромышленное	УХЛ4	УХЛ4.2
-10	СТМ10-0002ПГц УХЛ4	гексан			
-11	СТМ10-0002Пб УХЛ4	метан			
-15	СТМ10-0002Пц ТВ3	метан	Экспортное	ТВ3	ТВ4.2
-16	СТМ10-0002ПГц ТВ3	гексан			
-17	СТМ10-0002Пб ТВ3	метан			

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

Продолжение приложения Б

Обозначение	Условное обозначение сигнализатора	Поворотный компонент	Исполнение	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	
				ВД или БД	БСП
АПИ2.840.078	СТМ10-0001РДц УХЛ1	метан	Общепромышленное	УХЛ1	УХЛ4.2
-01	СТМ10-0001РДГц УХЛ1	гексан			
-02	СТМ10-0001РДб УХЛ1	метан			
-06	СТМ10-0001РДц ТВ3	метан	Экспортное	ТВ3	ТВ4.2
-07	СТМ10-0001РДГц ТВ3	гексан			
-08	СТМ10-0001РДб ТВ3	метан			
-09	СТМ10-0001РПц УХЛ4	метан	Общепромышленное	УХЛ4	УХЛ4.2
-10	СТМ10-0001РПГц УХЛ4	гексан			
-11	СТМ10-0001РПб УХЛ4	метан			
-15	СТМ10-0001РПц ТВ3	метан	Экспортное	ТВ3	ТВ4.2
-16	СТМ10-0001РПГц ТВ3	гексан			
-17	СТМ10-0001РПб ТВ3	метан			
-30	СТМ10-0001РДцм ОМ1	метан	Общепромышленное	ОМ1	ОМ4.2
-31	СТМ10-0001РПцм ОМ4	метан		ОМ4	

Инв. № Подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № дцдл. Подп. и дата.

Продолжение приложения Б

Обозначение	Условное обозначение сигнализатора	Поворотный компонент	Исполнение	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	
				ВД или БД	БСП
АПИ2.840.079	СТМ10-0001Дц УХЛ1	метан	Общепромышленное	УХЛ1	УХЛ4.2
-01	СТМ10-0001ДГц УХЛ1	гексан			
-02	СТМ10-0001Дб УХЛ1	метан			
-04	СТМ10-0001ДГбн УХЛ1	гексан	Низкотемпературное	УХЛ1	УХЛ3.1
-05	СТМ10-0001Дбн УХЛ1	метан			
-06	СТМ10-0001Дц ТВ3	метан	Экспортное	ТВ3	ТВ4.2
-07	СТМ10-0001ДГц ТВ3	гексан			
-08	СТМ10-0001Дб ТВ3	метан			
-09	СТМ10-0001Пц УХЛ4	метан	Общепромышленное	УХЛ4	УХЛ4.2
-10	СТМ10-0001ПГц УХЛ4	гексан			
-11	СТМ10-0001Пб УХЛ4	метан			
-15	СТМ10-0001Пц ТВ3	метан	Экспортное	ТВ3	ТВ4.2
-16	СТМ10-0001ПГц ТВ3	гексан			
-17	СТМ10-0001Пб ТВ3	метан			

Примечание – Сигнализаторы всех исполнений, перечисленных в приложении, соответствуют требованиям к взрывозащищенному оборудованию по ТР ТС 012/2011 и относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Перечень горючих веществ, образующих газо- и паро-воздушные смеси, контролируемые сигнализаторами СТМ10

Наименование вещества	М	Г	PMPC
1 Авиационный бензин Б-95/130 ГОСТ 1012-72	—	+	—
2 Авиационный бензин Б-95/115 ГОСТ 1012-72	—	+	—
3 Акрилонитрил, нитрил акриловой кислоты	+	+	—
4 Акролеин, акриловый альдегид	+	+	—
5 Аллиловый спирт	+	+	—
6 Амилены (смесь)	+	+	—
7 Амилловый спирт, 1-пентанол	+	+	—
8 Анилин	+	+	—
9 Ацетилен	+	—	—
10 Ацетон, диметилкетон	+	+	—
11 Ацетальдегид	+	+	—
12 Ацетонитрил	+	+	—
13 Бензальдегид	+	+	—
14 Бензины А-72, А-76, А-80, А-92, А-95, А-98	+	+	—
15 Бензин АИ-93 *	+	+	—
16 Бензин АИ-98 *	+	+	—
17 Бензин Б-70	+	+	—
18 Бензин «Калоша»	+	+	—
19 Бензол	+	+	—
20 Бензин экстракционный марки А (гексановая фракция)	+	+	—
21 Бутан	+	+	+
22 Бутадиен	+	+	—
23 Бутилены (различные изомеры)	+	+	—
24 Бутиловый спирт, бутанол	+	+	—
25 Винилнорборнен	+	+	—

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

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

АПИ2.840.069 РЭ1

Лист

32

Продолжение приложения В

Наименование вещества	М	Г	PMPC
52 Изобутилен	+	+	—
53 Изопентан	+	+	—
54 Изопрен	+	+	—
55 Изопропиловый спирт, изопропанол	+	+	—
56 Керосин осветительный ОСТ 3801407-86	—	+	—
57 Коксовый газ	+	—	—
58 Крезол	—	+	—
59 Ксилол	+	+	—
60 Магнитный лак	+	+	—
61 Мазут марки 40 *	—	+	—
62 Мазут флотский Ф-5 *	—	+	—
63 Метакриловометиловый эфир, метилметакрилат	+	+	—
64 Метан	+	—	+
65 Метилаллен	+	+	—
66 Метилаль	+	+	—
67 Метилбутандиол	+	+	—
68 Метиловый спирт (метанол, карбинол, древесный спирт)	+	—	—
69 Метиловый эфир акриловой кислоты, метилакрилат	+	+	—
70 Метилфигидропиран	+	+	—
71 Метилцеллозольв	+	+	—
72 Метилэтилкетон, этилметилкетон	+	+	—
73 Муравьиная кислота	+	—	—
74 Муравьинопропиловый эфир	+	+	—
75 Непредельные спирты - 3 изомера	+	+	—
76 Нитробензол	—	+	—
77 Нитроэтан	+	+	—

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

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

АПИ2.840.069 РЭ1

Продолжение приложения В

Наименование вещества	М	Г	PMPC
78 Нонан	—	+	—
79 Оксид пропилена	+	+	—
80 Оксид углерода, угарный газ	+	—	—
81 Оксид этилена	+	—	—
82 Октан	+	+	—
83 Пары нефти (смесь газов и паров бутана, гексана, метана, пентана, пропана, этана) *	+	+	+
84 Пентан	+	+	+
85 Петролейный эфир	+	+	—
86 Пиперилены (смесь)	+	+	—
87 Пропан	+	+	+
88 Пропенилацетат (аллилацетат)	+	+	—
89 Пропилен	+	+	—
90 Пропиловый спирт	+	+	—
91 Попутный нефтяной газ *	+	+	—
92 Реактивное топливо РТ ГОСТ 10227-86	—	+	—
93 Реактивное топливо Т-2 ГОСТ 10227-86	—	+	—
94 Реактивное топливо ТС-1 ГОСТ 10227-86	—	+	—
95 Сильван (метилфуран)	+	+	—
96 Скипидар	+	+	—
97 Сольвент каменноугольный *	+	+	—
98 Сольвент нефтяной *	+	+	—
99 Стирол	+	+	—
100 Тетрагидрофуран, оксид диэтилена	+	+	—
101 Тoluол	+	+	—
102 Топливо Т-1	+	+	—
103 Триметилкарбинол	+	+	—

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

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

АПИ2.840.069 РЭ1

Продолжение приложения В

Наименование вещества	М	Г	PMPC
104 Триэтиламин	+	+	—
105 Уайт-спирит	+	+	—
106 Уксусная кислота, этановая кислота	+	+	—
107 Уксуснобутиловый эфир, бутилацетат	+	+	—
108 Уксусновиниловый эфир, винулацетат	+	+	—
109 Уксусный альдегид, ацетальдегид	+	+	—
110 Уксуснометиловый эфир, метилацетат	+	+	—
111 Уксусноэтиловый эфир, этилацетат	+	+	—
112 Фенол	—	+	—
113 Формальдегид (в виде формалина)	+	—	—
114 Фуран	+	+	—
115 Фурфурол	+	+	—
116 Циклогексан	+	+	—
117 Циклогексанон	+	+	—
118 Циклогексиламин	+	+	—
119 Циклопентадиен	+	+	—
120 Этан	+	—	+
121 Этилбензол	+	+	—
122 Этилен	+	—	—
123 Этиловый спирт (этанол, винный спирт)	+	—	—
124 Этилцеллозольв	+	+	—
125 Этилидеинонорборнен	+	+	—
РАСТВОРИТЕЛИ, РАЗБАВИТЕЛИ			
126 М	+	+	—
127 РМЛ, РМЛ-218, РМЛ-315	+	+	—
128 Р-4, Р-4А, Р-5, Р-5А, Р-6, Р-7,	+	+	—
129 Р-10, Р-11, Р-12, Р-41, Р-60	+	+	—

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

Продолжение приложения В

Наименование вещества	М	Г	PMPC
130 P-189, P-197, P-265, P-1111, P-2114, P-2115	+	+	—
131 P-5, P-6, P-7, P-60	+	+	—
132 РП, РС, РС-1, РС-2	+	+	—
133 PЭ-1, PЭ-1В, PЭ-2, PЭ-2В	+	+	—
134 PЭ-4, PЭ-4В, PЭ-8, PЭ-8В	+	+	—
135 PЭ-11, PЭ-13, PЭ-14	+	+	—
136 РВЛ	+	+	—
137 РФГ, РФГ-1	+	+	—
138 Нефрас А 65/75	+	+	—
139 № 30	+	+	—
140 № 645, № 646, № 647, № 648, № 649	+	+	—
141 № 650, № 651, № 653, № 654, № 656	+	+	—
142 № 1109, № 1301	+	+	—
143 ДМЗ-Р	+	+	—
144 РДВ	+	+	—
145 РКБ-1, РКБ-2	+	+	—

Примечания

1 Перечень веществ, контролируемых сигнализаторами с поверочным компонентом метаном (кроме морского исполнения), указан в колонке М, с поверочным компонентом гексаном - в колонке Г, сигнализаторами морского исполнения - в колонке РМРС.

2 Знак "+" означает, что вещество входит в перечень контролируемых, знак "-" - не входит.

3 * Контролируемое вещество содержит в своем составе каталитические яды и (или) агрессивные вещества.

4 ** Контролируемое вещество само является каталитическим ядом и (или) агрессивным веществом.

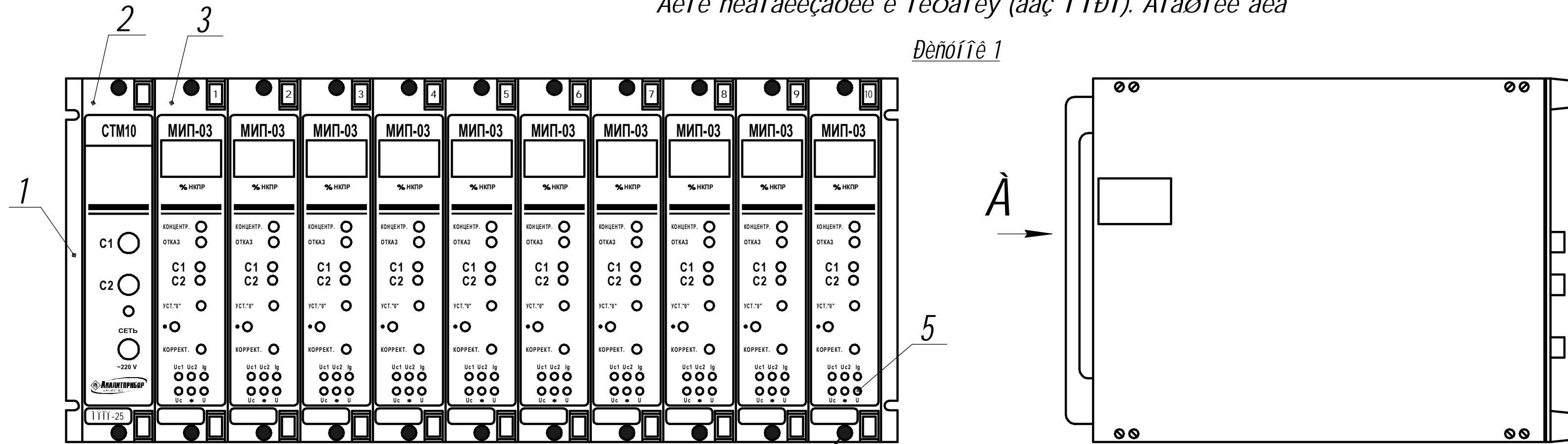
Инв. № Подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата.

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

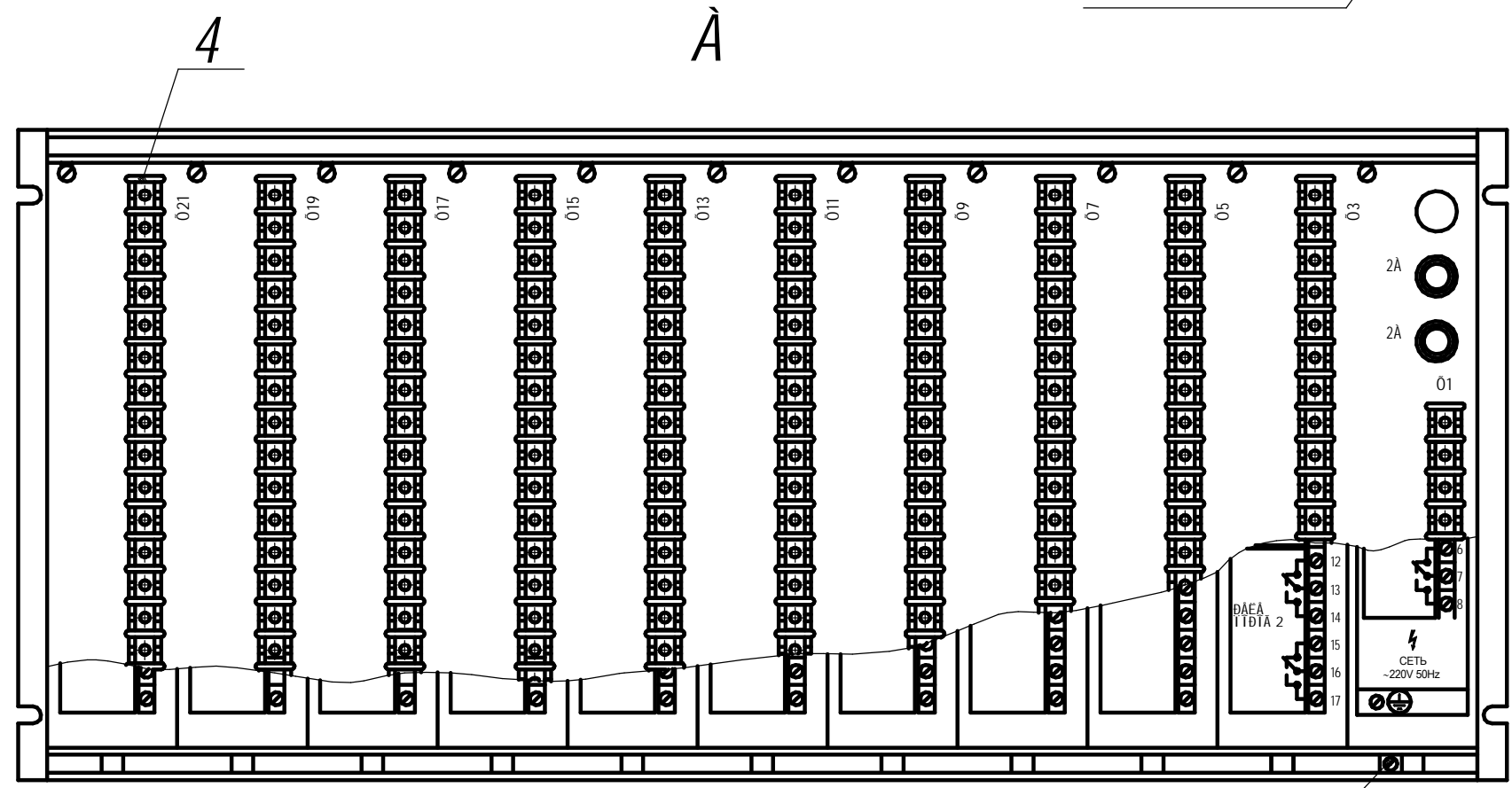
Ἰδιότητα Ἀ

Ἀετὲ νεατὰεεαοὲε εἰεοαετῶ (αἶα ἸἸἸ). Ἀτὰοτὲε ἀεἶ

Ἐνεοτὲ 1



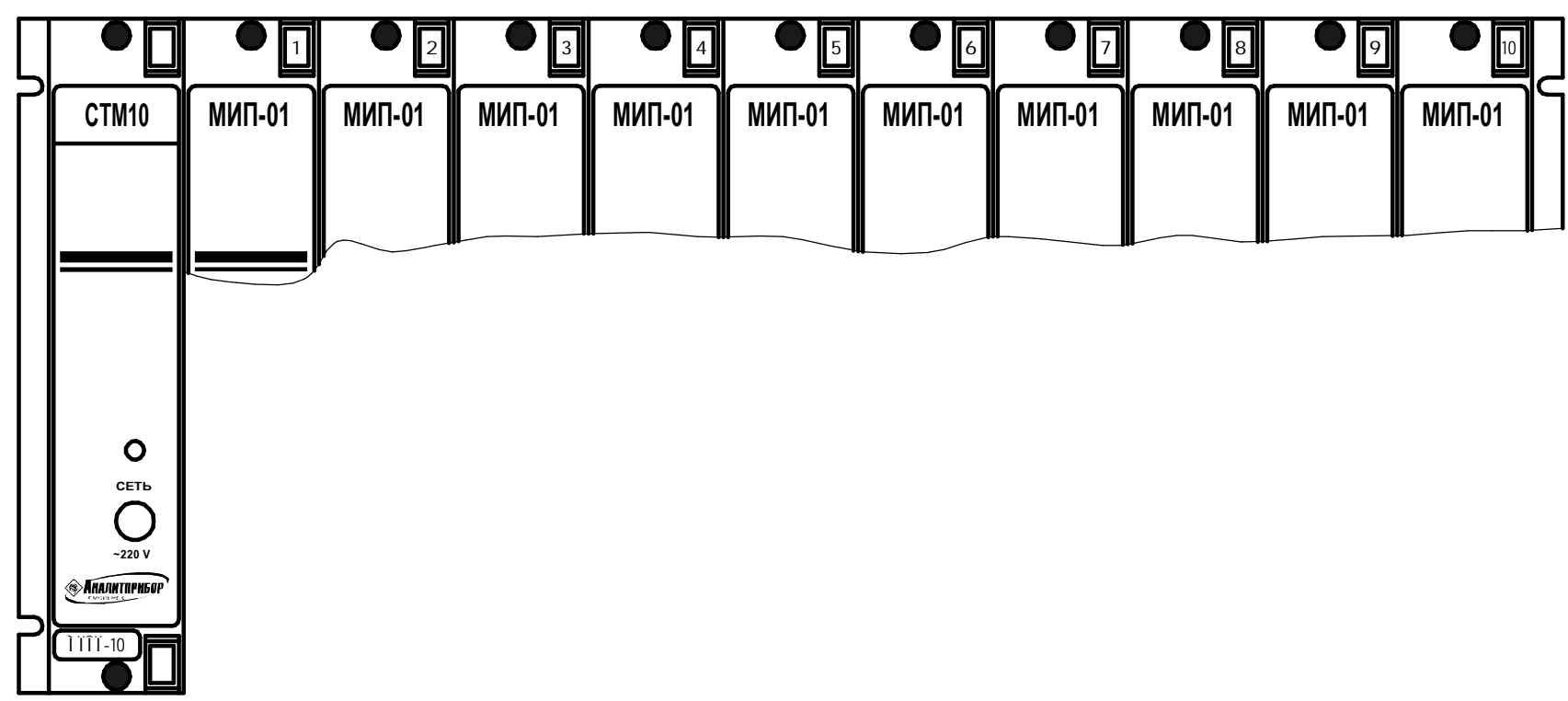
Ἰετὶ ἀεοτὰαοῦ



Ἐνεοτὲ 2
Ἰνεοεῦτὶα νῆ. Ἐνεοτὲ 1

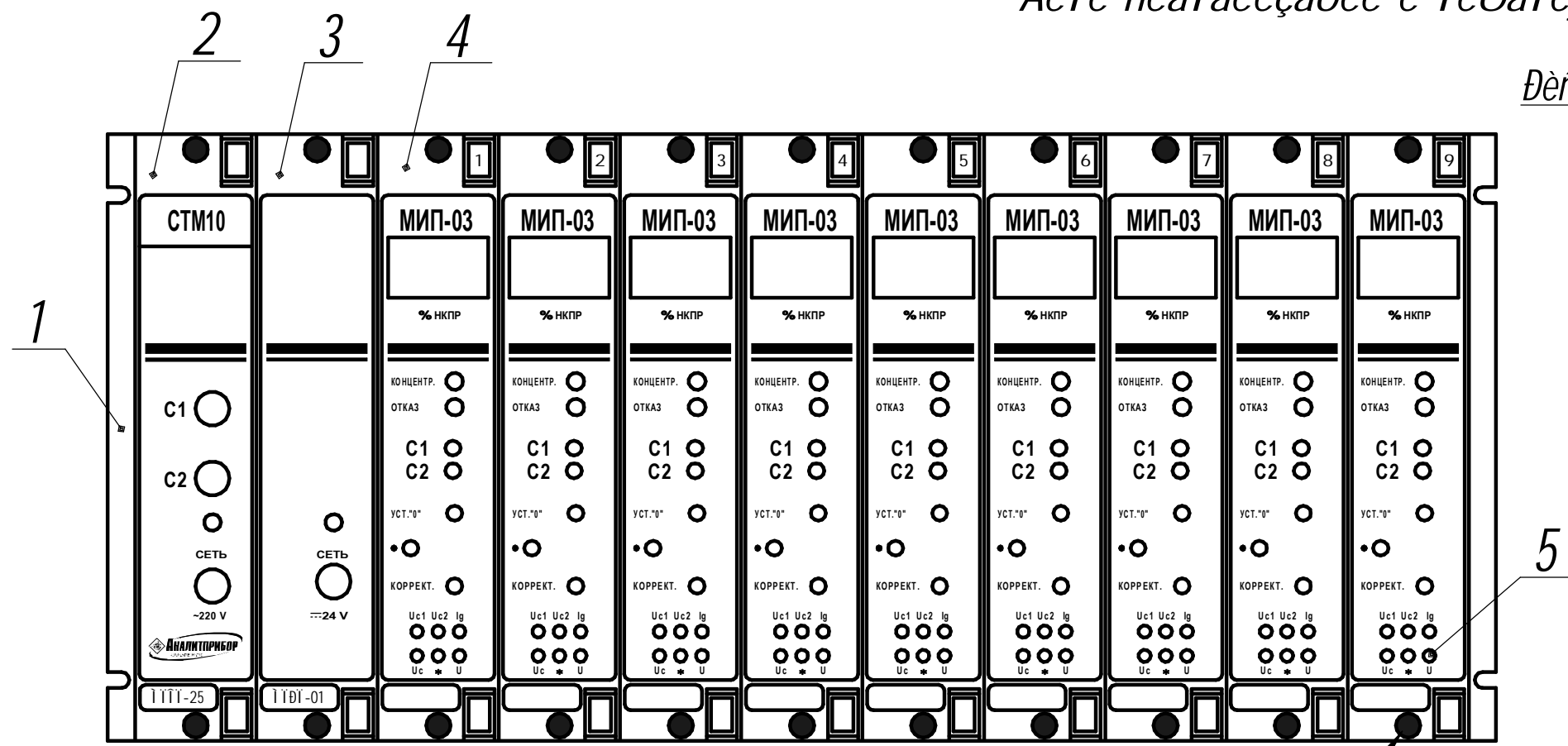
Ονετὰτὶα τὰτῆα-ἄτῆα νεατὰεεαοτὶα	Ἐτὲε-ἄνοατ	
	ἸἸἸ	ἸΕΙ
ΝΟἰ 10-0010	1	10
ΝΟἰ 10-0008		8
ΝΟἰ 10-0006		6
ΝΟἰ 10-0004		4
ΝΟἰ 10-0002		2
ΝΟἰ 10-0001		1

- 1 - εἰεοαετῶ;
- 2 - Ἰτὰοεῦ ἰδατὰαατὰααοαεῦ Ἰητὰτὰτῆα ἰεοαετῶ (ἸἸἸ);
- 3 - Ἰτὰοεῦ εἰτὶ ἀεοαεῦτὶατῆα ἰδατὰαατὰααοαεῦ (ἸΕΙ);
- 4 - ἀδοτὶα εἰτῆεοετῆα;
- 5 - εἰτὶοδοτῆεῦτῆα ἀτὰαα;
- 6 - ἀεἶο.

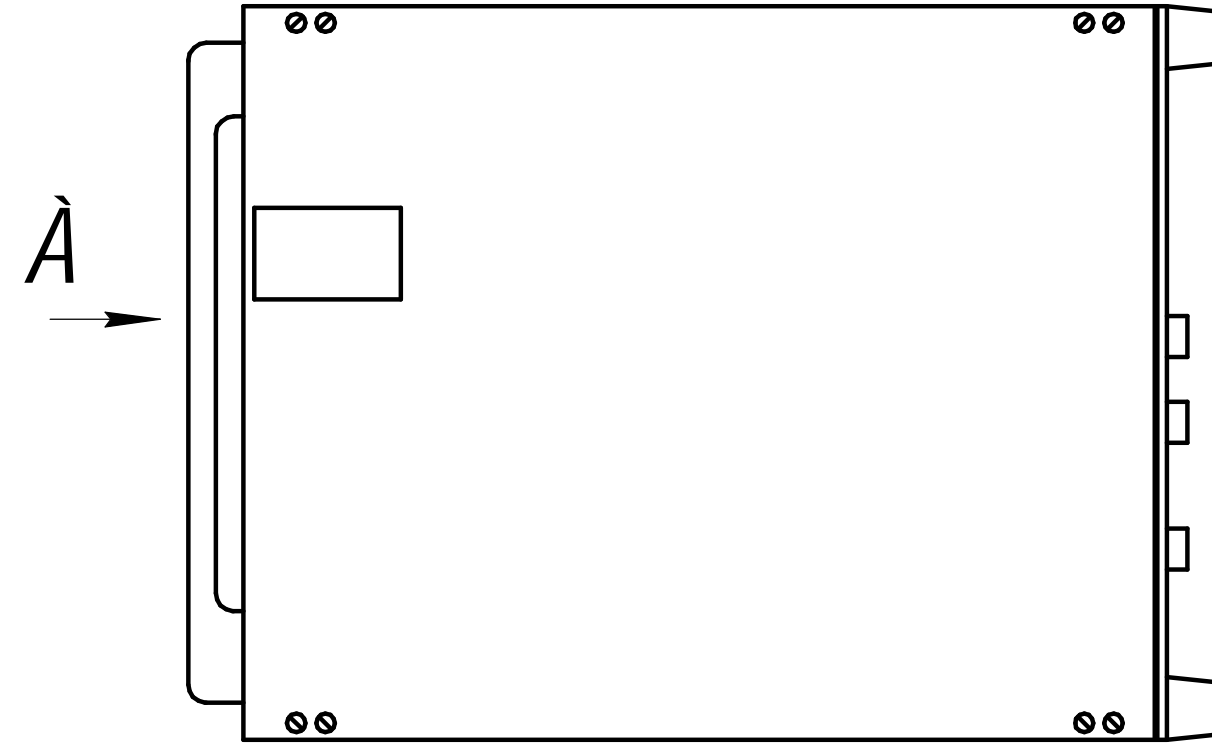


Ετῆ. Ἰτῆε. Ἰτῆ. εἰεοαετῶ. Ἀατῆ. εἰεοαετῶ. Ἰτῆ. εἰεοαετῶ.

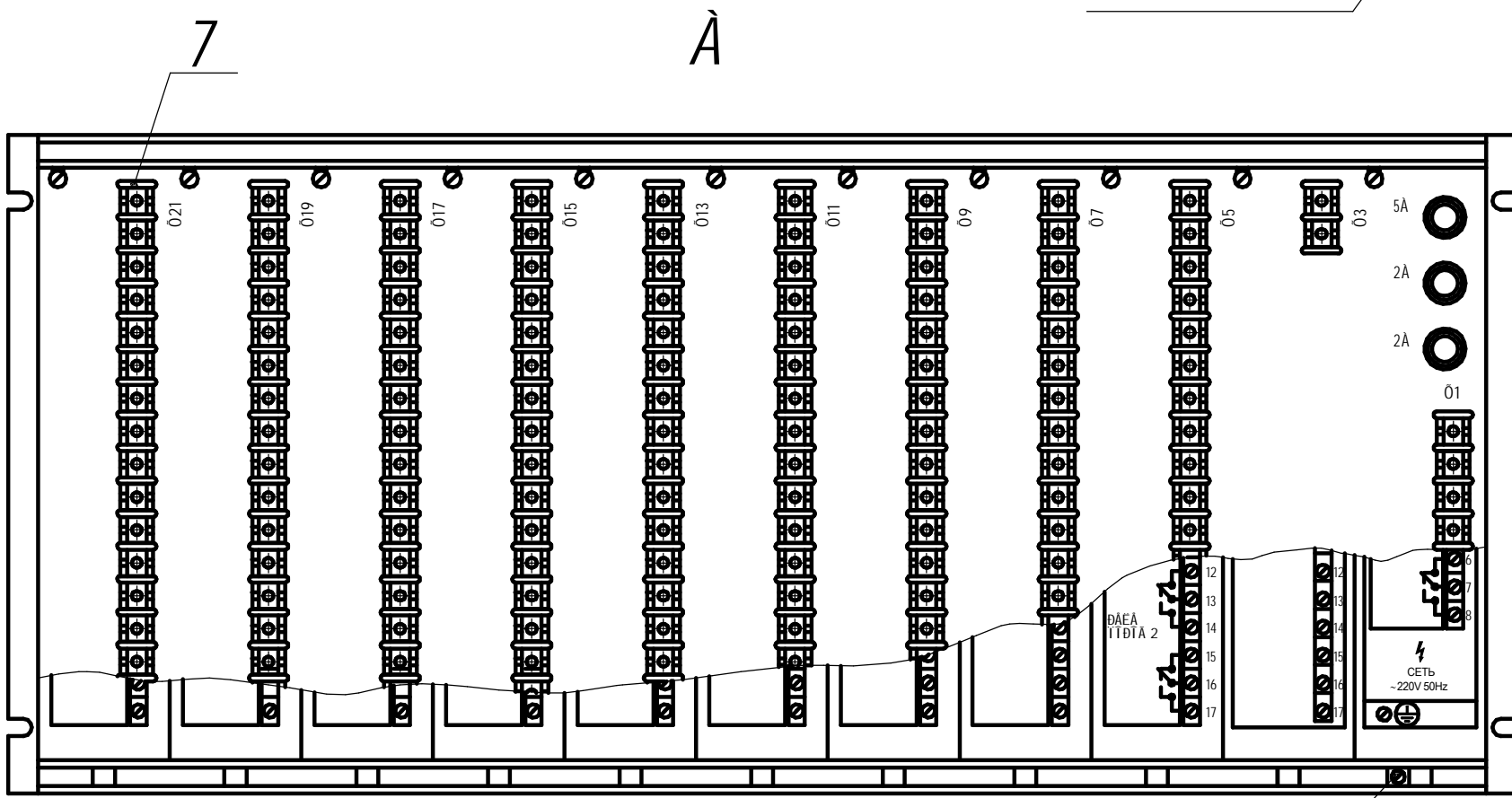
Ἰδεῖται Ἄ
 Ἄετὲ πᾶσι ἀεὶ ἐὰν ἐὶ ἰεὶ δαίεϋ (с Ἰ Ἰ ΔΙ). Ἀγαθὴ ἐε ἀεῖ



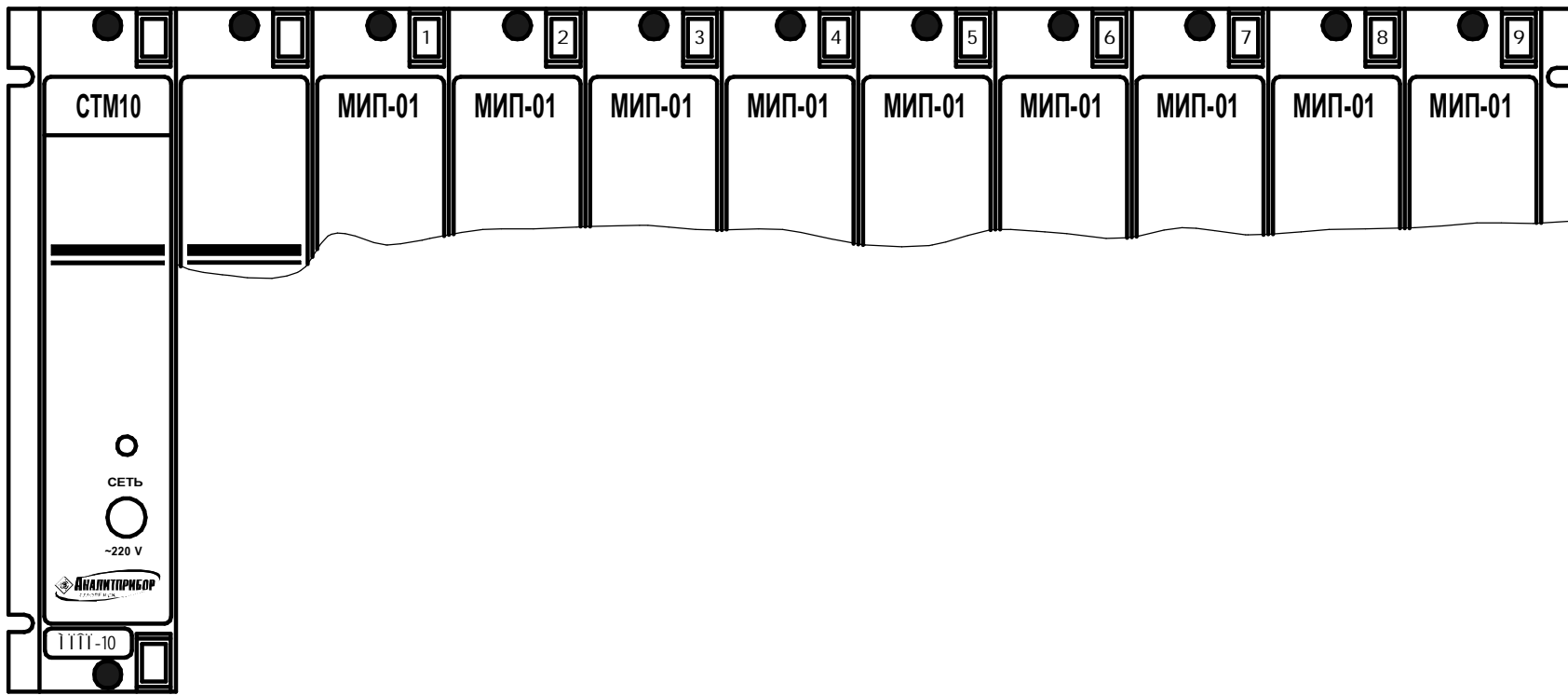
Δεῖνότη 1



Ἰεῖται ἀεὶ ἀεὶ



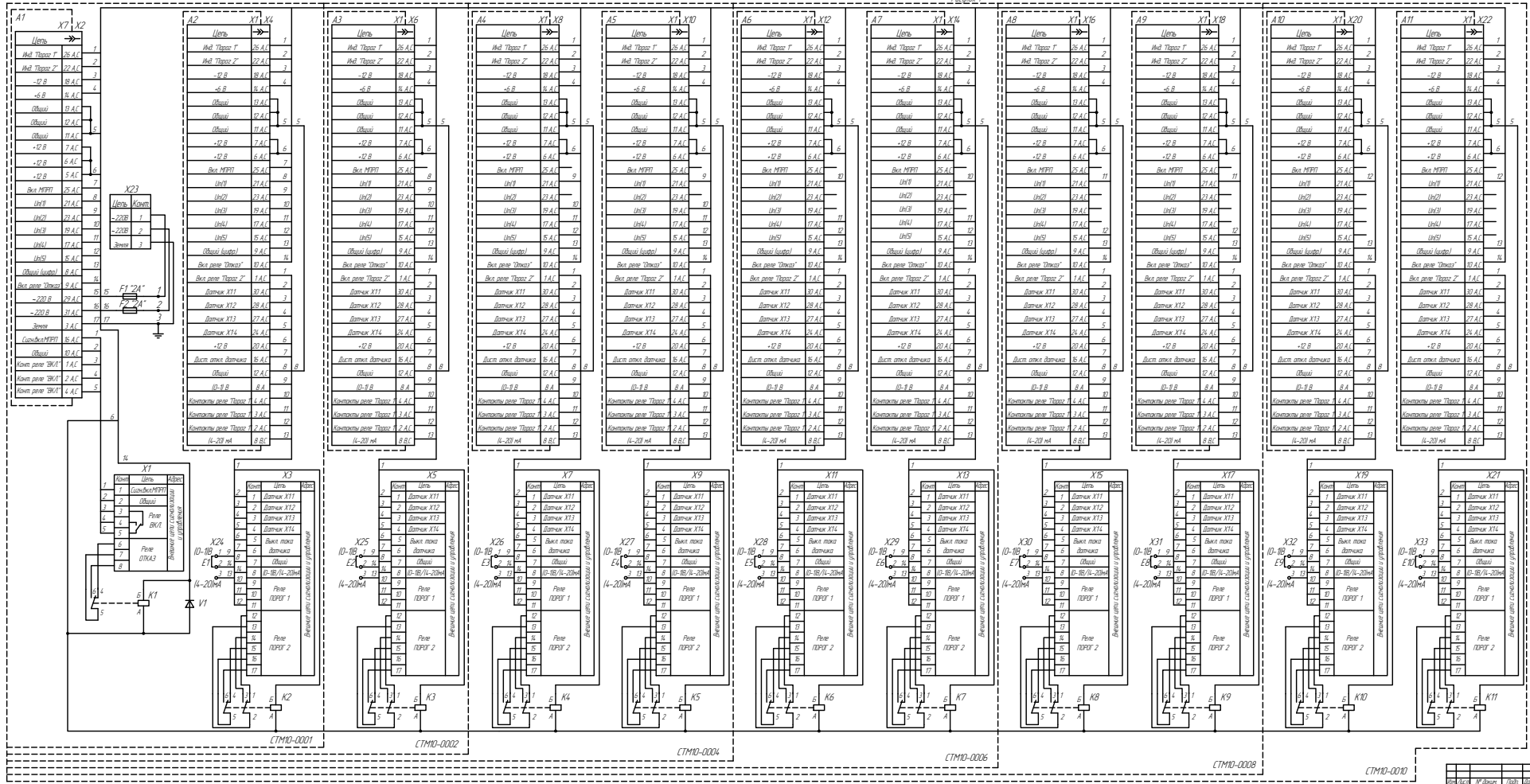
Δεῖνότη 2
 Ἰνδὰεϋῖτᾶ πῖ. δεῖνότη 1



Ὀπῆραιτᾶ ἰαῖτῆα-ἀεῖα πᾶσι ἀεὶ ἀεὶ	Ἐῖεε-ἀνδᾶῖ		
	Ἰ Ἰ Ἰ	Ἰ Ἰ ΔΙ	Ἰ ΕΙ
ΝᾶΙ 10-0009			9
ΝᾶΙ 10-0007			7
ΝᾶΙ 10-0005	1	1	5
ΝᾶΙ 10-0003			3
ΝᾶΙ 10-0001			1

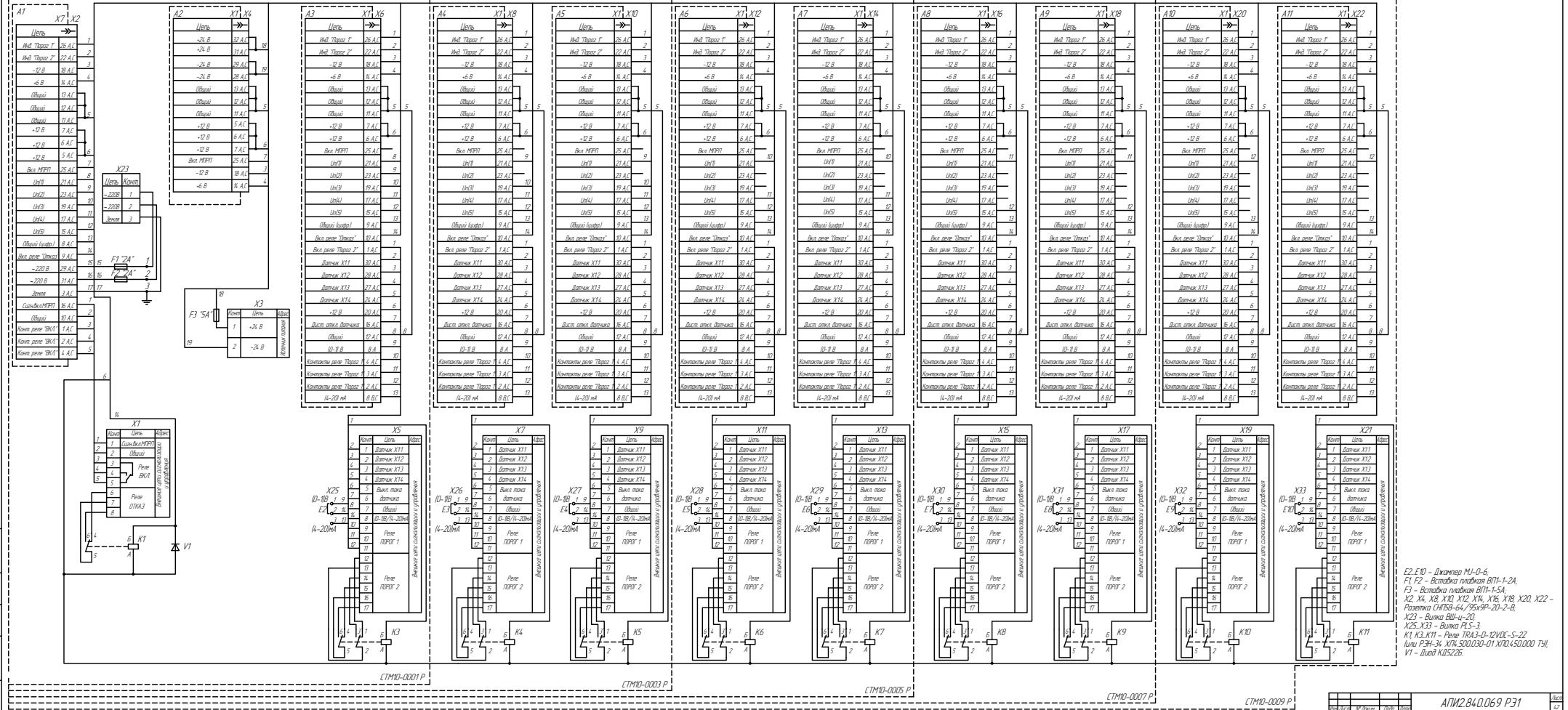
- 1 - εἰδῆαν;
- 2 - ἰῖαεϋ ἰδᾶῖαδᾶτᾶαδᾶεϋ ἰπῖῖαῖτᾶῖ ἰεδᾶῖεϋ (Ἰ Ἰ Ἰ);
- 3 - ἰῖαεϋ ἰδᾶῖαδᾶτᾶαδᾶεϋ δᾶτᾶδᾶῖτᾶῖ ἰεδᾶῖεϋ (Ἰ Ἰ ΔΙ);
- 4 - ἰῖαεϋ εϋῖ ἀδῆδᾶεϋῖτᾶῖ ἰδᾶῖαδᾶτᾶαδᾶεϋ (Ἰ ΕΙ);
- 5 - εῖῖδᾶεϋῖα ἀῖατᾶ;
- 6 - ἀεῖδ;
- 7 - ἀδᾶῖῖα εἰᾶῖἀνδᾶῖ.

Ἐῖα. ἰ ἰῖαε. ἰῖαῖ. ἰ ἀδᾶε. ἰ Ἐῖα. ἰ ἀδᾶε. ἰ Ἐῖα. ἰ ἀδᾶε. ἰ ἰῖαῖ. ἰ ἀδᾶε. ἰ ἰῖαῖ. ἰ ἀδᾶε. ἰ ἰῖαῖ. ἰ ἀδᾶε.



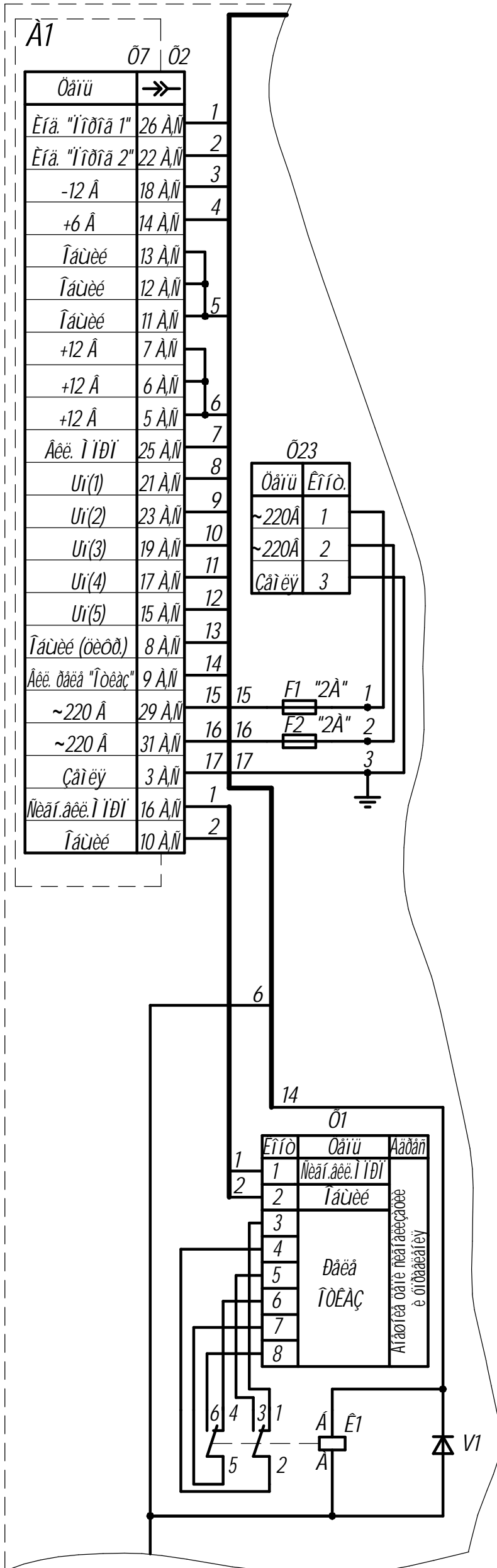
Е1,Е10 - Динтер MJ-0-6,
 F1, F2 - Вставка плавкая ВП1-1-2А,
 X2, X4, X8, X10, X12, X14, X16, X18, X20, X22 -
 Плата ЕН58-64, 95х95Р-20-2-В,
 X23 - Выключатель ВВ-4-20,
 X24, X33 - Выключатель ПС-3,
 X1, X11 - Реле ТРА3-0-12VDC-S-22
 Инд. ТРН-12VDC-SB-20M,
 П1 - Выключатель КВ226.

Приложение К
 Блок сигнализации и питания в МРПТ (схема электрическая соединяющая)
 Рисунки 1-11



Е2, Е10 - Джанкер МД-0-6,
 F1, F2 - Вставка плавкая ВП1-1-2А,
 F3 - Вставка плавкая ВП1-1-5А,
 X2, X4, X8, X10, X12, X14, X16, X18, X20, X22 -
 Розетка ЧН58-64/95хР-20-2-В,
 X23 - Вилка ВВ-4-20,
 X25, X33 - Вилка ПС-3,
 К1, К3, К11 - Реле ТРА-0-12VDC-S-27,
 К2, К4, К6, К8, К10, К12 - Реле ПРП-1,
 К7, К9, К11 - Реле ПРП-2,
 К13 - Реле ПРП-3,
 К14, К16, К18, К20, К22 -
 Реле ПРП-4,
 К15, К17, К19, К21, К23 - Реле ПРП-5,
 К24, К26, К28, К30, К32 - Реле ПРП-6,
 К25, К27, К29, К31, К33 - Реле ПРП-7,
 К34, К36, К38, К40, К42 - Реле ПРП-8,
 К35, К37, К39, К41, К43 - Реле ПРП-9,
 К44, К46, К48, К50, К52 - Реле ПРП-10,
 К45, К47, К49, К51, К53 - Реле ПРП-11,
 К54, К56, К58, К60, К62 - Реле ПРП-12,
 К55, К57, К59, К61, К63 - Реле ПРП-13,
 К64, К66, К68, К70, К72 - Реле ПРП-14,
 К65, К67, К69, К71, К73 - Реле ПРП-15,
 К74, К76, К78, К80, К82 - Реле ПРП-16,
 К75, К77, К79, К81, К83 - Реле ПРП-17,
 К84, К86, К88, К90, К92 - Реле ПРП-18,
 К85, К87, К89, К91, К93 - Реле ПРП-19,
 К94, К96, К98, К100, К102 - Реле ПРП-20,
 К95, К97, К99, К101, К103 - Реле ПРП-21,
 К104, К106, К108, К110, К112 - Реле ПРП-22,
 К105, К107, К109, К111, К113 - Реле ПРП-23,
 К114, К116, К118, К120, К122 - Реле ПРП-24,
 К115, К117, К119, К121, К123 - Реле ПРП-25,
 К124, К126, К128, К130, К132 - Реле ПРП-26,
 К125, К127, К129, К131, К133 - Реле ПРП-27,
 К134, К136, К138, К140, К142 - Реле ПРП-28,
 К135, К137, К139, К141, К143 - Реле ПРП-29,
 К144, К146, К148, К150, К152 - Реле ПРП-30,
 К145, К147, К149, К151, К153 - Реле ПРП-31,
 К154, К156, К158, К160, К162 - Реле ПРП-32,
 К155, К157, К159, К161, К163 - Реле ПРП-33,
 К164, К166, К168, К170, К172 - Реле ПРП-34,
 К165, К167, К169, К171, К173 - Реле ПРП-35,
 К174, К176, К178, К180, К182 - Реле ПРП-36,
 К175, К177, К179, К181, К183 - Реле ПРП-37,
 К184, К186, К188, К190, К192 - Реле ПРП-38,
 К185, К187, К189, К191, К193 - Реле ПРП-39,
 К194, К196, К198, К200, К202 - Реле ПРП-40,
 К195, К197, К199, К201, К203 - Реле ПРП-41,
 К204, К206, К208, К210, К212 - Реле ПРП-42,
 К205, К207, К209, К211, К213 - Реле ПРП-43,
 К214, К216, К218, К220, К222 - Реле ПРП-44,
 К215, К217, К219, К221, К223 - Реле ПРП-45,
 К224, К226, К228, К230, К232 - Реле ПРП-46,
 К225, К227, К229, К231, К233 - Реле ПРП-47,
 К234, К236, К238, К240, К242 - Реле ПРП-48,
 К235, К237, К239, К241, К243 - Реле ПРП-49,
 К244, К246, К248, К250, К252 - Реле ПРП-50,
 К245, К247, К249, К251, К253 - Реле ПРП-51,
 К254, К256, К258, К260, К262 - Реле ПРП-52,
 К255, К257, К259, К261, К263 - Реле ПРП-53,
 К264, К266, К268, К270, К272 - Реле ПРП-54,
 К265, К267, К269, К271, К273 - Реле ПРП-55,
 К274, К276, К278, К280, К282 - Реле ПРП-56,
 К275, К277, К279, К281, К283 - Реле ПРП-57,
 К284, К286, К288, К290, К292 - Реле ПРП-58,
 К285, К287, К289, К291, К293 - Реле ПРП-59,
 К294, К296, К298, К300, К302 - Реле ПРП-60,
 К295, К297, К299, К301, К303 - Реле ПРП-61,
 К304, К306, К308, К310, К312 - Реле ПРП-62,
 К305, К307, К309, К311, К313 - Реле ПРП-63,
 К314, К316, К318, К320, К322 - Реле ПРП-64,
 К315, К317, К319, К321, К323 - Реле ПРП-65,
 К324, К326, К328, К330, К332 - Реле ПРП-66,
 К325, К327, К329, К331, К333 - Реле ПРП-67,
 К334, К336, К338, К340, К342 - Реле ПРП-68,
 К335, К337, К339, К341, К343 - Реле ПРП-69,
 К344, К346, К348, К350, К352 - Реле ПРП-70,
 К345, К347, К349, К351, К353 - Реле ПРП-71,
 К354, К356, К358, К360, К362 - Реле ПРП-72,
 К355, К357, К359, К361, К363 - Реле ПРП-73,
 К364, К366, К368, К370, К372 - Реле ПРП-74,
 К365, К367, К369, К371, К373 - Реле ПРП-75,
 К374, К376, К378, К380, К382 - Реле ПРП-76,
 К375, К377, К379, К381, К383 - Реле ПРП-77,
 К384, К386, К388, К390, К392 - Реле ПРП-78,
 К385, К387, К389, К391, К393 - Реле ПРП-79,
 К394, К396, К398, К400, К402 - Реле ПРП-80,
 К395, К397, К399, К401, К403 - Реле ПРП-81,
 К404, К406, К408, К410, К412 - Реле ПРП-82,
 К405, К407, К409, К411, К413 - Реле ПРП-83,
 К414, К416, К418, К420, К422 - Реле ПРП-84,
 К415, К417, К419, К421, К423 - Реле ПРП-85,
 К424, К426, К428, К430, К432 - Реле ПРП-86,
 К425, К427, К429, К431, К433 - Реле ПРП-87,
 К434, К436, К438, К440, К442 - Реле ПРП-88,
 К435, К437, К439, К441, К443 - Реле ПРП-89,
 К444, К446, К448, К450, К452 - Реле ПРП-90,
 К445, К447, К449, К451, К453 - Реле ПРП-91,
 К454, К456, К458, К460, К462 - Реле ПРП-92,
 К455, К457, К459, К461, К463 - Реле ПРП-93,
 К464, К466, К468, К470, К472 - Реле ПРП-94,
 К465, К467, К469, К471, К473 - Реле ПРП-95,
 К474, К476, К478, К480, К482 - Реле ПРП-96,
 К475, К477, К479, К481, К483 - Реле ПРП-97,
 К484, К486, К488, К490, К492 - Реле ПРП-98,
 К485, К487, К489, К491, К493 - Реле ПРП-99,
 К494, К496, К498, К500, К502 - Реле ПРП-100,
 К495, К497, К499, К501, К503 - Реле ПРП-101,
 К504, К506, К508, К510, К512 - Реле ПРП-102,
 К505, К507, К509, К511, К513 - Реле ПРП-103,
 К514, К516, К518, К520, К522 - Реле ПРП-104,
 К515, К517, К519, К521, К523 - Реле ПРП-105,
 К524, К526, К528, К530, К532 - Реле ПРП-106,
 К525, К527, К529, К531, К533 - Реле ПРП-107,
 К534, К536, К538, К540, К542 - Реле ПРП-108,
 К535, К537, К539, К541, К543 - Реле ПРП-109,
 К544, К546, К548, К550, К552 - Реле ПРП-110,
 К545, К547, К549, К551, К553 - Реле ПРП-111,
 К554, К556, К558, К560, К562 - Реле ПРП-112,
 К555, К557, К559, К561, К563 - Реле ПРП-113,
 К564, К566, К568, К570, К572 - Реле ПРП-114,
 К565, К567, К569, К571, К573 - Реле ПРП-115,
 К574, К576, К578, К580, К582 - Реле ПРП-116,
 К575, К577, К579, К581, К583 - Реле ПРП-117,
 К584, К586, К588, К590, К592 - Реле ПРП-118,
 К585, К587, К589, К591, К593 - Реле ПРП-119,
 К594, К596, К598, К600, К602 - Реле ПРП-120,
 К595, К597, К599, К601, К603 - Реле ПРП-121,
 К604, К606, К608, К610, К612 - Реле ПРП-122,
 К605, К607, К609, К611, К613 - Реле ПРП-123,
 К614, К616, К618, К620, К622 - Реле ПРП-124,
 К615, К617, К619, К621, К623 - Реле ПРП-125,
 К624, К626, К628, К630, К632 - Реле ПРП-126,
 К625, К627, К629, К631, К633 - Реле ПРП-127,
 К634, К636, К638, К640, К642 - Реле ПРП-128,
 К635, К637, К639, К641, К643 - Реле ПРП-129,
 К644, К646, К648, К650, К652 - Реле ПРП-130,
 К645, К647, К649, К651, К653 - Реле ПРП-131,
 К654, К656, К658, К660, К662 - Реле ПРП-132,
 К655, К657, К659, К661, К663 - Реле ПРП-133,
 К664, К666, К668, К670, К672 - Реле ПРП-134,
 К665, К667, К669, К671, К673 - Реле ПРП-135,
 К674, К676, К678, К680, К682 - Реле ПРП-136,
 К675, К677, К679, К681, К683 - Реле ПРП-137,
 К684, К686, К688, К690, К692 - Реле ПРП-138,
 К685, К687, К689, К691, К693 - Реле ПРП-139,
 К694, К696, К698, К700, К702 - Реле ПРП-140,
 К695, К697, К699, К701, К703 - Реле ПРП-141,
 К704, К706, К708, К710, К712 - Реле ПРП-142,
 К705, К707, К709, К711, К713 - Реле ПРП-143,
 К714, К716, К718, К720, К722 - Реле ПРП-144,
 К715, К717, К719, К721, К723 - Реле ПРП-145,
 К724, К726, К728, К730, К732 - Реле ПРП-146,
 К725, К727, К729, К731, К733 - Реле ПРП-147,
 К734, К736, К738, К740, К742 - Реле ПРП-148,
 К735, К737, К739, К741, К743 - Реле ПРП-149,
 К744, К746, К748, К750, К752 - Реле ПРП-150,
 К745, К747, К749, К751, К753 - Реле ПРП-151,
 К754, К756, К758, К760, К762 - Реле ПРП-152,
 К755, К757, К759, К761, К763 - Реле ПРП-153,
 К764, К766, К768, К770, К772 - Реле ПРП-154,
 К765, К767, К769, К771, К773 - Реле ПРП-155,
 К774, К776, К778, К780, К782 - Реле ПРП-156,
 К775, К777, К779, К781, К783 - Реле ПРП-157,
 К784, К786, К788, К790, К792 - Реле ПРП-158,
 К785, К787, К789, К791, К793 - Реле ПРП-159,
 К794, К796, К798, К800, К802 - Реле ПРП-160,
 К795, К797, К799, К801, К803 - Реле ПРП-161,
 К804, К806, К808, К810, К812 - Реле ПРП-162,
 К805, К807, К809, К811, К813 - Реле ПРП-163,
 К814, К816, К818, К820, К822 - Реле ПРП-164,
 К815, К817, К819, К821, К823 - Реле ПРП-165,
 К824, К826, К828, К830, К832 - Реле ПРП-166,
 К825, К827, К829, К831, К833 - Реле ПРП-167,
 К834, К836, К838, К840, К842 - Реле ПРП-168,
 К835, К837, К839, К841, К843 - Реле ПРП-169,
 К844, К846, К848, К850, К852 - Реле ПРП-170,
 К845, К847, К849, К851, К853 - Реле ПРП-171,
 К854, К856, К858, К860, К862 - Реле ПРП-172,
 К855, К857, К859, К861, К863 - Реле ПРП-173,
 К864, К866, К868, К870, К872 - Реле ПРП-174,
 К865, К867, К869, К871, К873 - Реле ПРП-175,
 К874, К876, К878, К880, К882 - Реле ПРП-176,
 К875, К877, К879, К881, К883 - Реле ПРП-177,
 К884, К886, К888, К890, К892 - Реле ПРП-178,
 К885, К887, К889, К891, К893 - Реле ПРП-179,
 К894, К896, К898, К900, К902 - Реле ПРП-180,
 К895, К897, К899, К901, К903 - Реле ПРП-181,
 К904, К906, К908, К910, К912 - Реле ПРП-182,
 К905, К907, К909, К911, К913 - Реле ПРП-183,
 К914, К916, К918, К920, К922 - Реле ПРП-184,
 К915, К917, К919, К921, К923 - Реле ПРП-185,
 К924, К926, К928, К930, К932 - Реле ПРП-186,
 К925, К927, К929, К931, К933 - Реле ПРП-187,
 К934, К936, К938, К940, К942 - Реле ПРП-188,
 К935, К937, К939, К941, К943 - Реле ПРП-189,
 К944, К946, К948, К950, К952 - Реле ПРП-190,
 К945, К947, К949, К951, К953 - Реле ПРП-191,
 К954, К956, К958, К960, К962 - Реле ПРП-192,
 К955, К957, К959, К961, К963 - Реле ПРП-193,
 К964, К966, К968, К970, К972 - Реле ПРП-194,
 К965, К967, К969, К971, К973 - Реле ПРП-195,
 К974, К976, К978, К980, К982 - Реле ПРП-196,
 К975, К977, К979, К981, К983 - Реле ПРП-197,
 К984, К986, К988, К990, К992 - Реле ПРП-198,
 К985, К987, К989, К991, К993 - Реле ПРП-199,
 К994, К996, К998, К1000, К1002 - Реле ПРП-200,
 К995, К997, К999, К1001, К1003 - Реле ПРП-201,
 К1004, К1006, К1008, К1010, К1012 - Реле ПРП-202,
 К1005, К1007, К1009, К1011, К1013 - Реле ПРП-203,
 К1014, К1016, К1018, К1020, К1022 - Реле ПРП-204,
 К1015, К1017, К1019, К1021, К1023 - Реле ПРП-205,
 К1024, К1026, К1028, К1030, К1032 - Реле ПРП-206,
 К1025, К1027, К1029, К1031, К1033 - Реле ПРП-207,
 К1034, К1036, К1038, К1040, К1042 - Реле ПРП-208,
 К1035, К1037, К1039, К1041, К1043 - Реле ПРП-209,
 К1044, К1046, К1048, К1050, К1052 - Реле ПРП-210,
 К1045, К1047, К1049, К1051, К1053 - Реле ПРП-211,
 К1054, К1056, К1058, К1060, К1062 - Реле ПРП-212,
 К1055, К1057, К1059, К1061, К1063 - Реле ПРП-213,
 К1064, К1066, К1068, К1070, К1072 - Реле ПРП-214,
 К1065, К1067, К1069, К1071, К1073 - Реле ПРП-215,
 К1074, К1076, К1078, К1080, К1082 - Реле ПРП-216,
 К1075, К1077, К1079, К1081, К1083 - Реле ПРП-217,
 К1084, К1086, К1088, К1090, К1092 - Реле ПРП-218,
 К1085, К1087, К1089, К1091, К1093 - Реле ПРП-219,
 К1094, К1096, К1098, К1100, К1102 - Реле ПРП-220,
 К1095, К1097, К1099, К1101, К1103 - Реле ПРП-221,
 К1104, К1106, К1108, К1110, К1112 - Реле ПРП-222,
 К1105, К1107, К1109, К1111, К1113 - Реле ПРП-223,
 К1114, К1116, К1118, К1120, К1122 - Реле ПРП-224,
 К1115, К1117, К1119, К1121, К1123 - Реле ПРП-225,
 К1124, К1126, К1128, К1130, К1132 - Реле ПРП-226,
 К1125, К1127, К1129, К1131, К1133 - Реле ПРП-227,
 К1134, К1136, К1138, К1140, К1142 - Реле ПРП-228,
 К1135, К1137, К1139, К1141, К1143 - Реле ПРП-229,
 К1144, К1146, К1148, К1150, К1152 - Реле ПРП-230,
 К1145, К1147, К1149, К1151, К1153 - Реле ПРП-231,
 К1154, К1156, К1158, К1160, К1162 - Реле ПРП-232,
 К1155, К1157, К1159, К1161, К1163 - Реле ПРП-233,
 К1164, К1166, К1168, К1170, К1172 - Реле ПРП-234,
 К1165, К1167, К1169, К1171, К1173 - Реле ПРП-235,
 К1174, К1176, К1178, К1180, К1182 - Реле ПРП-236,
 К1175, К1177, К1179, К1181, К1183 - Реле ПРП-237,
 К1184, К1186, К1188, К1190, К1192 - Реле ПРП-238,
 К1185, К1187, К1189, К1191, К1193 - Реле ПРП-239,
 К1194, К1196, К1198, К1200, К1202 - Реле ПРП-240,
 К1195, К1197, К1199, К1201, К1203 - Реле ПРП-241,
 К1204, К1206, К1208, К1210, К1212 - Реле ПРП-242,
 К1205, К1207, К1209, К1211, К1213 - Реле ПРП-243,
 К1214, К1216, К1218, К1220, К1222 - Реле ПРП-244,
 К1215, К1217, К1219, К1221, К1223 - Реле ПРП-245,
 К1224, К1226, К1228, К1230, К1232 - Реле ПРП-246,
 К1225, К1227, К1229, К1231, К1233 - Реле ПРП-247,
 К1234, К1236, К1238, К1240, К1242 - Реле ПРП-248,
 К1235, К1237, К1239, К1241, К1243 - Реле ПРП-249,
 К1244, К1246, К1248, К1250, К1252 - Реле ПРП-250,
 К1245, К1247, К1249, К1251, К1253 - Реле ПРП-251,
 К1254, К1256, К1258, К1260, К1262 - Реле ПРП-252,
 К1255, К1257, К1259, К1261, К1263 - Реле ПРП-253,
 К1264, К1266, К1268, К1270, К1272 - Реле ПРП-254,
 К1265, К1267, К1269, К1271, К1273 - Реле ПРП-255,
 К1274, К1276, К1278, К1280, К1282 - Реле ПРП-256,
 К1275, К1277, К1279, К1281, К1283 - Реле ПРП-257,
 К1284, К1286, К1288, К1290, К1292 - Реле ПРП-258,
 К1285, К1287, К1289, К1291, К1293 - Реле ПРП-259,
 К1294, К1296, К1298, К1300, К1302 - Реле ПРП-260,
 К1295, К1297, К1299, К1301, К1303 - Реле ПРП-261,
 К1304, К1306, К1308, К1310, К1312 - Реле ПРП-262,
 К1305, К1307, К1309, К1311, К1313 - Реле ПРП-263,
 К1314, К1316, К1318, К1320, К1322 - Реле ПРП-264,
 К1315, К1317, К1319, К1321, К1323 - Реле ПРП-265,
 К1324, К1326, К1328, К1330, К1332 - Реле ПРП-266,
 К1325, К1327, К1329, К1331, К1333 - Реле ПРП-267,
 К1334, К1336, К1338, К1340, К1342 - Реле ПРП-268,
 К1335, К1337, К1339, К1341, К1343 - Реле ПРП-269,
 К1344, К1346, К1348, К1350, К1352 - Реле ПРП-270,
 К1345, К1347, К1349, К1351, К1353 - Реле ПРП-271,
 К1354, К1356, К1358, К1360, К1362 - Реле ПРП-272,
 К1355, К1357, К1359, К1361, К1363 - Реле ПРП-273,
 К1364, К1366, К1368, К1370, К1372 - Реле ПРП-274,
 К1365, К1367, К1369, К1371, К1373 - Реле ПРП-275,
 К1374, К1376, К1378, К1380, К1382 - Реле ПРП-276,
 К1375, К1377, К1379, К1381, К1383 - Реле ПРП-277,
 К1384, К1386, К1388, К1390, К1392 - Реле ПРП-278,
 К1385, К1387, К1389, К1391, К1393 - Реле ПРП-279,
 К1394, К1396, К1398, К1400, К1402 - Реле ПРП-280,
 К1395, К1397, К1399, К1401, К1403 - Реле ПРП-281,
 К1404, К1406, К1408, К1410, К1412 - Реле ПРП-282,
 К1405, К1407, К1409, К1411, К1413 - Реле ПРП-283,
 К1414, К1416, К1418, К1420, К1422 - Реле ПРП-284,
 К1415, К1417, К1419, К1421, К1423 - Реле ПРП-285,
 К1424, К1426, К1428, К1430, К1432 - Реле ПРП-286,
 К1425, К1427, К1429, К1431, К1433 - Реле ПРП-287,
 К1434, К1436, К1438, К1440, К1442 - Реле ПРП-288,
 К1435, К1437, К1439, К1441, К1443 - Реле ПРП-289,
 К1444, К1446, К1448, К1450, К1452 - Реле ПРП-290,
 К1445, К1447, К1449, К1451, К1453 - Реле ПРП-291,
 К1454, К1456, К1458, К1460, К1462 - Реле ПРП-292,
 К1455, К1457, К1459, К1461, К1463 - Реле ПРП-293,
 К1464, К1466, К1468, К1470, К1472 - Реле ПРП-294,
 К1465

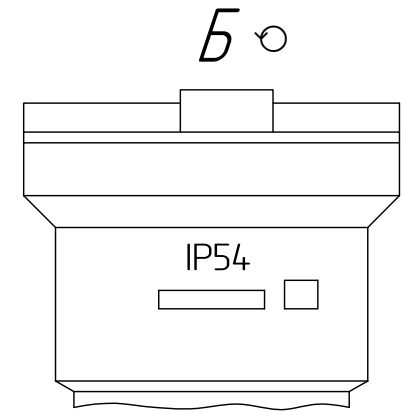
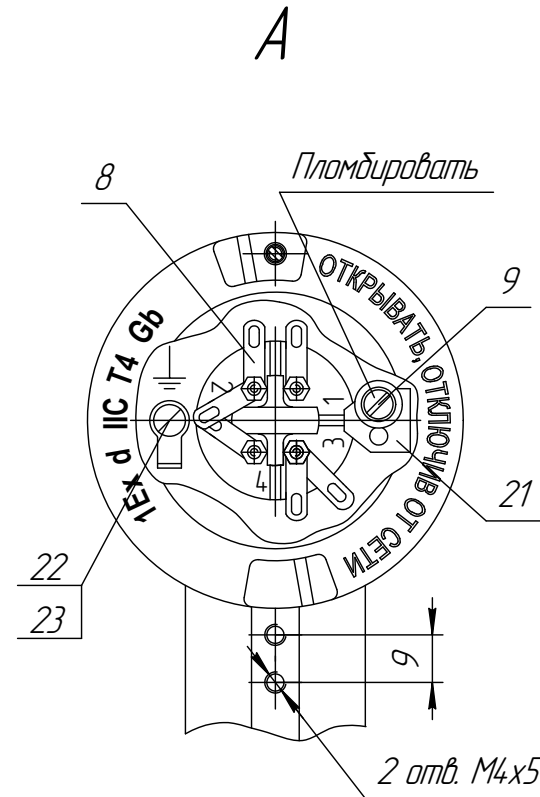
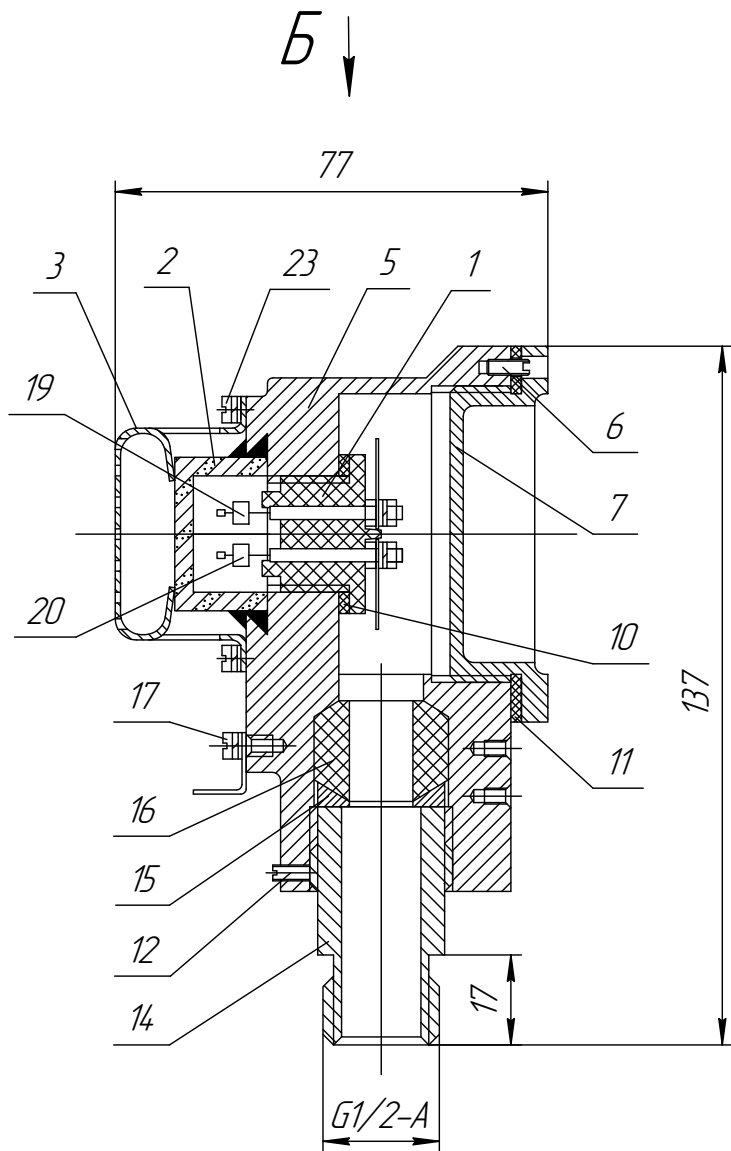
Íðráttæðifélagið íðættæðifélagið A
Deñóíté 2
Ínðæðúítá ñí. ðeñóíté 1



<i>Óñeítáítá íæèíáítááíeá ñeáíæeèçàòíðíá</i>	<i>Ðeñ.</i>
<p><i>ÑÒÌ 10-0001 ÐÄö ÓÖÈ1, ÑÒÌ 10-0001 ÐÍö ÓÖÈ4, ÑÒÌ 10-0001 ÐÄÄö ÓÖÈ1, ÑÒÌ 10-0001 ÐÍÄö ÓÖÈ4, ÑÒÌ 10-0001 ÐÄá ÓÖÈ1, ÑÒÌ 10-0001 ÐÍá ÓÖÈ4, ÑÒÌ 10-0003 ÐÄö ÓÖÈ1, ÑÒÌ 10-0003 ÐÍö ÓÖÈ4, ÑÒÌ 10-0003 ÐÄÄö ÓÖÈ1, ÑÒÌ 10-0003 ÐÍÄö ÓÖÈ4, ÑÒÌ 10-0003 ÐÄá ÓÖÈ1, ÑÒÌ 10-0003 ÐÍá ÓÖÈ4, ÑÒÌ 10-0005 ÐÄö ÓÖÈ1, ÑÒÌ 10-0005 ÐÍö ÓÖÈ4, ÑÒÌ 10-0005 ÐÄÄö ÓÖÈ1, ÑÒÌ 10-0005 ÐÍÄö ÓÖÈ4, ÑÒÌ 10-0005 ÐÄá ÓÖÈ1, ÑÒÌ 10-0005 ÐÍá ÓÖÈ4, ÑÒÌ 10-0007 ÐÄö ÓÖÈ1, ÑÒÌ 10-0007 ÐÍö ÓÖÈ4, ÑÒÌ 10-0007 ÐÄÄö ÓÖÈ1, ÑÒÌ 10-0007 ÐÍÄö ÓÖÈ4, ÑÒÌ 10-0007 ÐÄá ÓÖÈ1, ÑÒÌ 10-0007 ÐÍá ÓÖÈ4, ÑÒÌ 10-0009 ÐÄö ÓÖÈ1, ÑÒÌ 10-0009 ÐÍö ÓÖÈ4, ÑÒÌ 10-0009 ÐÄÄö ÓÖÈ1, ÑÒÌ 10-0009 ÐÍÄö ÓÖÈ4, ÑÒÌ 10-0009 ÐÄá ÓÖÈ1, ÑÒÌ 10-0009 ÐÍá ÓÖÈ4</i></p>	1
<p><i>ÑÒÌ 10-0001 ÐÄöì ÌÌ1, ÑÒÌ 10-0001 ÐÍöì ÌÌ4, ÑÒÌ 10-0003 ÐÄöì ÌÌ1, ÑÒÌ 10-0003 ÐÍöì ÌÌ4, ÑÒÌ 10-0005 ÐÄöì ÌÌ1, ÑÒÌ 10-0005 ÐÍöì ÌÌ4, ÑÒÌ 10-0007 ÐÄöì ÌÌ1, ÑÒÌ 10-0007 ÐÍöì ÌÌ4, ÑÒÌ 10-0009 ÐÄöì ÌÌ1, ÑÒÌ 10-0009 ÐÍöì ÌÌ4, ÑÒÌ 10-0001 ÐÄö ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0001 ÐÍö ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0001 ÐÄÄö ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0001 ÐÍÄö ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0001 ÐÄá ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0001 ÐÍá ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0003 ÐÄö ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0003 ÐÍö ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0003 ÐÄÄö ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0003 ÐÍÄö ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0003 ÐÄá ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0003 ÐÍá ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0005 ÐÄö ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0005 ÐÍö ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0005 ÐÄÄö ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0005 ÐÍÄö ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0005 ÐÄá ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0005 ÐÍá ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0007 ÐÄö ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0007 ÐÍö ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0007 ÐÄÄö ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0007 ÐÍÄö ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0007 ÐÄá ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0007 ÐÍá ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0009 ÐÄö ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0009 ÐÍö ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0009 ÐÄÄö ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0009 ÐÍÄö ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0009 ÐÄá ÒÄ3, ÑÒÌ 10-0009 ÐÍá ÒÄ3</i></p>	2

Éfá. 1 ííæ.	Ííái. e áaðá
Éfá. 1 áóæ.	Ííái. e áaðá
Éfá. 1 áóæ.	Ííái. e áaðá

Приложение И
Датчик. Внешний вид
Рисунок 1



- 1 - датчик; 2 - стакан; 3 - кожух; 5 - корпус; 6 - винт; 7 - крышка;
8 - лепесток; 9 - винт; 10, 11 - прокладка; 12 - винт; 14 - фланец;
15, 16 - кольца; 17 - винт; 19 - элемент измерительный;
20 - элемент компенсирующий; 21 - планка; 22 - лепесток; 23 - винт.

Подп. и дата

Изн. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изн. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АПИ2.840.069 РЭ1

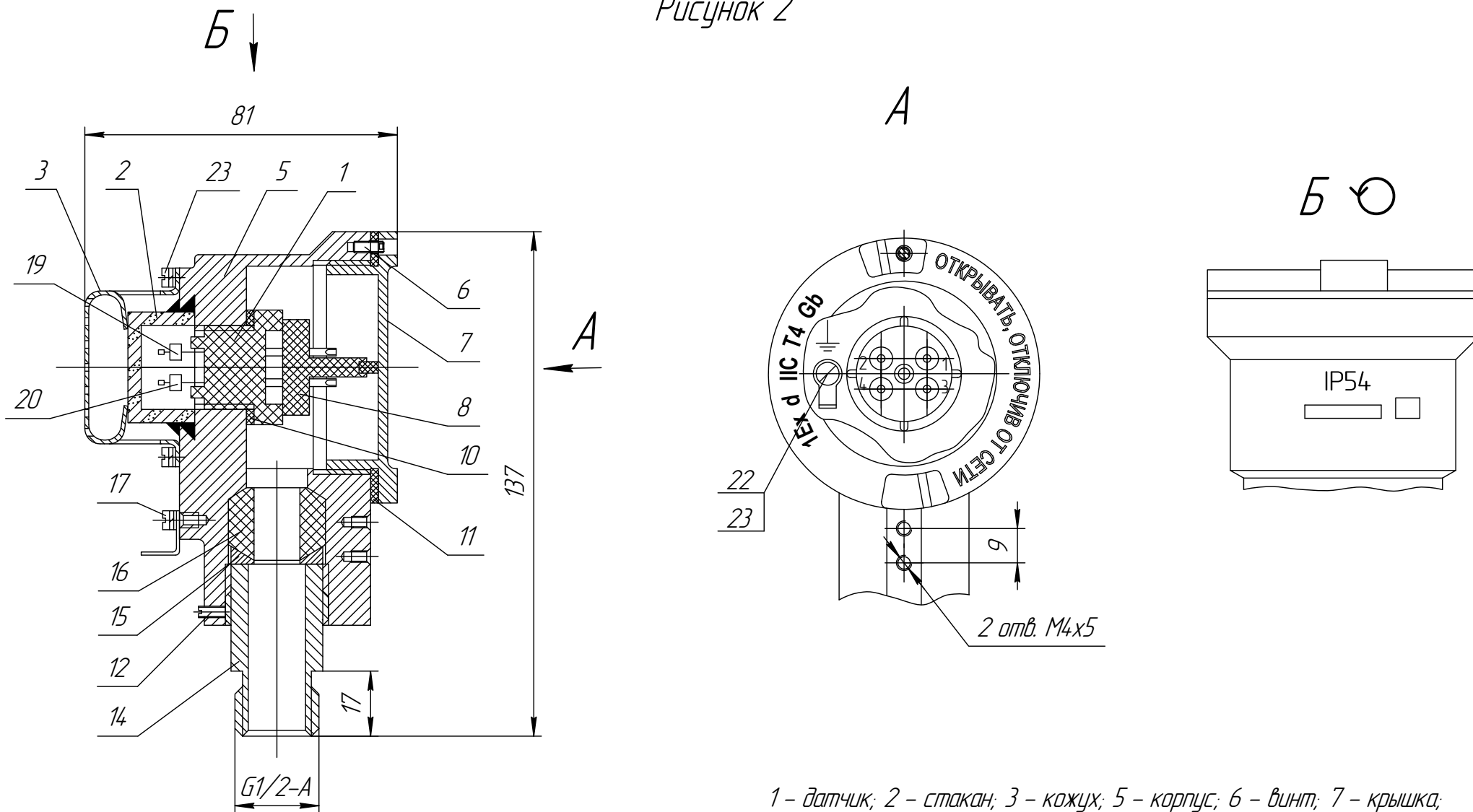
Лист

44

Копировал

Формат А3

Продолжение приложения И
Рисунок 2

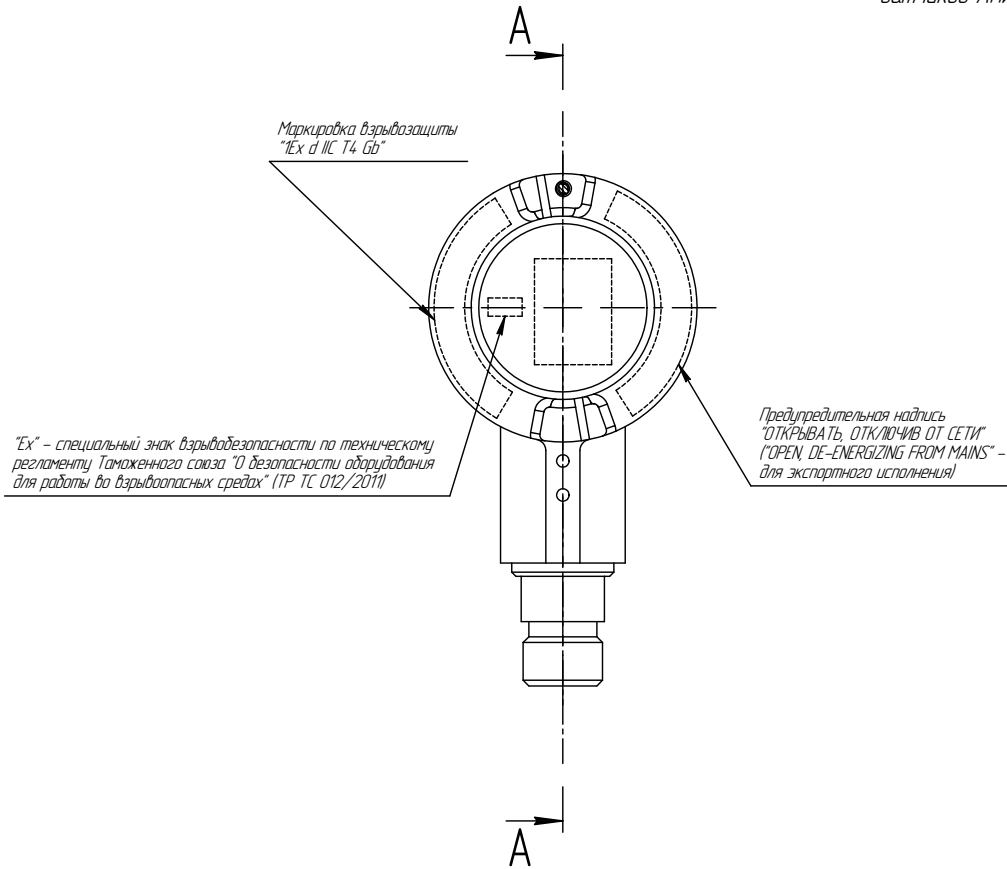


- 1 - датчик; 2 - стакан; 3 - кожух; 5 - корпус; 6 - винт; 7 - крышка;
8 - основание; 10, 11 - прокладка; 12 - винт; 14 - фланец;
15, 16 - кольцо; 17 - винт; 19 - элемент измерительный;
20 - элемент компенсирующий; 22 - лепесток; 23 - винт.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АПИ2.840.069 РЭ1	Лист
						45

Приложение А
Чертеж средств взрывозащиты
датчиков АПИС.132.039...-07



Датчик ИБЯ/14.13226.067 (для датчиков АПИС.132.039...-03),
датчик ИБЯ/14.184.29.066 (для датчиков АПИС.132.039-04...-05),
датчик ИБЯ/14.184.29.067 (для датчиков АПИС.132.039-06...-07 в низкотемпературном исполнении)

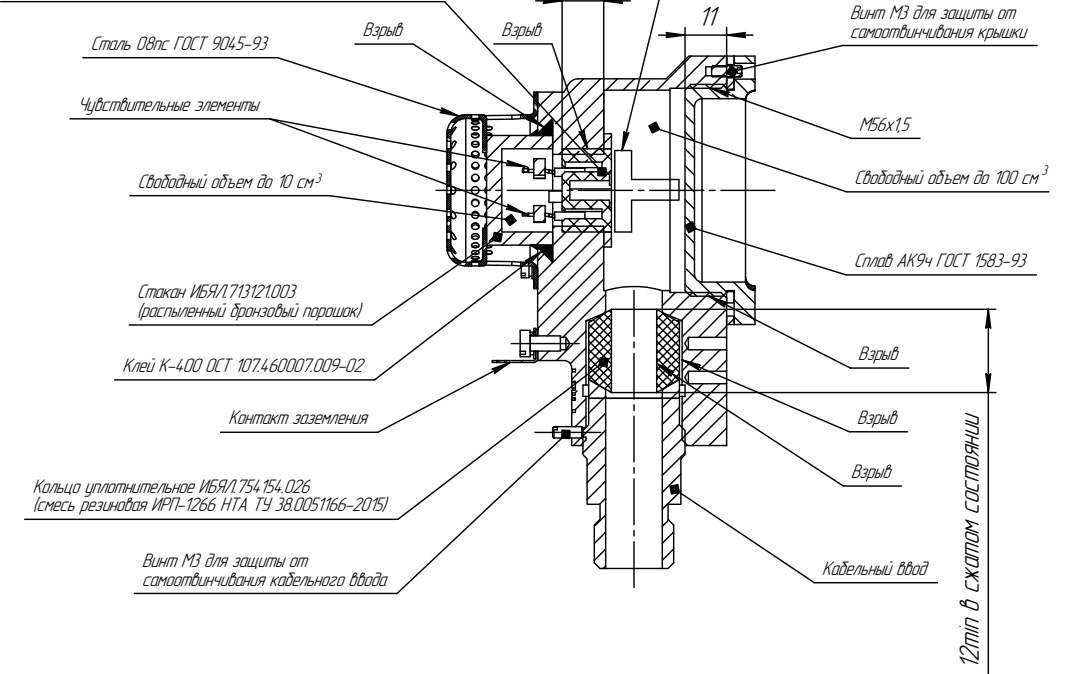
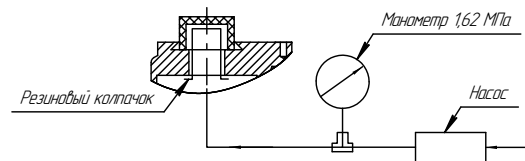


Схема гидравлических испытаний
клеевых швов датчиков АПИС.132.039...-07



Требования и пояснения по взрывозащите

1. Взрывозащита датчиков АПИС.132.039...-07 обеспечивается взрывонепроницаемостью датчиков ИБЯ/14.13226.067, ИБЯ/14.184.29.066 и ИБЯ/14.184.29.067 (в низкотемпературном исполнении) за счет заключения чувствительных элементов во взрывонепроницаемую оболочку вида "d" (состоящую из корпуса, стакана и такопроводов, установленных в основании) и выполнения всех резьбовых соединений кабельного ввода в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1-2011.
2. Для проверки взрывоустойчивости клеевого соединения датчиков АПИС.132.039...-07 проводятся гидравлические испытания давлением 1,62 МПа в течение 2 мин путем передачи давления через резиновый колпачок (см. схему гидравлических испытаний). Деформация деталей конструкции и нарушение клеевого соединения не допускаются. Проверка взрывоустойчивости других частей оболочки производится по аналогичной схеме (создается гидравлическое давление 15 МПа в течение 2 мин). Запекание стенок, капли, струйки воды на наружных поверхностях и деформации стенок не допускаются.
3. На поверхностях, обозначенных словом "взрыв", наличие раковин, трещин, отслоений и других механических повреждений не допускается.
4. На крышках датчиков АПИС.132.039...-07 имеется маркировка взрывозащиты и предупредительные надписи в соответствии с ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2011.

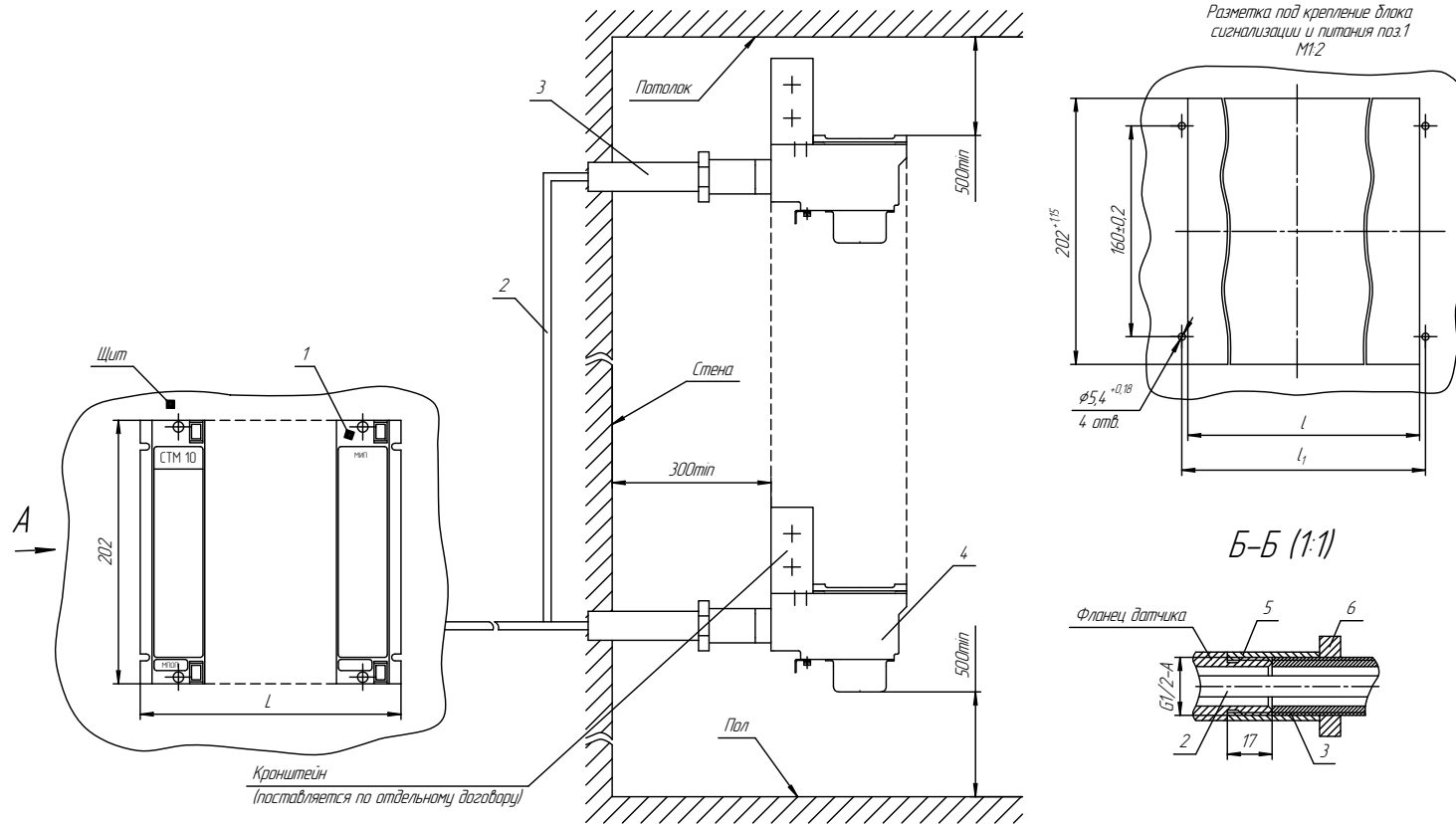
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----------	----------	-------	------

АПИС.132.039...-07 РЗ1

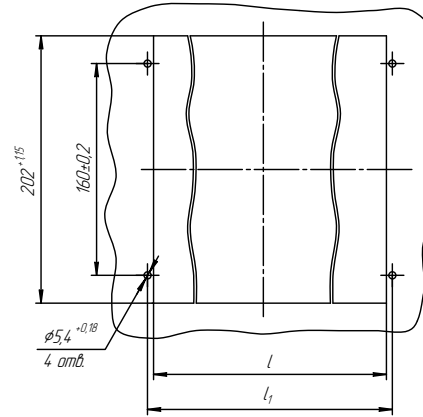
Лист
47

Приложение М
Сигнализаторы СТМЮ. Монтажный чертёж

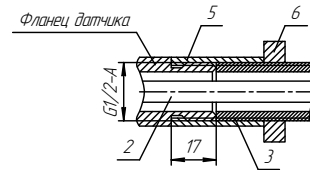
Рисунок 1



Разметка под крепление блока сигнализации и питания поз.1 М1,2

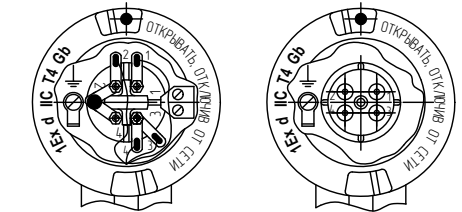


Б-Б (1:1)



Условное наименование сигнализаторов	L, мм	l, мм	l ₁ , мм
СТМЮ-0010Д, СТМЮ-0010П	460	446 ⁺¹⁵	455±0,2
СТМЮ-0009РД, СТМЮ-0009РП			
СТМЮ-0008Д, СТМЮ-0008П	380	366 ⁺¹⁴	373±0,2
СТМЮ-0007РД, СТМЮ-0007РП			
СТМЮ-0006Д, СТМЮ-0006П	300	286 ⁺¹³	295±0,2
СТМЮ-0005РД, СТМЮ-0005РП			
СТМЮ-0004Д, СТМЮ-0004П	220	206 ⁺¹¹	215±0,2
СТМЮ-0003РД, СТМЮ-0003РП			
СТМЮ-0002Д, СТМЮ-0002П	140	126 ⁺¹⁰	135±0,2
СТМЮ-0001РД, СТМЮ-0001РП			
СТМЮ-0001Д, СТМЮ-0001П	100	86 ^{+0,87}	95±0,2

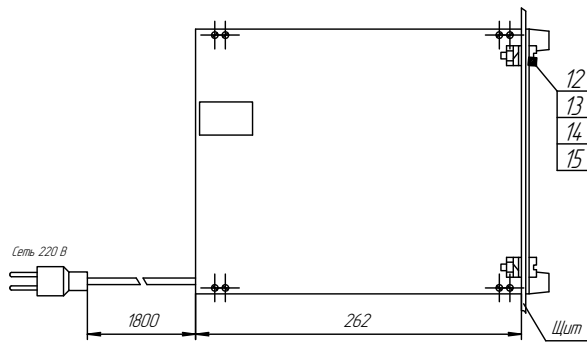
В (1:1)



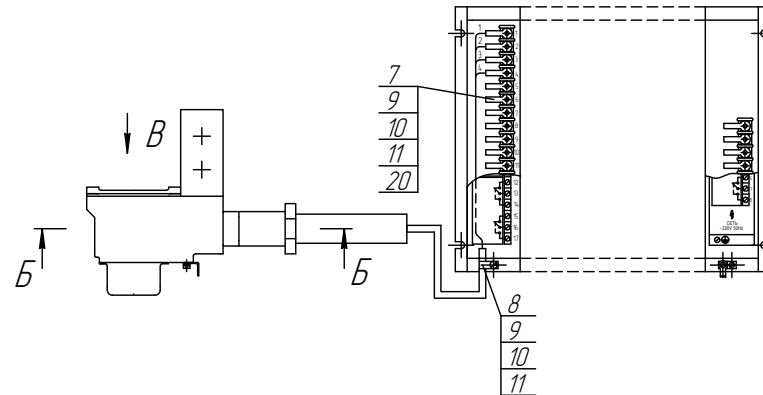
а) Монтаж четырехжильным кабелем или четырьмя проводами

б) Штыревое (разъемное) соединение кабеля с датчиком

А



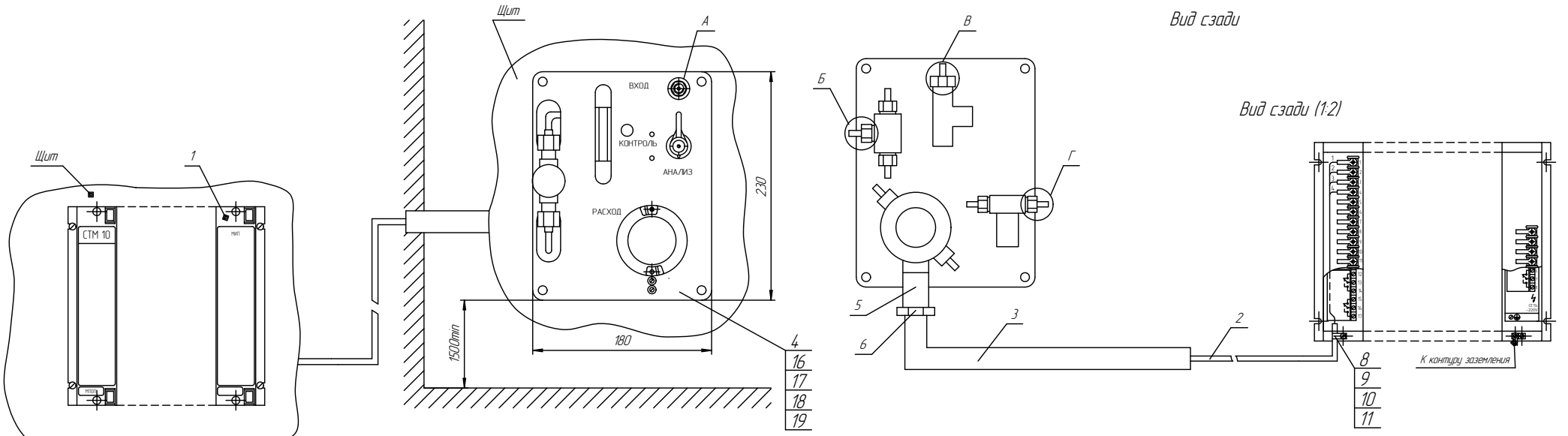
Вид сзади (1:2)



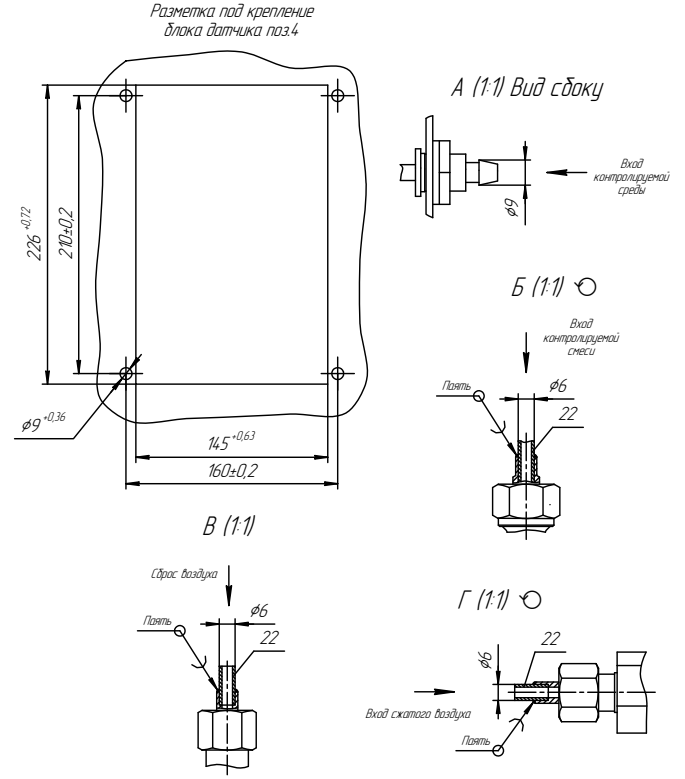
1. Размеры для справок.
2. Конфигурация трайдроводов показана условно.
3. Поз. 2, 3, 5, 6, 12..15, 16..19, 22 с изделием не поставляются.
4. Поз. 7..11, 20 входят в комплект монтажных частей и находятся в упаковке комплекта ЗИП.

Таблицу исполнений см. на листе 31.

Продолжение приложения М
Рисунок 2
Остальное см. рисунок 1



Поз	Кол. на исполнение																					
	Рис.1											Рис.2										
1	1																					
2																						
3																						
4	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	1											
5																						
6	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	1
7	179	164	145	130	111	96	77	62	43	28	36	179	164	145	130	111	96	77	62	43	28	26
8	11	11	9	9	7	7	5	5	3	3	2	11	11	9	9	7	7	5	5	3	3	2
9	190	175	154	139	118	103	82	67	46	31	28	190	175	154	139	118	103	82	67	46	31	28
10	190	175	154	139	118	103	82	67	46	31	28	190	175	154	139	118	103	82	67	46	31	28
11	190	175	154	139	118	103	82	67	46	31	28	190	175	154	139	118	103	82	67	46	31	28
12	4																					
13	4																					
14	4																					
15	4																					
16																						
17																						
18																						
19																						
20	2,0м	1,8м	1,5м	1,3м	1,0м	0,8м	0,6м	0,5м	0,4м	0,4м	0,25м	2,0м	1,8м	1,5м	1,3м	1,0м	0,8м	0,6м	0,5м	0,4м	0,4м	0,25м
22	2,0м	1,8м	1,5м	1,3м	1,0м	0,8м	0,6м	0,5м	0,4м	0,4м	0,25м	2,0м	1,8м	1,5м	1,3м	1,0м	0,8м	0,6м	0,5м	0,4м	0,4м	0,25м



ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Режимы коммутации реле «Порог 1», «Порог 2», «Отказ» и «ВКЛЮЧЕНО»

Режимы коммутации реле «Порог 1» (5П19.10П-1-4)

Укоммутации max, В	Iкоммутации max, А	Rоткр. max, Ом
± 400	1	10

Режимы коммутации реле «Порог 2» и «Отказ» (ТРА3, ТРИН)

Допустимый ток, А	Напряжение на разомкнутых контактах, В	Вид нагрузки	Род тока
0,1-2	12-220	активная	переменный
0,1-2	12-30		постоянный

Примечание — Реле типа ТРА3 установлены в сигнализаторах исполнений СТМ10-00ХХ Дц (РДц, ДГц, РДГц, Дб, РДб) УХЛ1, СТМ10-00ХХ Пц (РПц, ПГц, РПГц, Пб, РПб) УХЛ4. Реле типа ТРИН установлены в сигнализаторах исполнений СТМ10-00ХХ Дбн (ДГбн) УХЛ1.

Режимы коммутации реле «ПОРОГ 2» и «ОТКАЗ» (РЭН 34, РЭН 34Т)

Допустимый ток, А	Напряжение на разомкнутых контактах, В	Вид нагрузки	Род тока
0,2 - 2	12 - 34	Активная	Постоянный
0,2 - 5	12 - 115	Активная	Переменный 50 – 1100 Гц
2 - 10	12 - 30	Активная	Постоянный
0,1 - 5	12 - 30	Индуктивная $\tau < 0,015$ с	Постоянный
0,1 - 5	24 - 250	Активная	Постоянный
0,5 - 2	50 - 220	Активная	Переменный 50 – 1100 Гц

Примечание — Реле типа РЭН 34 установлены в сигнализаторах исполнений СТМ10-00ХХ РДцм ОМ1, СТМ10-00ХХ РПцм ОМ4. Реле типа РЭН 34Т установлены в сигнализаторах исполнений СТМ10-00ХХДц (РДц, ДГц, РДГц, Дб, РДб, Пц, РПц, ПГц, РПГц, Пб, РПб) ТВ3.

Режимы коммутации реле «ВКЛЮЧЕНО» (РЕ014012)

Допустимый ток, А	Напряжение на разомкнутых контактах, В	Вид нагрузки	Род тока
0,1-2	12-110	активная	переменный
0,1-2	12-30		постоянный

Примечание — Реле «ВКЛЮЧЕНО» установлено в сигнализаторах всех исполнений, кроме СТМ10-00ХХ РДцм ОМ1, СТМ10-00ХХ РПцм ОМ4.

Приложение П

(обязательное)

Перечень данных, характеризующих сигнализаторы СТМ10
в соответствии с «Техническим регламентом о безопасности

объектов внутреннего водного транспорта»

(заполняется только для сигнализаторов, поставляемых на объекты,
поднадзорные речному регистру)

1 Товарный знак предприятия-изготовителя.

2 Наименование и адрес предприятия-изготовителя – ФГУП «СПО «Аналитприбор».
Россия, 214031, г. Смоленск, ул. Бабушкина, 3.

3 Условное наименование сигнализатора – СТМ10-_____.

4 Единица физической величины - % LEL.

5 Обозначение климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 – ОМ1 (ОМ4).

6 Диапазон рабочих температур – от 1 до 50 °С.

7 Маркировка степени защиты корпуса БСП – IP20.


8 Маркировка степени защиты корпуса датчика – IP54.

9 Параметры электропитания - ~ 50 Hz, 220 V.

10 Условное обозначение класса защиты от поражения человека электрическим током.

11 Значение потребляемой мощности – согласно таблице 1.1 АПИ2.840.069 РЭ.

12 Масса сигнализатора – согласно таблице 1.2 АПИ2.840.069 РЭ.

13 Знак утверждения типа -  .


14 Единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного
союза.

15 Знак № 14 по ГОСТ 12.2.091-2012, свидетельствующий о необходимости изучения
эксплуатационной документации.

16 Порядковый номер по системе предприятия-изготовителя - _____.

17 Год и квартал изготовления - _____.

18 Маркировка взрывозащиты – 1Ex d IIC T4 Gb.

19 Специальный знак взрывобезопасности – .

20 ТУ 25-7407.0016-88.

21 Места строповки – на транспортной таре.

22 Периодичность поверки – один раз в год.

23 Номер сертификата соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 и название органа по
сертификации взрывозащищенных средств измерений, выдавшего данный сертификат, -
№ ЕАЭС RU C-RU.VN02.V.00315/19 ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».