

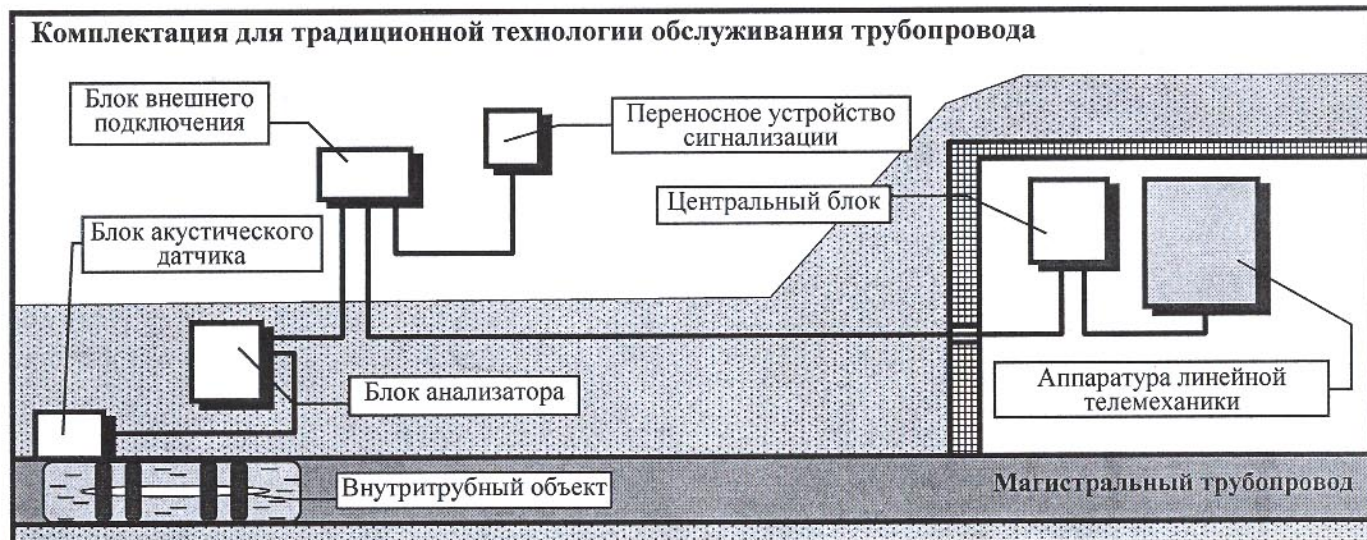
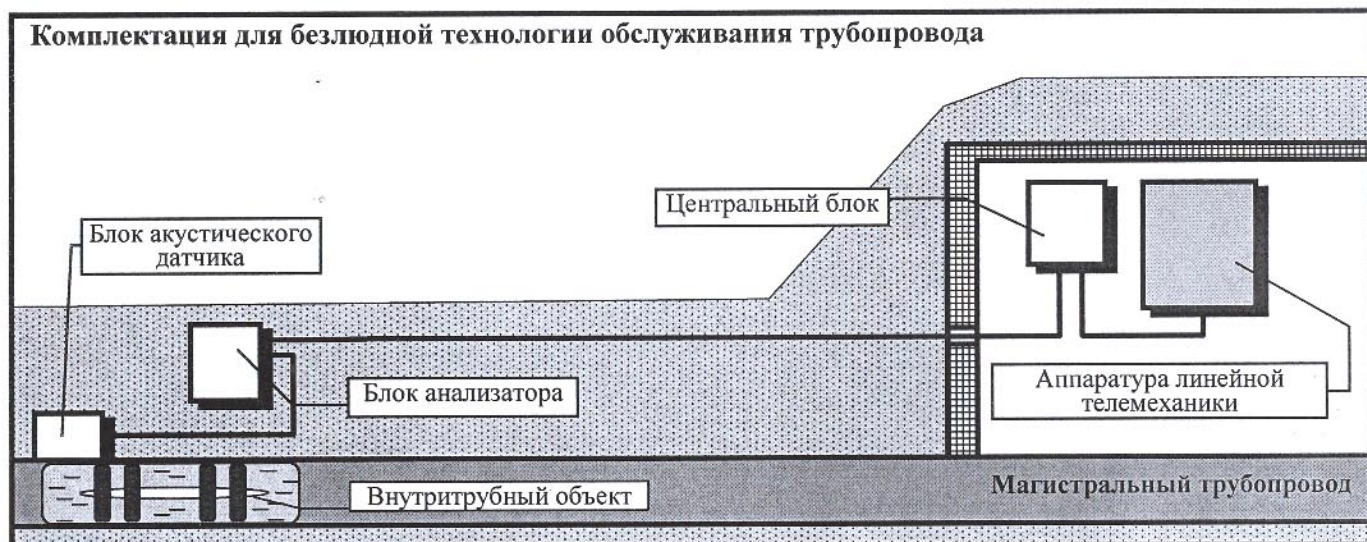
ОКП 42 7615



СИГНАЛИЗАТОР ПРОХОЖДЕНИЯ РАЗДЕЛИТЕЛЕЙ АКУСТИЧЕСКИЙ СПРА-4

Техническое описание и инструкция по эксплуатации,
ремонту и техническому обслуживанию
ЖТАБ5.170.005ТО.

Приложение (альбом схем)



ООО “ФОНОН”
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА

ОКП 42 7615



**СИГНАЛИЗАТОР ПРОХОЖДЕНИЯ
РАЗДЕЛИТЕЛЕЙ АКУСТИЧЕСКИЙ
СПРА-4**

Техническое описание и инструкция по эксплуатации,
ремонт и техническому обслуживанию
ЖТАБ5.170.005ТО.

Приложение (альбом схем)

Перв. примен.

Справ. №

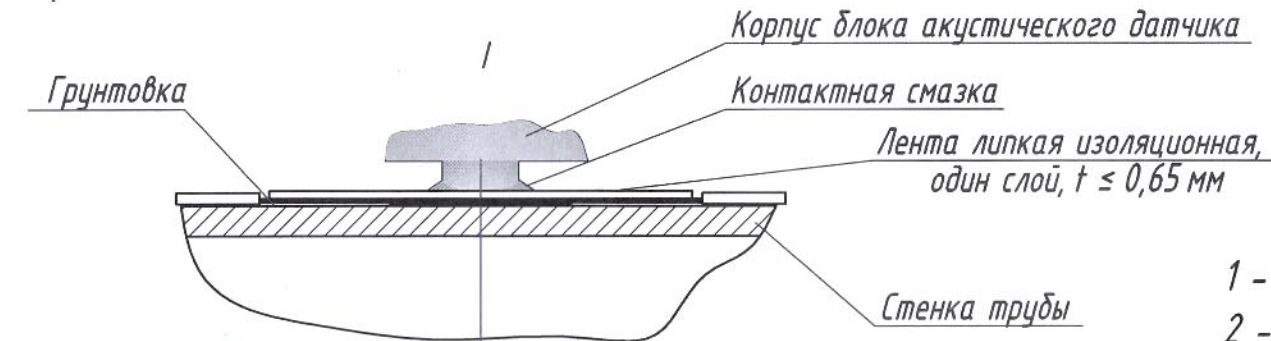
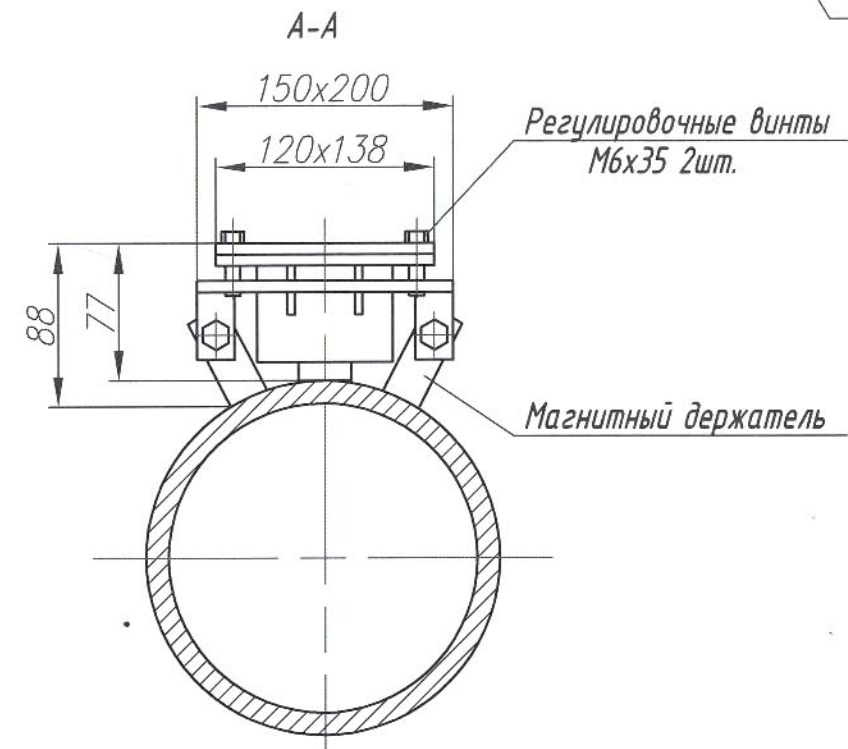
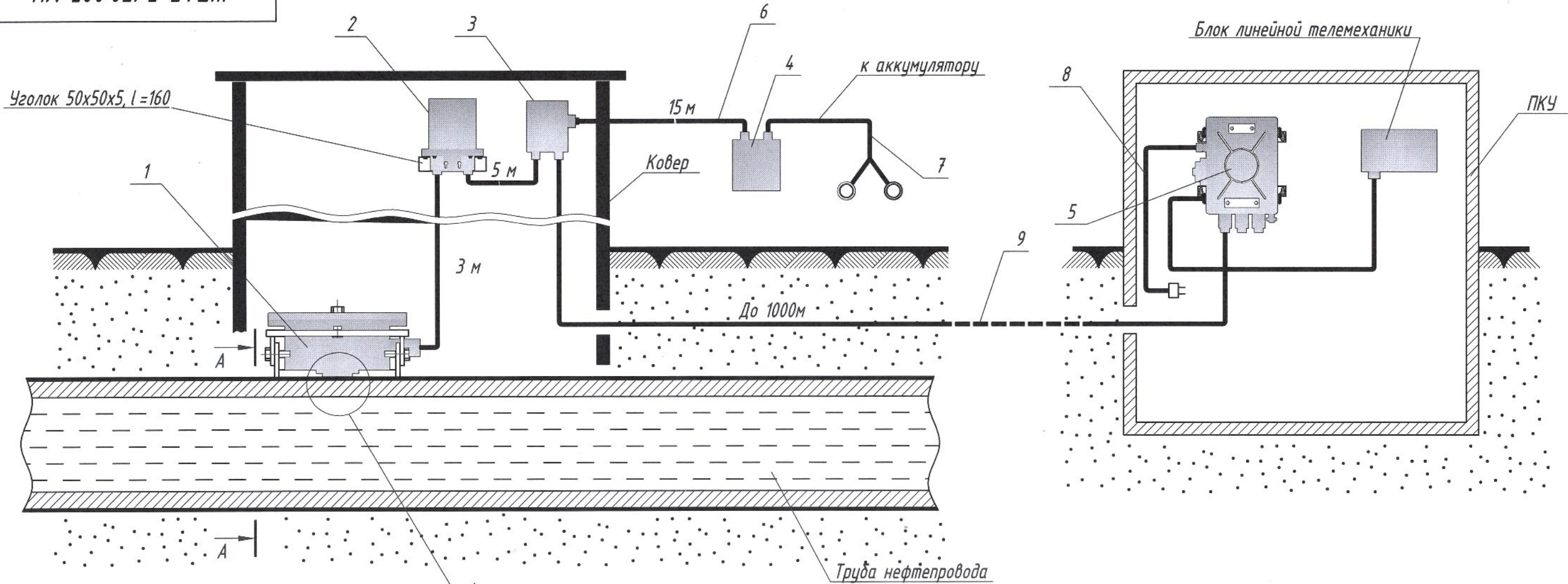
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



- 1 - блок акустического датчика. (БАД)
- 2 - блок анализатора. (БА)
- 3 - блок внешних подключений. (БВП)
- 4 - переносное устройство сигнализации. (ПУС)
- 5 - центральный блок. (ЦБ)

					ЖТАБ 5.170.005 МЧ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сигнализатор прохождения разделителей акустический СПРА-4	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Лукошенко	<i>Лукошенко</i>	15.11.11	Монтажный чертёж	0		
Пров.		Демина		.11		Лист 1	Листов 2	
Т. контр.					Вариант монтажа с БВП	ООО "Фонон"		
Н. контр.		Абакумова		.11				
Утв.		Лапшин	<i>Лапшин</i>	15.11.11				

Перв. примен.

Справ. №

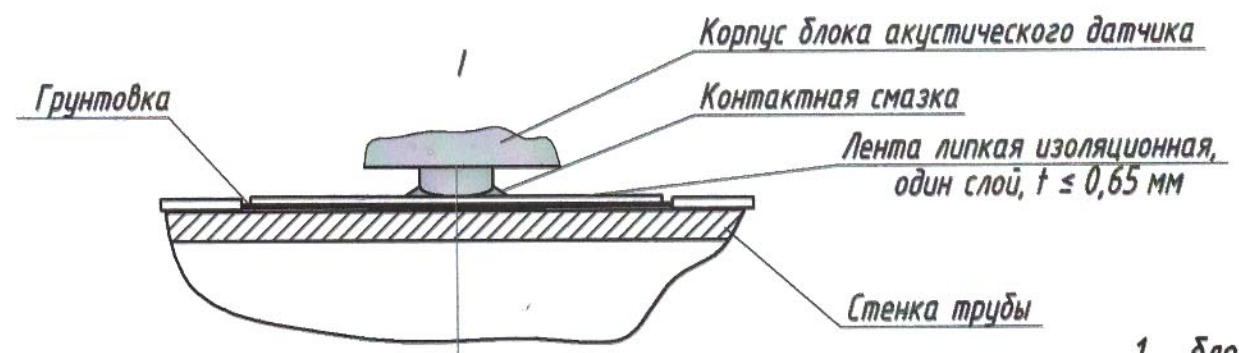
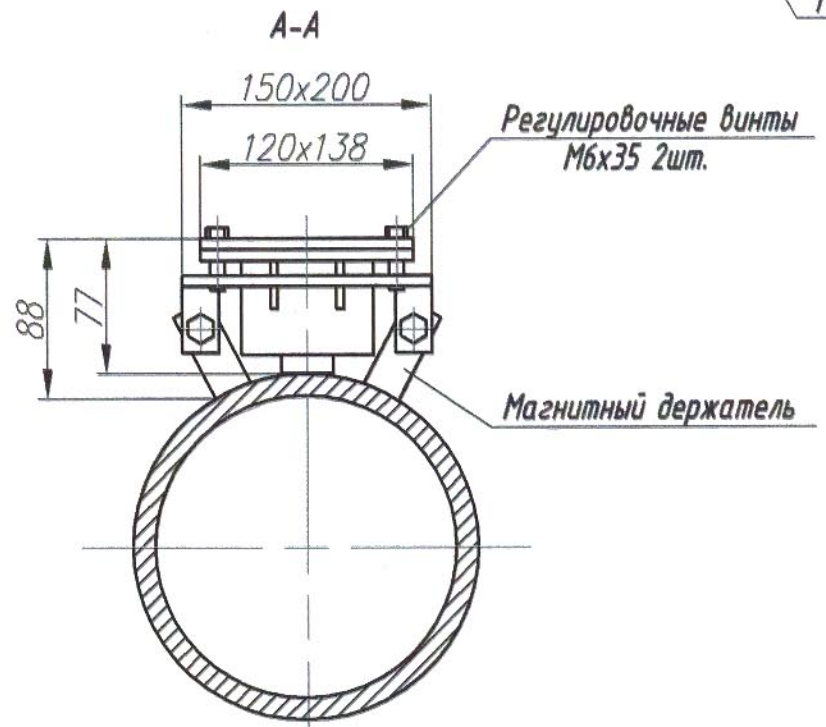
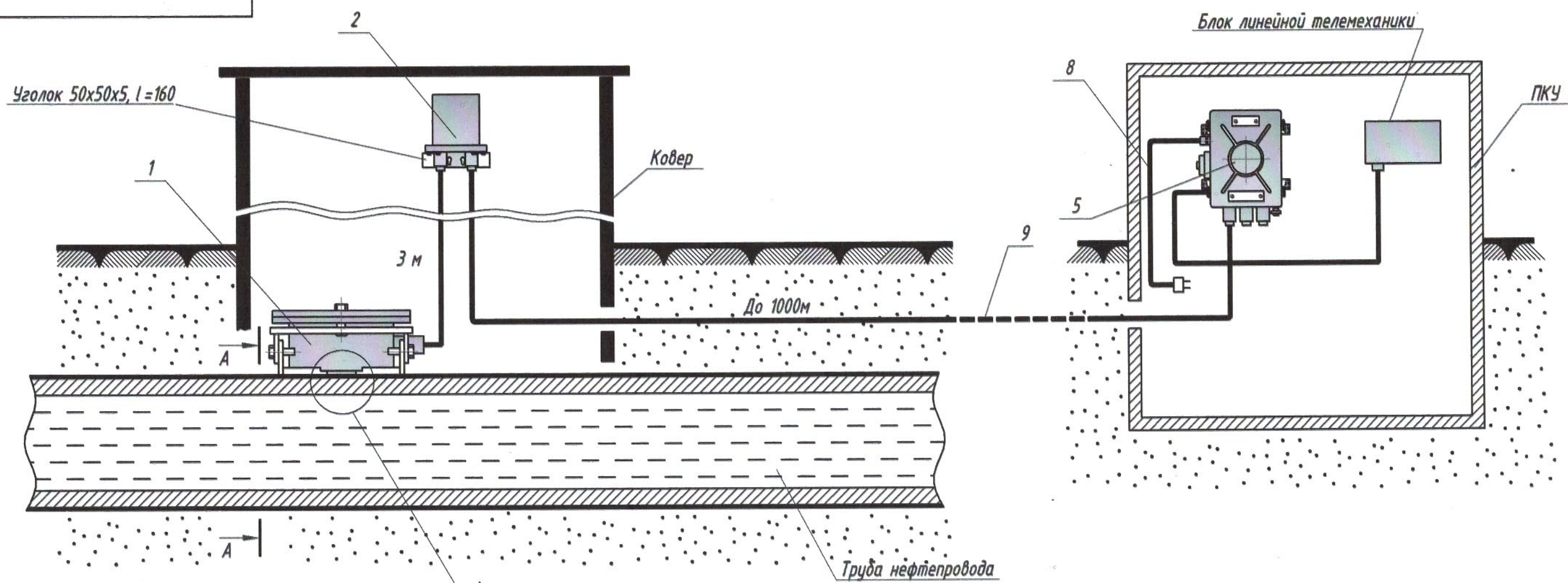
Подп. и дата

Инд. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.



- 1 - блок акустического датчика.
- 2 - блок анализатора.
- 5 - центральный блок.

ЖТАБ 5.170.005 МЧ					Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	0		
Разраб.	Лукошенко	РД	11.11.11				
Пров.	Демина	З. Дем	14.11.11				
Т. контр.							
Н. контр.	Абакумова	Аб	11.11.11	Лист 1 Листов 2			
Утв.	Лалшин	ЛЛ	11.11.11				
Сигнализатор прохождения разделителей акустический СПРА-4 Монтажный чертеж					000 "Фонон"		
Вариант монтажа без БВП							

Технические требования

1. На трубопроводе на удалении не менее 5 м от задвижек, тройников и других сосредоточенных объектов освободить от грунта место установки датчика, подготовить (очистить от грязи) площадку размером 250 × 240 мм с одним слоем плёночной изоляции.

2. В случае установки блока акустического датчика на трубу с битумной изоляцией снять изоляцию, зачистить трубу до металлического блеска. Нанести на стенку трубы слой битумно-полимерной грунтовки ГТ-360 ИН ТУ102.340-83. Поверх грунтовки произвести покрытие одним слоем липкой поливинилхлоридной лентой типа ПВХ-БК ТУ102-166-92. Ленту прикатать к стенке трубы резиновым валиком до удаления воздушных пузырей и лишней грунтовки.

3. Протереть поверхность акустического преобразователя блока датчика чистой ветошью, смоченной бензином марки Б-70 ГОСТ 1012-72 или А-72 ГОСТ 2084-77. Нанести на преобразователь слой контактной смазки ШРБ-4 ТУ 38 УССР201-143-72 или ЦИАТИМ 201 ГОСТ 6267-74 в количестве 3...5 г.

4. Осторожно, без удара установить БАД на подготовленный участок трубопровода, магнитные держатели направить при этом параллельно оси трубы. Ослабить болты крепления магнитных держателей и отрегулировать положение БАД таким образом, чтобы магниты и контактная поверхность приёмного преобразователя всей плоскостью касались стенки трубы. Затянуть болты. Удалить резиновые прокладки из зазора между корпусом датчика и рамкой магнитных держателей. Завернуть регулировочные винты М6 (2 шт.) так, чтобы приёмный преобразователь датчика без перекосов прижался своей плоскостью к стенке трубы с усилием 1...2 кгс.

При наличии **имитатора сигнала скребка** (поставляется по заказу) проверить качество акустического контакта в соответствии с инструкцией на имитатор.

5. При установке блока акустического датчика внутри контейнера (ковера), сооруженном над трубопроводом, блок анализатора (и блок внешних подключений) разместить на стенке контейнера выше уровня затопления грунтовыми водами.

6. Центральный блок установить в пункте контроля и управления (ПКУ) рядом с аппаратурой линейной телемеханики. Подвести и соединить с корпусом прибора защитное заземление. Подвести питающее напряжение - сеть 220 В, 50 Гц.

7. Соединить кабелем КВВГ 4 × (0,5...1,5) с сечением жилы 0,5...1,5 мм² анализатор (или блок внешних подключений) с центральным блоком в соответствии с общей электрической схемой ЖТАБ5.170.005Э6. Кабель уложить в траншею на глубину не менее 0,8 м и засыпать грунтом.

8. Руководствуясь техническим описанием ЖТАБ5.170.005ТО и схемами ЖТАБ5.170.005Э5, ЖТАБ5.170.005Э6, сделать распайку штыревой части разъёма, прилагаемого к центральному блоку, и соединить центральный блок с аппаратурой телемеханики. Проверить работоспособность прибора.

9. При установке приборов на открытую трубу блок акустического датчика сверху и трубу в зоне датчика на 2 м по обе стороны звукоизолировать матами минераловатными прошивными марки М1Б-100 ГОСТ 21880-86 толщиной 60 мм. Покровный слой поверх звукоизоляции - алюминий марки АД-1Н ГОСТ21631-76Е толщиной 0,6 мм.

ЖТАБ5.170.005МЧ

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб.		Миронов	<i>[Подпись]</i>	05.10.98
Провер.		Чанцев	<i>[Подпись]</i>	05.10.98
Н.контр.		Абдуллова	<i>[Подпись]</i>	5.10.98
Утверд.		Лапшин	<i>[Подпись]</i>	05.10.98

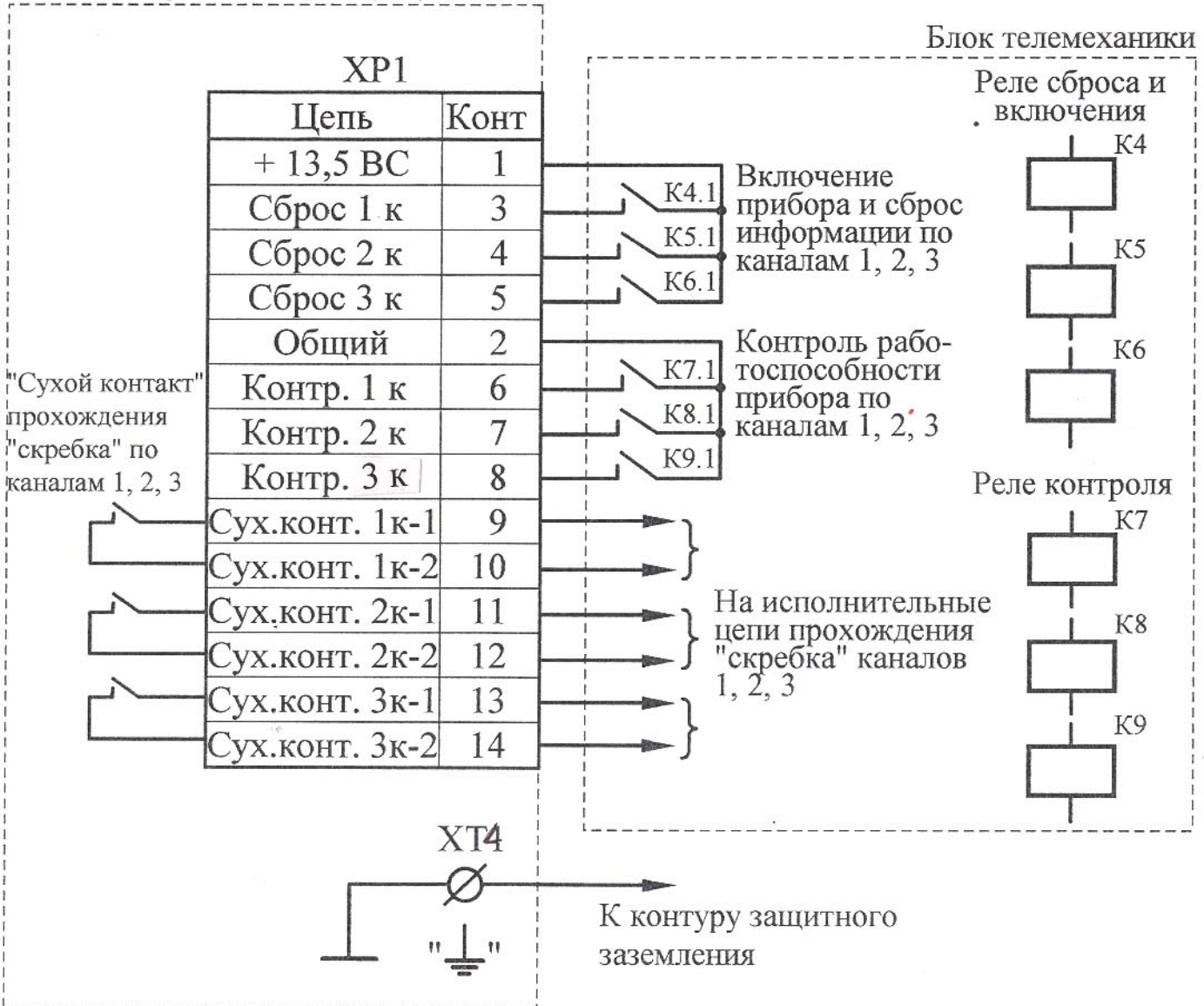
Сигнализатор прохождения
разделителей акустический
СПРА-4
Монтажный чертёж
(технические требования)

Литера	Лист	Листов
	2	2

НИИ ИН ТПУ

Центральный блок (ЦБ) СПРА-4

Блок телемеханики

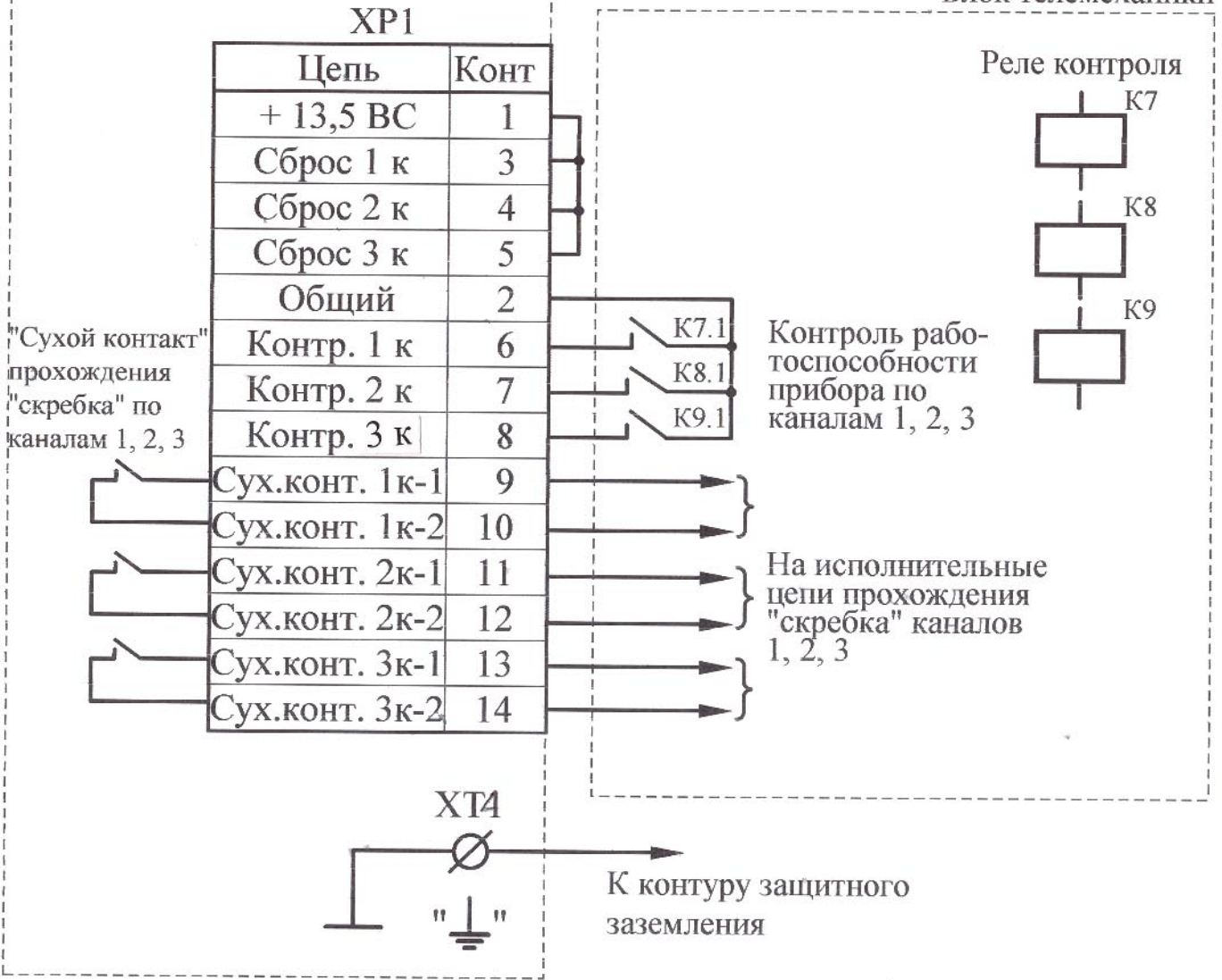


* Допускается при работе с таймером **не использовать** реле сброса и включения К4 К5 К6, при этом контакты 1, 5, 3, 4 разъёма XR1 следует заблокировать между собой.

ЖТАБ5.170.005Э5								
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Сигнализатор прохождения разделителей акустический СПРА-4	Литера	Масса	Масштаб
			<i>Васильев</i>	1.06.98	Схема подключения к телемеханике			
			<i>Мозырин</i>	1.06.98		Лист:		Листов 1
						НИИ ИН ТПУ		
			<i>Лапшин</i>	1.06.98				

Центральный блок (ЦБ) СПРА-4

Блок телемеханики



ЖТАБ5.170.005Э5

Сигнализатор прохождения разделителей акустический СПРА-4

Схема подключения к телемеханике (для ЦБ с таймером)

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Разработ.		Васильев	<i>Васильев</i>	20.07.99
Проверил		Мозырин	<i>Мозырин</i>	20.07.99
Т. контр.				
Н. контр.				
Утвердил		Лапшин	<i>Лапшин</i>	20.07.99

Литера	Масса	Масштаб
Лист:		Листов 1

НИИ ИН
ТПУ

Блок анализатора (БА)

Канала 1 (Датчика 1)



Канала 2 (Датчика 2)



Канала 3 (Датчика 3)



Центральный блок (ЦБ)



К контуру заземления

ЖТАБ5.170.005Э4

Сигнализатор прохождения разделителей акустический СПРА-4

Литера	Масса	Масштаб
Лист:	Листов 1	

Схема электрическая соединений

НИИ ИН
ТПУ

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Разработ.		Чахлов	<i>С</i>	1.06.98
Проверил		Костюнин	<i>М</i>	1.06.98
Т. контр.				
Н. контр.				
Утвердил		Лапшин	<i>Лапшин</i>	1.06.98

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инд. № дубл.

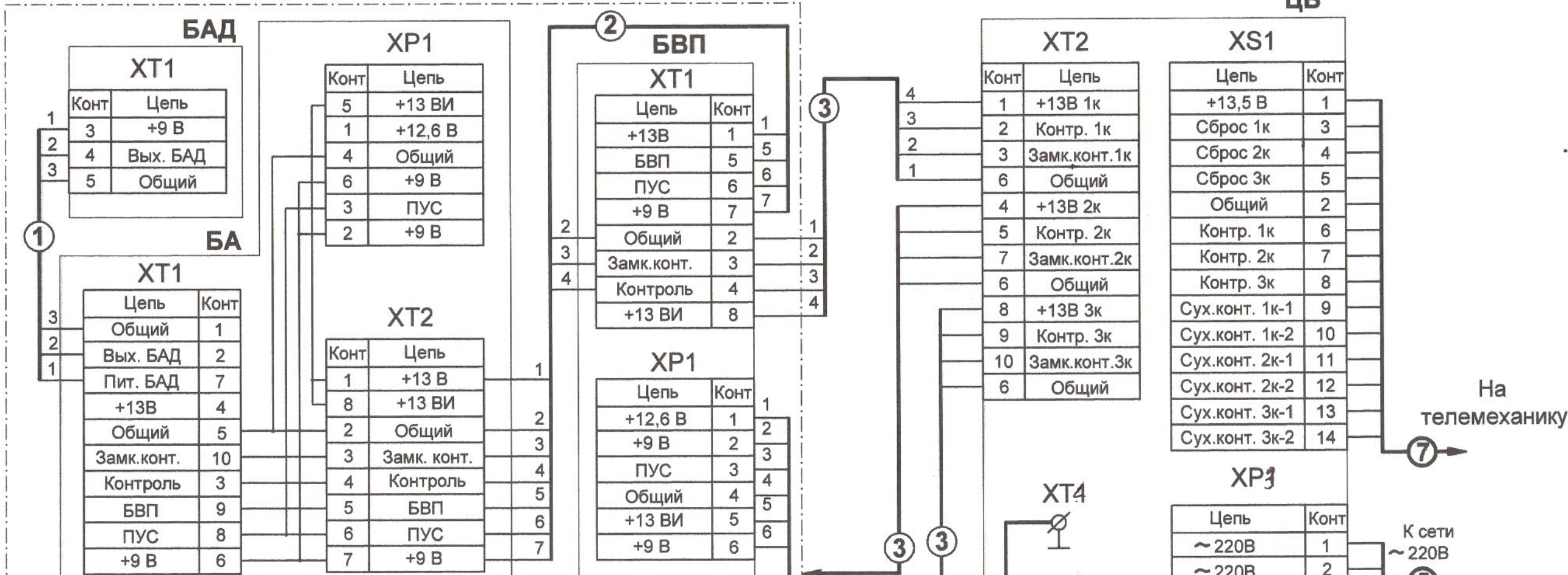
Взам. инв. №

Подп. и дата

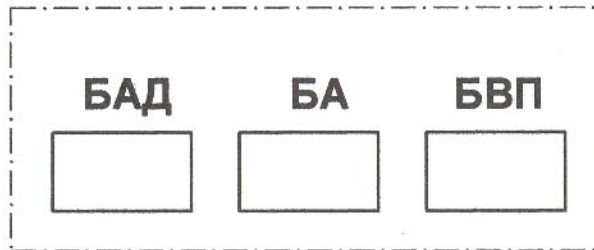
Инд. № подл.

КАНАЛ 1

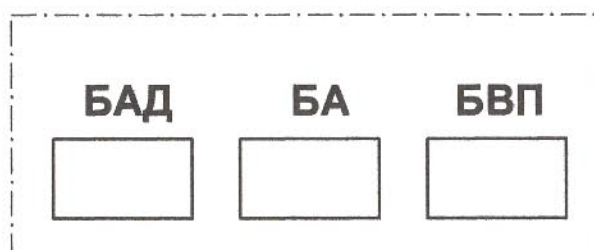
ЦБ



КАНАЛ 2



КАНАЛ 3



К внешнему источнику

№ кабеля	Обозначение	Данные кабеля	Кол.	Примечание
1	ЖТАБ7.765.002	КГВШ 3x1,0; 3м	3	ТУ 16.505.167-78
2	ЖТАБ7.765.003	КГВВ 7x0,2; 5м	3	ТУ 16.505.665-74
3	ЕИВЖ.565230.001	КВВГ 4x1,0 до 1 км	1..3	Прокладывается при монтаже
4	ЕИВЖ.565230.002	КГВВ 7x0,2; 15м	1	
5	ЕИВЖ.565230.003	ПВС 2x0,75; 1,5м	1	ГОСТ 7399-80
6	ЕИВЖ.565230.004	ПВС 2x0,75; 1,5м	1	ГОСТ 7399-80
7	—	—	1	Прокладывается при монтаже

ЖТАБ5.170.00536

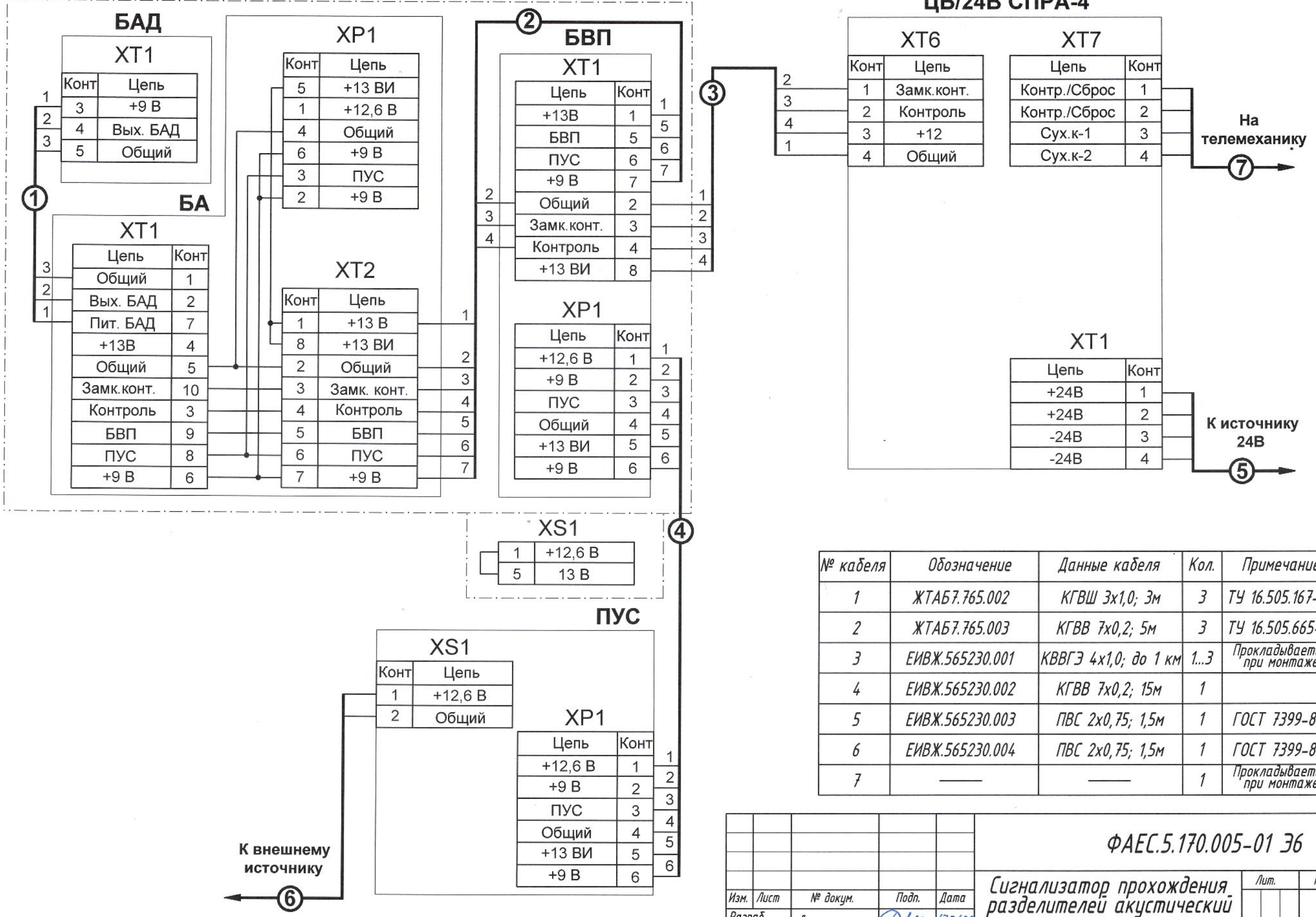
Сигнализатор прохождения разделителей акустический СПРА-4

Схема электрическая общая

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Чанцев	Чанцев	12.07.11			
Пров.		Миронов	Миронов	12.07.11			
Т. контр.					Лист	Листов	1
Н. контр.		Абакумова	Абакумова	12.07.11	000 "ФОНОН"		
Утв.		Лалшин	Лалшин	12.07.11			

КАНАЛ 1

ЦБ/24В СПРА-4



№ кабеля	Обозначение	Данные кабеля	Кол.	Примечание
1	ЖТАБ7.765.002	КГВШ 3x1,0; 3м	3	ТУ 16.505.167-78
2	ЖТАБ7.765.003	КГВВ 7x0,2; 5м	3	ТУ 16.505.665-74
3	ЕИВЖ.565230.001	КВВГЭ 4x1,0; до 1 км	1..3	Прокладывается при монтаже
4	ЕИВЖ.565230.002	КГВВ 7x0,2; 15м	1	
5	ЕИВЖ.565230.003	ПВС 2x0,75; 1,5м	1	ГОСТ 7399-80
6	ЕИВЖ.565230.004	ПВС 2x0,75; 1,5м	1	ГОСТ 7399-80
7	—	—	1	Прокладывается при монтаже

ФАЕС.5.170.005-01 ЭБ				
Сигнализатор прохождения разделителей акустический СПРА-4 с ЦБ/24В СПРА-4 Схема электрическая общая				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лукошенко	<i>Лукошенко</i>	17.01.20
Пров.		Чекалин		
Т. контр.				
Н. контр.		Абакумова		
Утв.		Лалшин	<i>Лалшин</i>	17.01.20
			Лит.	Масштаб
			Лист	Листов 1
ООО "Фонон"				

Перв. примен.

Справ. №

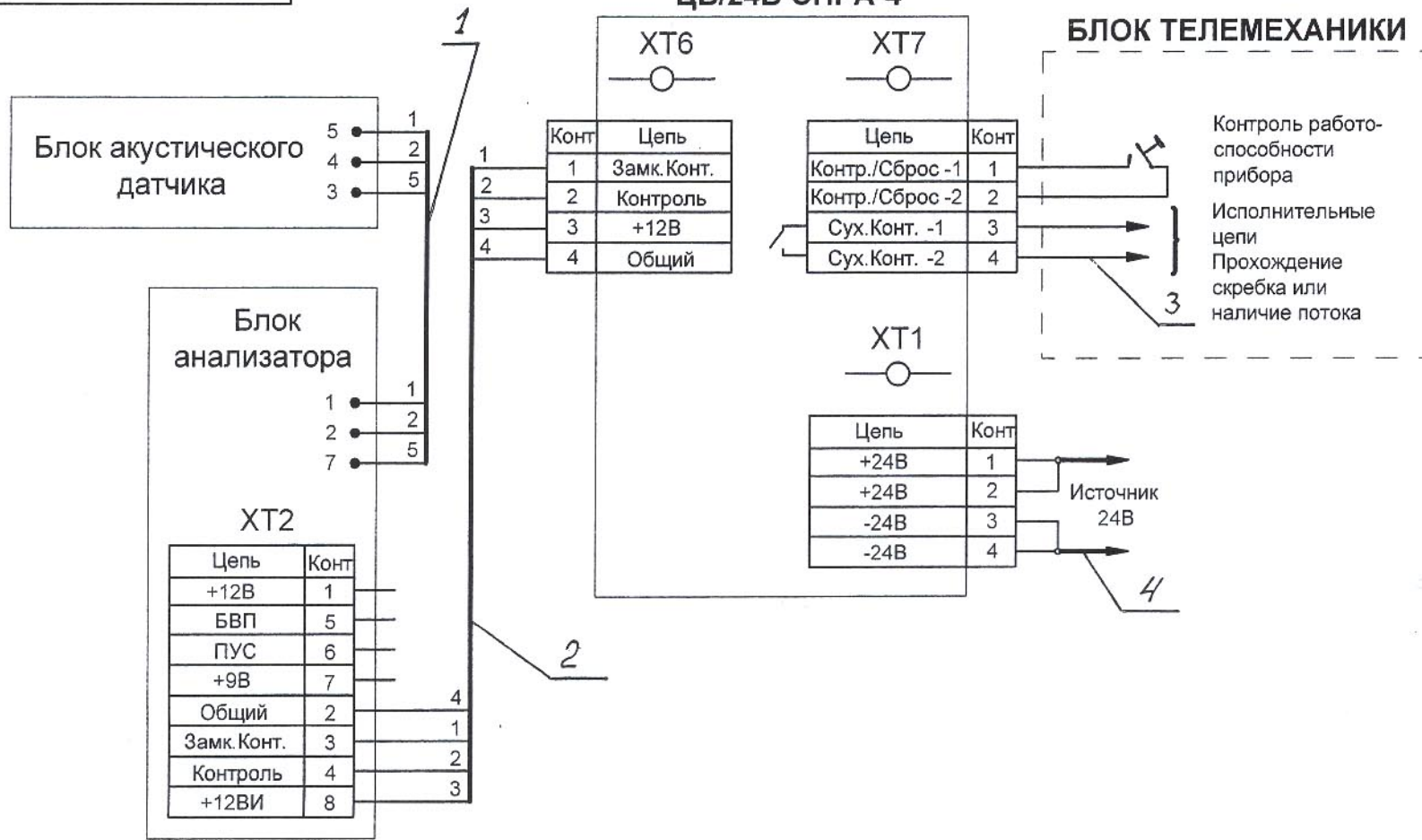
Подп. и дата

Инд. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лукошенко	<i>[Signature]</i>	17.01.20
Пров.		Чекалин	<i>[Signature]</i>	17.01.20
Т. контр.				
Н. контр.		Абакумова	<i>[Signature]</i>	17.01.20
Утв.		Лалшин	<i>[Signature]</i>	17.01.20

ФАЕС 5.170.005-0135

Сигнализатор прохождения разделителей акустический СПРА-4 с ЦБ/24В СПРА-4
 Схема подключения

Лит.	Масса	Масштаб
0		
Лист	Листов 1	

000 "ФОНОН"

ЕИВЖ.565230.003 ЭЗ

Перв. примен.

Справ. №

XP1

Цепь	Конт
~220В	1
~220В	2
Земля	3

XS1

Конт	Цепь
1	~220В
2	~220В
3	Корпус
4	



Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
XS1	Розетка 2PM18КПН7Г1В1ГЕ0.364126ТУ	1	
XP1	Вилка	1	

Подп. и дата

Инд. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

ЕИВЖ.565230.003 ЭЗ

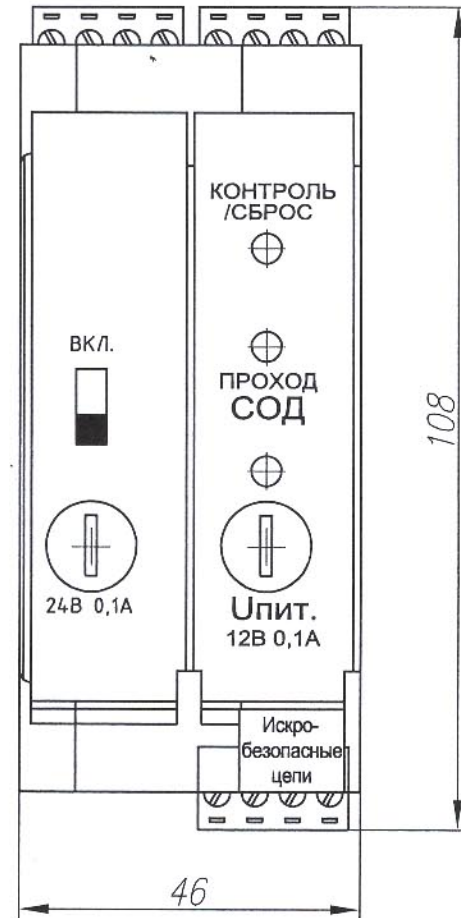
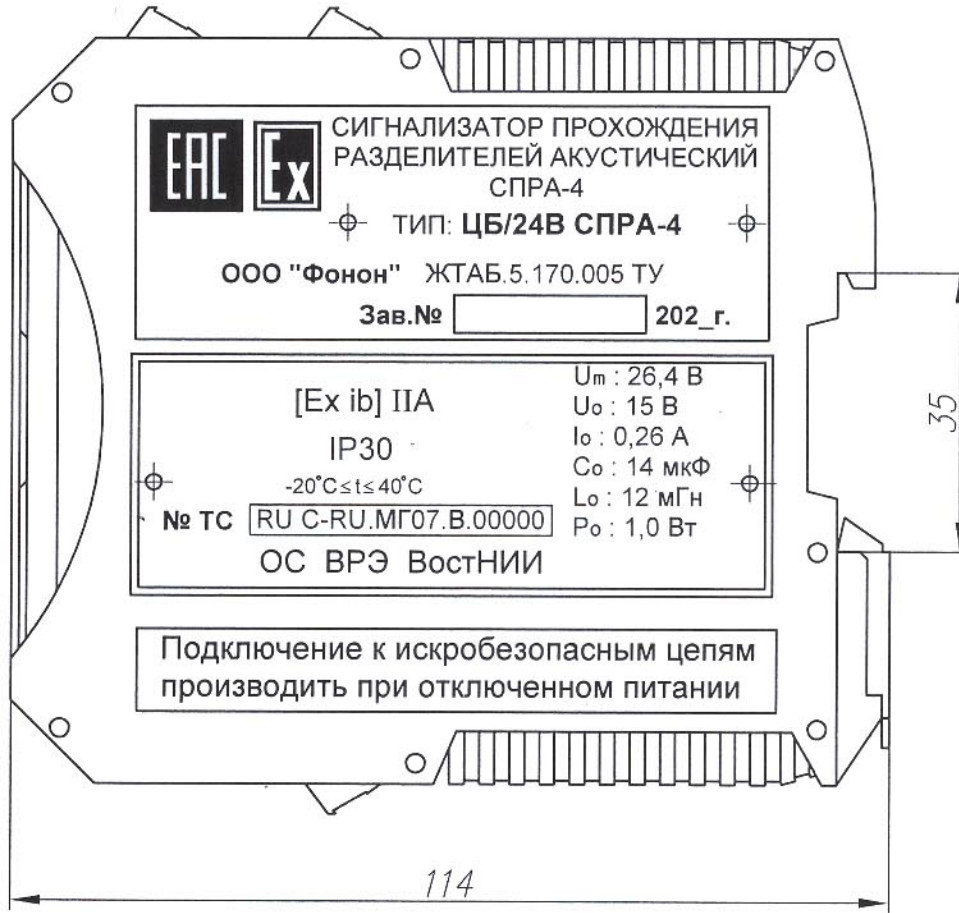
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лукошенко	<i>Лукошенко</i>	6.5.15
Пров.		Чекалин	<i>Чекалин</i>	6.5.15
Т. контр.				
Н. контр.		Абакумова	<i>Абакумова</i>	6.05.15
Утв.		Лапшин	<i>Лапшин</i>	6.05.15

Кабель сетевого питания
 Схема электрическая
 принципиальная

Лит.	Масса	Масштаб
0		1:1
Лист	Листов 1	

ООО "Фонон"

ФАЕС 5.087.007-05 ГЧ



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лукошенко	<i>Лукошенко</i>	17.01.20
Пров.		Чекалин	<i>Чекалин</i>	17.01.20
Т. контр.				
Н. контр.		Абакумова	<i>Абакумова</i>	17.01.20
Утв.		Лапшин	<i>Лапшин</i>	17.01.20

ФАЕС 5.087.007-05 ГЧ

**Центральный блок ЦБ/24В
СПРА-4
Габаритный чертёж**

Лит.	Масса	Масштаб
0		
Лист	Листов	1

ООО "Фонон"

12

ЖТАБ.5.087.007ГЧ

Перв. примен.

Справ. №

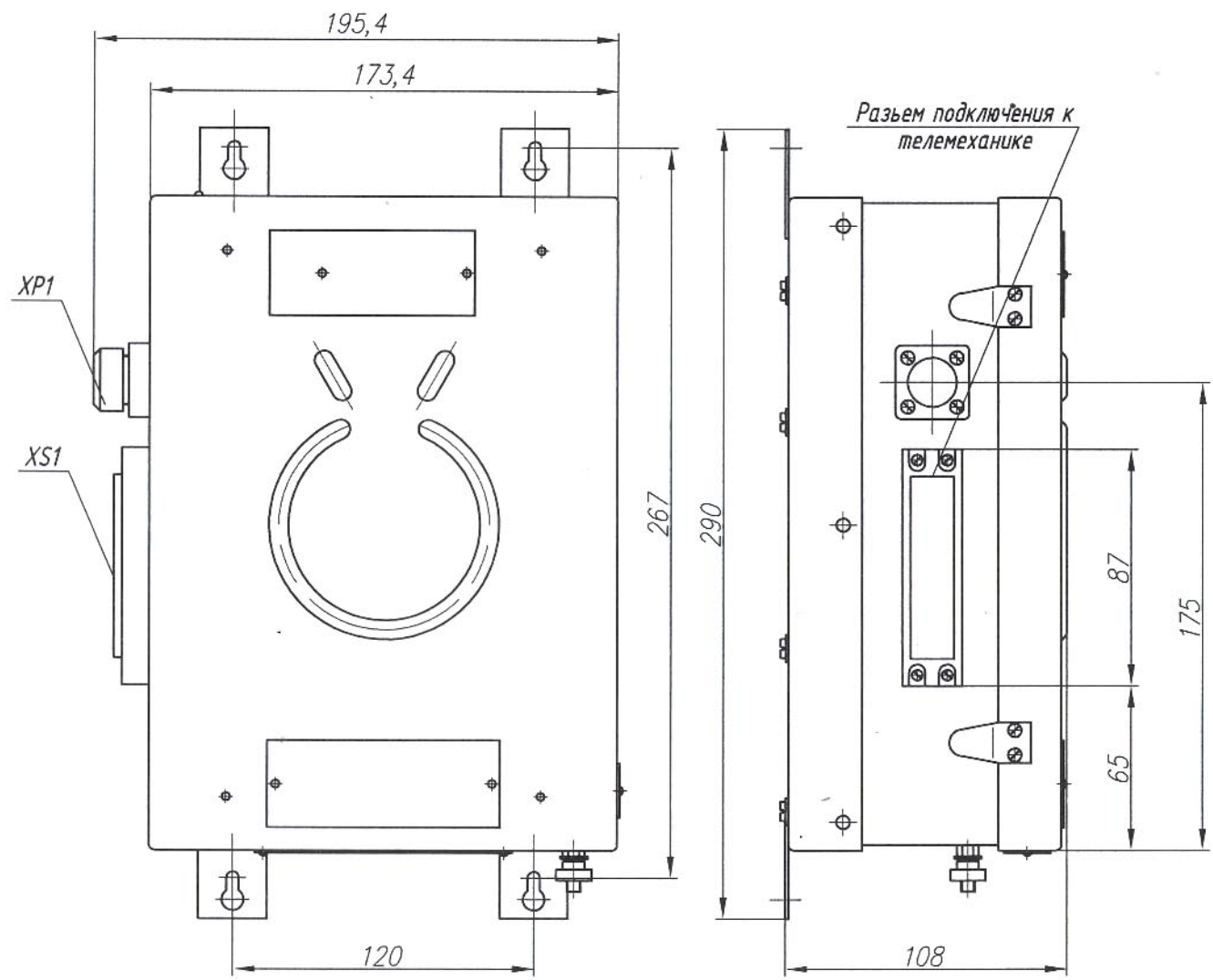
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



ЖТАБ.5.087.007ГЧ

Центральный блок
(ЦБ)/220В
Габаритный чертеж

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Миронов	<i>ММ</i>	16.11.16
Пров.		Лукошенко	<i>Р.Лу</i>	16.11.16
Т. контр.				
Н. контр.		Абакумова	<i>Абакумова</i>	16.11.16
Утв.		Лапшин	<i>Лапшин</i>	16.11.16

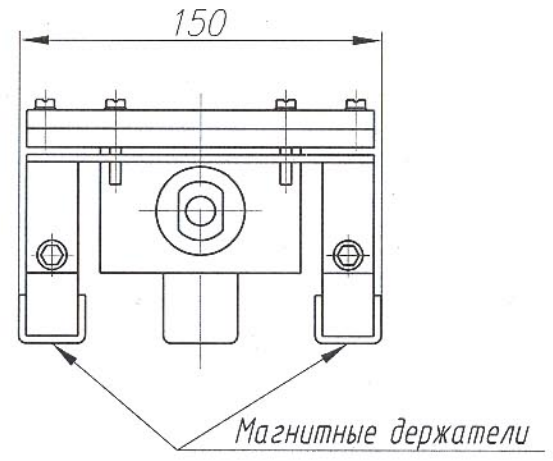
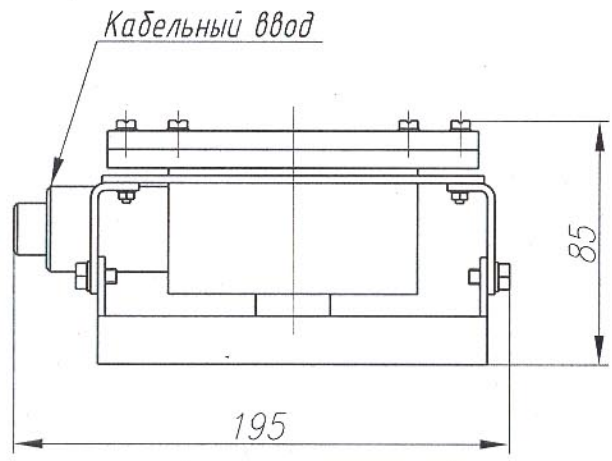
Лит.	Масса	Масштаб
0		1:1
Лист		Листов 1

ООО "Фонон"

ЖТАБ5.836.004 ГЧ

Перв. примен.

Справ. №



Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЖТАБ5.836.004 ГЧ

Блок акустического датчика (БАД)
Габаритный чертеж

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лукошенко	<i>Лукошенко</i>	15.11.11
Пров.		Демина	<i>Демина</i>	15.11.11
Т. контр.				
Н. контр.		Абакумова	<i>Абакумова</i>	15.11.11
Утв.		Лапшин	<i>Лапшин</i>	15.11.11

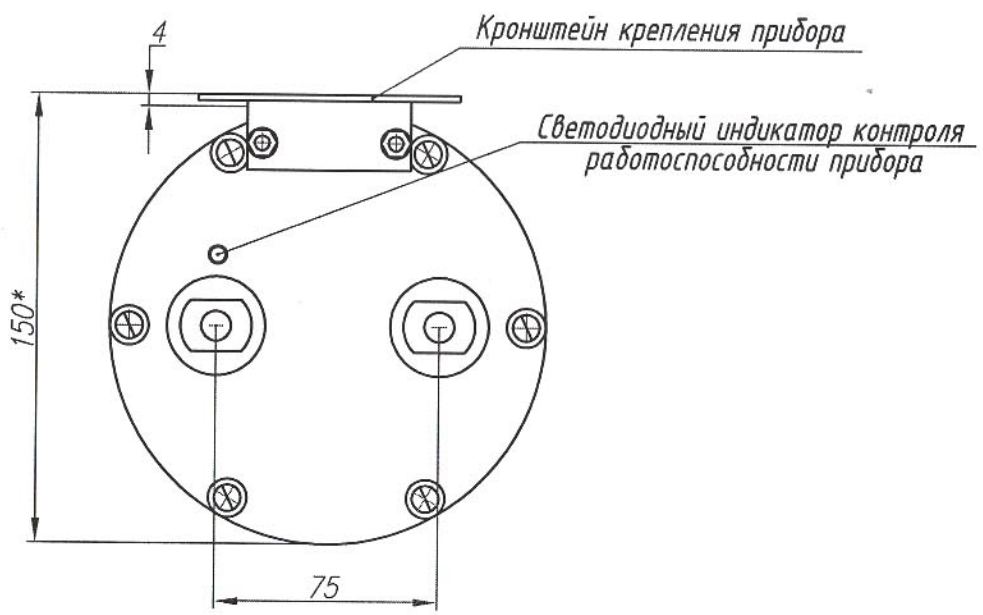
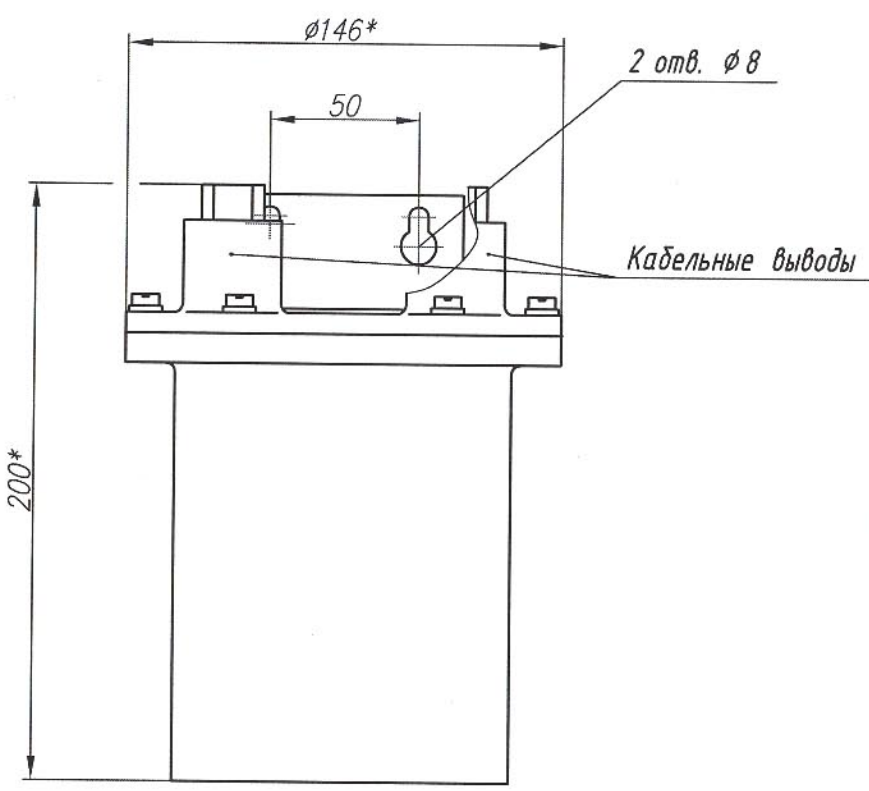
Лит.	Масса	Масштаб
0		1:3
Лист	Листов	1

ООО "Фонон"

ЖТАБ 5.180.004ГЧ

Перв. примен.

Справ. №



Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЖТАБ 5.180.004ГЧ

Блок анализатора
(БА)
Габаритный чертёж

Лит.	Масса	Масштаб
0		1:2
Лист		Листов 1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лукошенко	<i>Лукошенко</i>	15.07.09
Пров.		Миронов	<i>Миронов</i>	15.07.09
Т. контр.				
Н. контр.		Абакумова	<i>Абакумова</i>	15.07.09
Утв.		Лалшин	<i>Лалшин</i>	15.07.09

ООО "Фонон"

ЖТАБ 5.139.003ГЧ

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

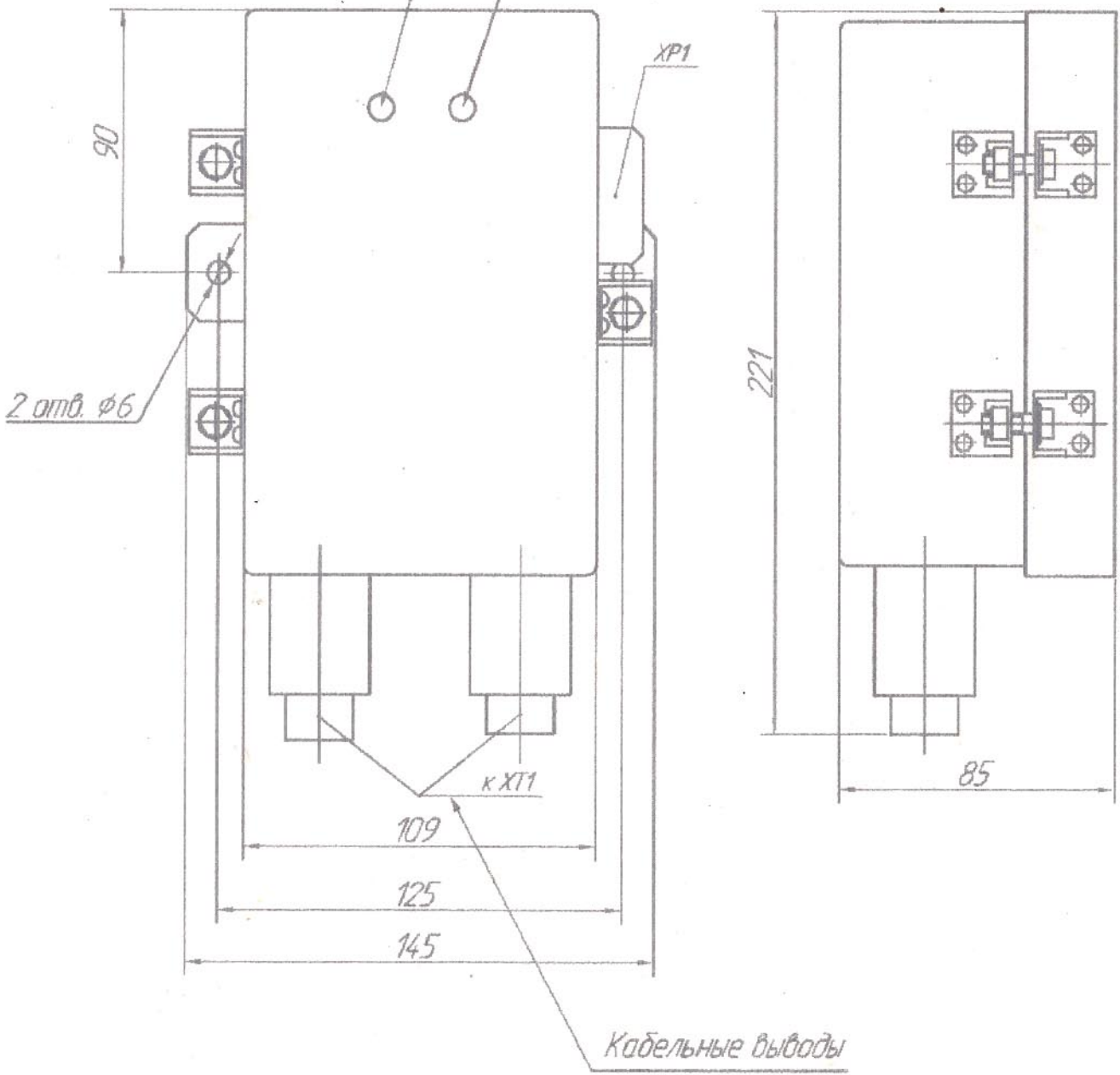
Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Светодиодный индикатор "питания"

Светодиодный индикатор "проход скрепка"



ЖТАБ 5.139.003ГЧ

Блок внешнего подключения (БВП)
Габаритный чертёж

Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Логинов	Лог	5.06.00
Проб.	Мозырин	Моз	5.06.00
Т. контр.			
И. контр.	Абакумова	Аба	5.06.00
Утв.	Лалшин	Лал	5.06.00

Лит.	Масса	Масштаб
		1:2
Лист 1	Листов 1	

НИИ ИИ ТПУ

ЖТАБ 5.170.006ГЧ

Перв. примен.

Справ. №

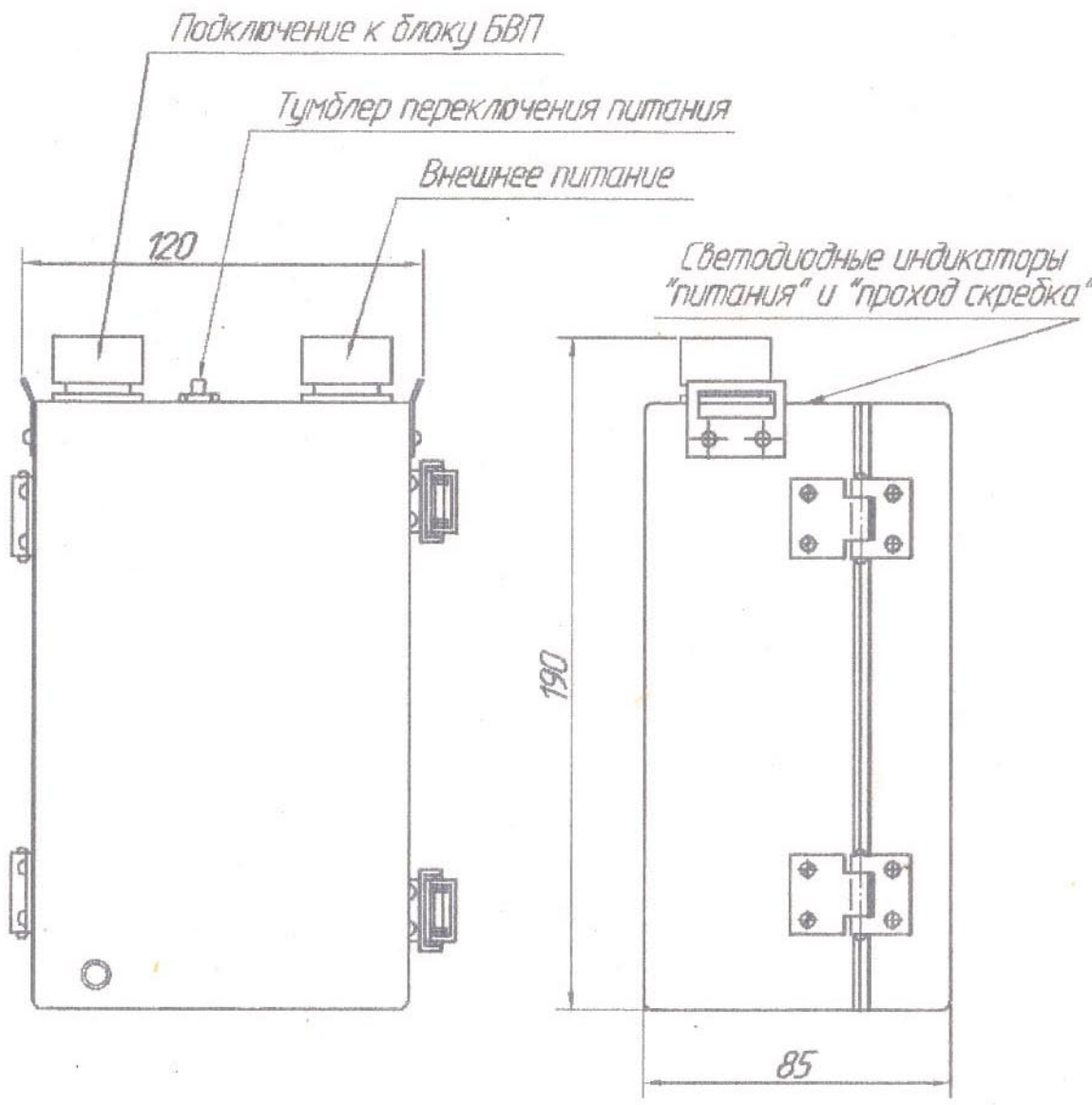
Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № докум.

Подп. и дата

Инв. № подл.



ЖТАБ 5.170.006ГЧ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Логинюв	<i>Логинюв</i>	5.06.00
Проб.		Мозырин	<i>Мозырин</i>	5.06.00
Т. контр.				
Н. контр.		Абакумова	<i>Абакумова</i>	5.06.00
Утв.		Лопшин	<i>Лопшин</i>	5.06.00

Переносное устройство
сигнализации (ПСУ)
Габаритный чертеж

Лист	Масса	Масштаб
Лист 1		1:2
Листов 1		

НИИ ИИ ТПУ