



Общество с ограниченной ответственностью
Научно-производственное предприятие
«Томская электронная компания»



Россия, 634040, г. Томск, ул. Высоцкого, 33
тел.: (3822) 63-38-37, 63-39-54, факс: (3822) 63-38-41, 63-39-63
e-mail: npp@mail.npptec.ru; web: www.npptec.ru; npptek.pф

ЭЛЕКТРОПРИВОД РЭМТЭК

**Альбом электрических схем внешних подключений
ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5**

СОДЕРЖАНИЕ

Таблица модификаций по интерфейсным сигналам электроприводов РэмТЭК 4

Схемы внешних подключений электроприводов РэмТЭК при питании от однофазной сети 230 В АС

Модификация по интерфейсным сигналам 15	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.2	6
Модификация по интерфейсным сигналам 16	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.3	7
Модификация по интерфейсным сигналам 17	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.4	8
Модификация по интерфейсным сигналам 18	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.5	9
Модификация по интерфейсным сигналам 19	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.6	10
Модификация по интерфейсным сигналам 20	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.7	11
Модификация по интерфейсным сигналам 21	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.8	12
Модификация по интерфейсным сигналам 22	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.9	13
Модификация по интерфейсным сигналам 23	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.10	14
Модификация по интерфейсным сигналам 24	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.37	15
Модификация по интерфейсным сигналам 25	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.38	16
Модификация по интерфейсным сигналам 26	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.39	17
Модификация по интерфейсным сигналам 27	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.40	18
Модификация по интерфейсным сигналам 28	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.46	19
Модификация по интерфейсным сигналам 40	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.72	20
Модификация по интерфейсным сигналам 42	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.70	21
Модификация по интерфейсным сигналам 43	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.74	22
Модификация по интерфейсным сигналам 44	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.76	23

Схемы внешних подключений электроприводов РэмТЭК при питании от трехфазной сети 400 В АС

Модификация по интерфейсным сигналам 15	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.12	24
Модификация по интерфейсным сигналам 16	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.13	25
Модификация по интерфейсным сигналам 17	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.14	26
Модификация по интерфейсным сигналам 18	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.15	27
Модификация по интерфейсным сигналам 19	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.16	28
Модификация по интерфейсным сигналам 20	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.17	29
Модификация по интерфейсным сигналам 21	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.18	30
Модификация по интерфейсным сигналам 22	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.19	31

Модификация по интерфейсным сигналам 23	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.20	32
Модификация по интерфейсным сигналам 24	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.41	33
Модификация по интерфейсным сигналам 25	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.42	34
Модификация по интерфейсным сигналам 26	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.43	35
Модификация по интерфейсным сигналам 27	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.44	36
Модификация по интерфейсным сигналам 28	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.45	37
Модификация по интерфейсным сигналам 36	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.21	38
Модификация по интерфейсным сигналам 37	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.22	39
Модификация по интерфейсным сигналам 38	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.23	40
Модификация по интерфейсным сигналам 40	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.73	41
Модификация по интерфейсным сигналам 42	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.69	42
Модификация по интерфейсным сигналам 43	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.75	43
Модификация по интерфейсным сигналам 44	ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.77	44

**Таблица модификаций по интерфейсным сигналам
электроприводов РэмТЭК**

Тип блока управления	Модификации	Дискретные входы		Количество дискретных выходов	Аналоговые входы	Аналоговые выходы	Интерфейс	
		напряжение	количество					
"V" – с встроенным реверсивным частотным преобразователем, с регулированием момента, скорости; с отключением по положению; с плавным пуском; "S" – со встроенным реверсивным тиристорным преобразователем, с ограничением момента, положения	15	24 В DC	5 ОТКРЫТЬ ЗАКРЫТЬ СТОП БЛОК РЕЖИМ	8	–	–	–	
	16				2 Уставка П-регулятора положения (ПИД – регулятора технологического параметра); Обратная связь ПИД - регулятора	1 Текущее положение	RS-485	
	17				–	1 Текущее положение	–	
	18				1 Уставка П-регулятора положения (ПИД – регулятора технологического параметра)	1 Текущее положение	RS-485	
	19	–			–	RS-485		
	20	230 В AC			1 Уставка П-регулятора положения (ПИД – регулятора технологического параметра)	1 Текущее положение	RS-485	
	21				–	–	RS-485	
	22	110 В DC			1 Уставка П-регулятора положения (ПИД – регулятора технологического параметра)	1 Текущее положение	RS-485	
	23	24 В DC		1 Уставка П-регулятора положения (ПИД – регулятора технологического параметра)	2 Текущее положение; Момент	RS-485		
	24			–			–	RS-485
	25			–			1 Текущее положение	–
	26			1 Уставка П-регулятора положения (ПИД – регулятора технологического параметра)	2 Текущее положение; Момент	RS-485		

Тип блока управления	Модификации	Дискретные входы		Количество дискретных выходов	Аналоговые входы	Аналоговые выходы	Интерфейс
		напряжение	количество				
	27			6 двухпроводных выходов стандарта NAMUR-NF EN 60947-5-6-2000 Напряжение: 8,2 V DC Ток включения: 3,78-3,83 мА Ток выключения: 0,65-0,7 мА	—	—	RS-485
	28			8	2 Уставка П-регулятора положения (ПИД – регулятора технологического параметра); Обратная связь ПИД - регулятора	2 Текущее положение; Момент	
	40				2 Уставка П-регулятора положения (ПИД – регулятора технологического параметра); Обратная связь ПИД - регулятора	1 Текущее положение	PROFIBUS DP
	42				1 Уставка П-регулятора положения (ПИД – регулятора технологического параметра)	1 Текущее положение	HART (на аналоговом входе)
	43		1	—	—	—	CAN
	44		1	-	—	—	Profinet
"М" – с внешним реверсивным пускателем и встроенным нереверсивным преобразователем, с функцией плавного пуска, с ограничением момента, положения	36	—	—	8	—	—	—
	37	—	—		—	1 Текущее положение	—
	38	—	—		—	—	RS-485

Перв. примен.

Справ. N

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ОФТ.18.2002.00.00.00 35.2

SB1 «Открыть»

SB2 «Закрыть»

SB3 «Стоп»

SB4 «Блок»

SB5 «Режим»

1
2
3
4
5
6
16

Дискретное управление

~230 В
50 Гц

PEN

A

QF2

Источник питания

24 В

Дискретная сигнализация

«ОТКРЫТО»

«ЗАКРЫТО»

«МУФТА»

«АВАРИЯ»

«ОТКРЫВАЕТСЯ»

«ЗАКРЫВАЕТСЯ»

«ДУ»

«ГОТОВНОСТЬ»

«НПЦС»

K1

K2

K3

K4

K5

K6

K7

K8

K9

15
14
13
12
11
10
9
8
7

QF1

PE

N

A

Взрывоопасная зона

Бокс подключения кабелей электропитания и телемеханики

XT2

Конт.	Цепь
1	ОТКРЫТЬ
2	ЗАКРЫТЬ
3	СТОП
4	БЛОК
5	РЕЖИМ
6	ОБЩИЙ
7	+24 В

Дискретные входы управления

РэмТЭК

Источник питания

24В DC, 100 мА

F1 - ВП66-1-250В-0,16А

XT3

Конт.	Цепь
1	ОТКРЫТО
2	ЗАКРЫТО
3	МУФТА
4	АВАРИЯ
5	ОТКРЫВАЕТСЯ
6	ЗАКРЫВАЕТСЯ
7	ДУ
8	ГОТОВНОСТЬ
9	КОНТРОЛЬ
10	ПИТАНИЕ

Дискретные релейные выходы сигнализации

F2 - ВП2Б-1В-250В-5А

GB1

XT9

1

+LE

Датчик положения выходного звена

XT10

1

-LE

Источник питания

Ревверсивный преобразователь

XT1

Конт.	Цепь
1	A
2	
3	N

Сервисный разъем

USB

SB1...SB5 Кнопки управления электроприводом

K1...K9 Реле, катушка 24 В DC

QF1, QF2 Выключатель автоматический 1-полюсный

Элементы системы телемеханики в поставку электропривода не входят

Для питания дискретных входов допускается использование внутреннего либо внешнего источника питания 24 В DC

Изм

Лист

N.документа

Подпись

Дата

Разраб. Карабаева

Пров. Карпенко

Т.контр.

Нач.КБ

Н.контр.

Утв. Дудровин

ОФТ.18.2002.00.00.00 35.2

РэмТЭК

модификации по

интерфейсным сигналам 15

Схема внешних подключений

Модификация

с напряжением питания

230 В 1ф

Лит.

Масса

Масшт.

Лист

Листов 1

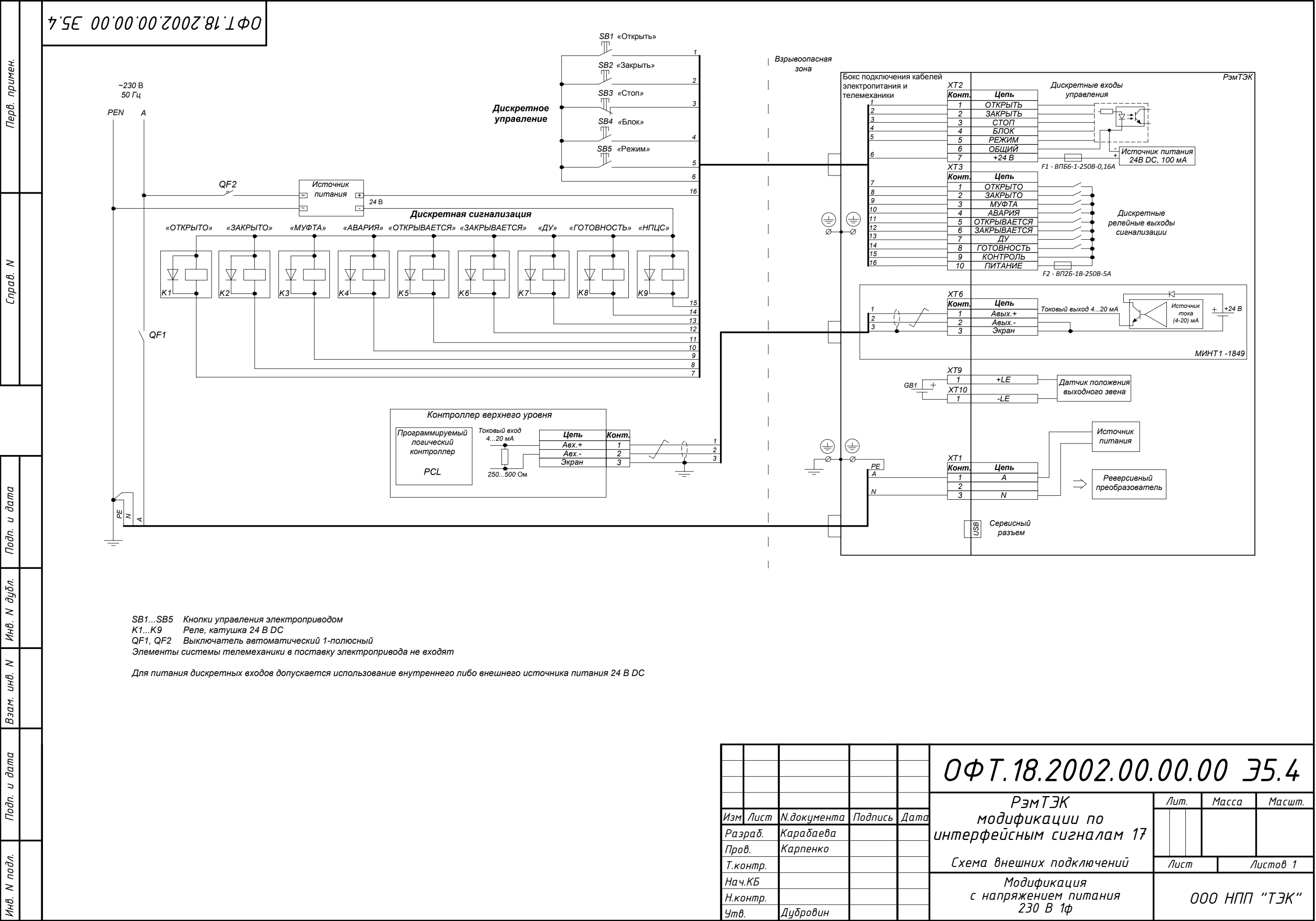
000 НПП "ТЭК"

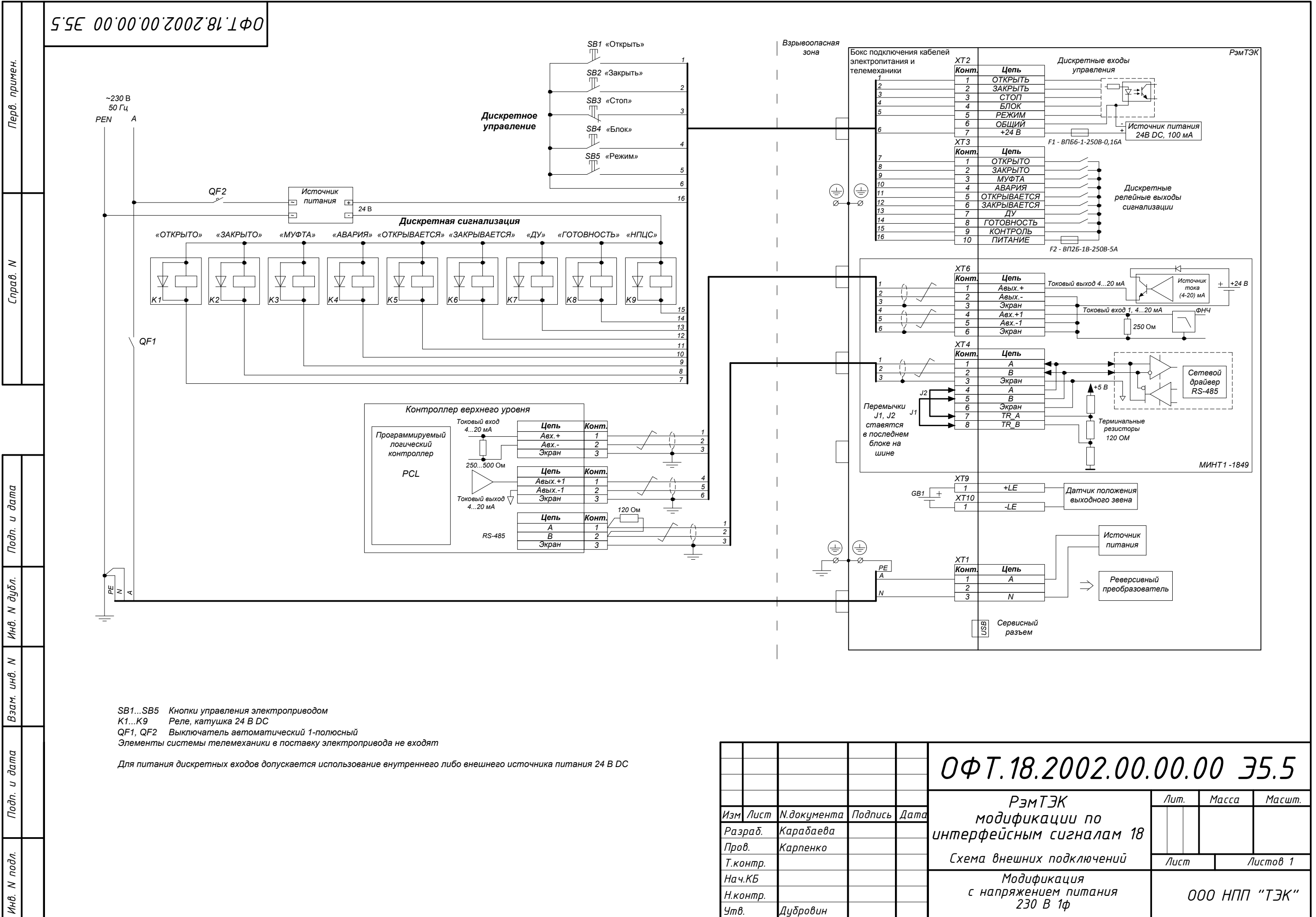
Вер.4.0

Копировал

Формат А3

6





9

Перв. примен.

Справ. N

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.6

SB1 «Открыть»

SB2 «Закрыть»

SB3 «Стоп»

SB4 «Блок»

SB5 «Режим»

Дискретное управление

Источник питания

24 В

Дискретная сигнализация

«ОТКРЫТО»

«ЗАКРЫТО»

«МУФТА»

«АВАРИЯ»

«ОТКРЫВАЕТСЯ»

«ЗАКРЫВАЕТСЯ»

«ДУ»

«ГОТОВНОСТЬ»

«НПЦС»

К1

К2

К3

К4

К5

К6

К7

К8

К9

Контроллер верхнего уровня

Программируемый логический контроллер

PCL

RS-485

Цепь	Конт.
А	1
В	2
Экран	3

Бокс подключения кабелей электропитания и телемеханики

XT2

Конт.

Цепь
1 ОТКРЫТЬ
2 ЗАКРЫТЬ
3 СТОП
4 БЛОК
5 РЕЖИМ
6 ОБЩИЙ
7 +24 В

XT3

Конт.

Цепь
1 ОТКРЫТО
2 ЗАКРЫТО
3 МУФТА
4 АВАРИЯ
5 ОТКРЫВАЕТСЯ
6 ЗАКРЫВАЕТСЯ
7 ДУ
8 ГОТОВНОСТЬ
9 КОНТРОЛЬ
10 ПИТАНИЕ

Дискретные входы управления

Источник питания 24В DC, 100 мА

F1 - ВПБ6-1-250В-0,16А

Дискретные релейные выходы сигнализации

F2 - ВП25-1В-250В-5А

XT4

Конт.

Цепь
1 А
2 В
3 Экран
4 А
5 В
6 Экран
7 TR_A
8 TR_B

Перемычки J1, J2 ставятся в последнем блоке на шине

Сетевой драйвер RS-485

Терминальные резисторы 120 Ом

МИНТ1 -1849

XT9

1 +LE

XT10

1 -LE

Датчик положения выходного звена

XT1

Конт.

Цепь
1 А
2 N
3 N

Источник питания

Реверсивный преобразователь

Сервисный разъем

SB1...SB5 Кнопки управления электроприводом

K1...K9 Реле, катушка 24 В DC

QF1,QF2 Выключатель автоматический 1-полюсный

Элементы системы телемеханики в поставку электропривода не входят

Для питания дискретных входов допускается использование внутреннего либо внешнего источника питания 24 В DC

Изм

Лист

N.документа

Подпись

Дата

Разраб.

Пров.

Т.контр.

Нач.КБ

Н.контр.

Утв.

Карабаева

Карпенко

Дубровин

ОФТ.18.2002.00.00.00 Э5.6

РэмТЭК

модификации по интерфейсным сигналам 19

Схема внешних подключений

Модификация с напряжением питания 230 В 1ф

Лит.

Масса

Масшт.

Лист

Листов 1

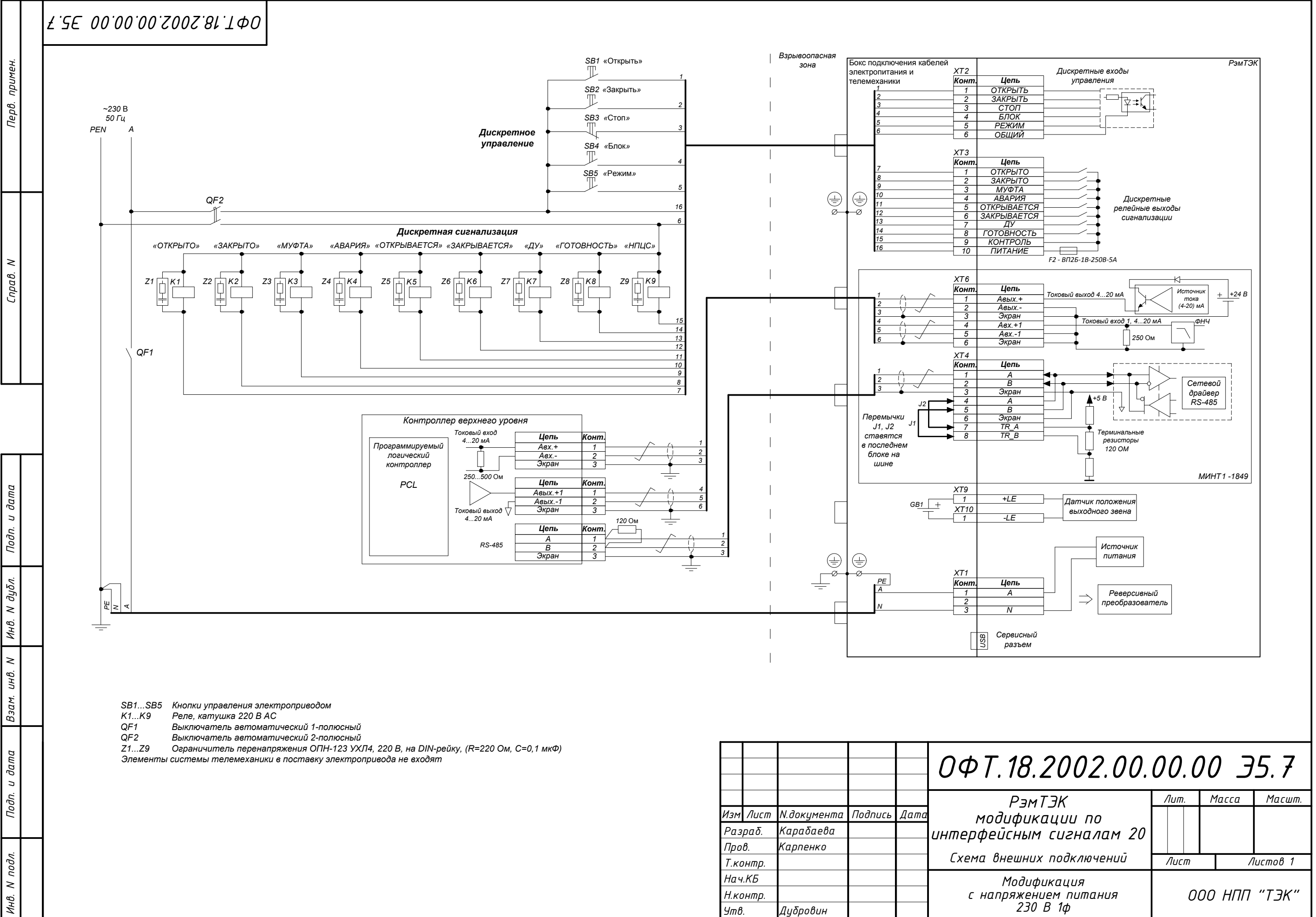
000 НПП "ТЭК"

Вер.3.0

Копировал

Формат А3

10



Перв. примен.

Справ. N

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

8'5E 00.00.00.00.00 35.8

SB1 «Открыть»

SB2 «Закрыть»

SB3 «Стоп»

SB4 «Блок»

SB5 «Режим»

Дискретное управление

«ОТКРЫТО»

«ЗАКРЫТО»

«МУФТА»

«АВАРИЯ»

«ОТКРЫВАЕТСЯ»

«ЗАКРЫВАЕТСЯ»

«ДУ»

«ГОТОВНОСТЬ»

«НПЦС»

Дискретная сигнализация

Программируемый логический контроллер

PCL

Контроллер верхнего уровня

Цепь

А

1

120 Ом

1

Цепь

В

2

2

Цепь

Экран

3

3

~230 В

50 Гц

PEN

A

QF2

QF1

PE

N

A

Взрывоопасная зона

Бокс подключения кабелей электропитания и телемеханики

Дискретные входы управления

Дискретные релейные выходы сигнализации

Сетевой драйвер RS-485

Терминальные резисторы 120 Ом

МИНТ1-1849

Датчик положения выходного звена

Источник питания

Реверсивный преобразователь

Сервисный разъем

USB

XT2

Конт.

Цепь

1

ОТКРЫТЬ

2

ЗАКРЫТЬ

3

СТОП

4

БЛОК

5

РЕЖИМ

6

ОБЩИЙ

XT3

Конт.

Цепь

1

ОТКРЫТО

2

ЗАКРЫТО

3

МУФТА

4

АВАРИЯ

5

ОТКРЫВАЕТСЯ

6

ЗАКРЫВАЕТСЯ

7

ДУ

8

ГОТОВНОСТЬ

9

КОНТРОЛЬ

10

ПИТАНИЕ

XT4

Конт.

Цепь

1

А

2

В

3

Экран

4

А

5

В

6

Экран

7

TR_A

8

TR_B

XT9

1

+LE

XT10

1

-LE

XT1

Конт.

Цепь

1

А

2

N

3

N

SB1...SB5 Кнопки управления электроприводом

K1...K9 Реле, катушка 220 В АС

QF1 Выключатель автоматический 1-полюсный

QF2 Выключатель автоматический 2-полюсный

Z1...Z9 Ограничитель перенапряжения ОПН-123 УХЛ4, 220 В, на DIN-рейку, (R=220 Ом, C=0,1 мкФ)

Элементы системы телемеханики в поставку электропривода не входят

Изм

Лист

Н.документа

Подпись

Дата

Разраб.

Карабаева

Пров.

Карпенко

Т.контр.

Нач.КБ

Н.контр.

Утв.

Дудровин

0ФТ.18.2002.00.00.00 35.8

РэмТЭК

модификации по

интерфейсным сигналам 21

Схема внешних подключений

Модификация

с напряжением питания

230 В 1ф

Лист

Листов 1

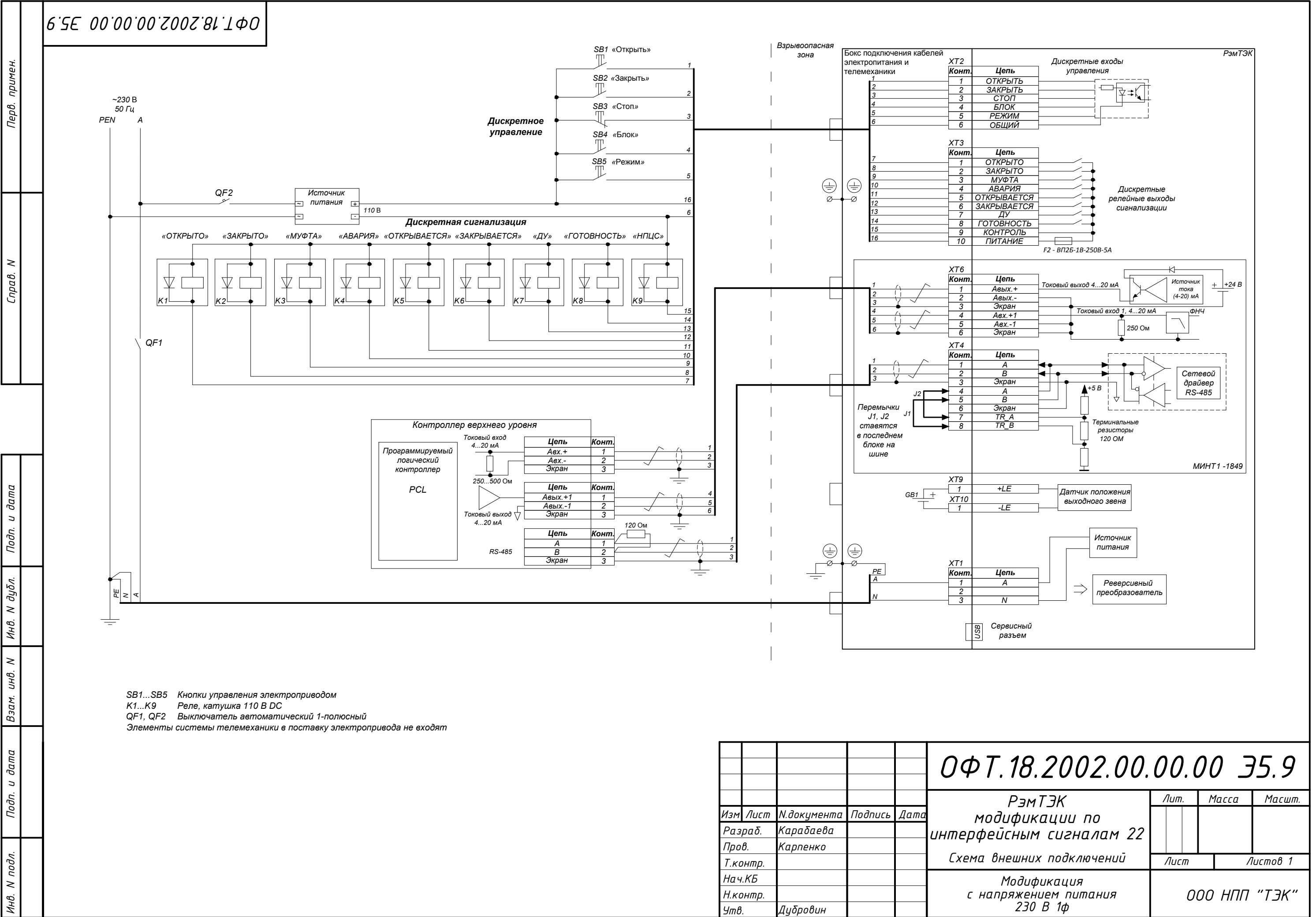
000 НПП "ТЭК"

Вер.3.0

Копировал

Формат А3

12



SB1...SB5 Кнопки управления электроприводом

K1...K9 Реле, катушка 110 В DC

QF1, QF2 Выключатель автоматический 1-полюсный

Элементы системы телемеханики в поставку электропривода не входят

Изм

Лист

N.документа

Подпись

Дата

Разраб.

Карабаева

Пров.

Карпенко

Т.контр.

Нач.КБ

Н.контр.

Утв.

Дудровин

ОФТ.18.2002.00.00.00 35.9

РэмТЭК

модификации по

интерфейсным сигналам 22

Схема внешних подключений

Модификация

с напряжением питания

230 В 1ф

Лит.

Масса

Масшт.

Лист

Листов 1

000 НПП "ТЭК"

Вер.3.0

Копировал

Формат А3

13

Перв. примен.

Справ. N

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

01.18.2002.00.00.00 Э5.10

SB1 «Открыть»

SB2 «Заккрыть»

SB3 «Стоп»

SB4 «Блок»

SB5 «Режим»

Дискретное управление

Источник питания

24 В

Дискретная сигнализация

«ОТКРЫТО»

«ЗАКРЫТО»

«МУФТА»

«АВАРИЯ»

«ОТКРЫВАЕТСЯ»

«ЗАКРЫВАЕТСЯ»

«ДУ»

«ГОТОВНОСТЬ»

«НПЦС»

Контроллер верхнего уровня

Программируемый логический контроллер

PCL

Токовый вход 1

4...20 мА

250...500 Ом

Токовый вход 2

4...20 мА

250...500 Ом

Токовый выход

4...20 мА

RS-485

Цель

Конт.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

1

2

3

1

2

3

Бокс подключения кабелей электропитания и телемеханики

Взрывоопасная зона

Дискретные входы управления

Дискретные релейные выходы сигнализации

Токовый выход 4...20 мА

Токовый выход 4...20 мА

Токовый вход 4...20 мА

Сетевой драйвер RS-485

Терминальные резисторы 120 Ом

Датчик положения выходного звена

Источник питания

Реверсивный преобразователь

Сервисный разъем

Изм.

Лист

N документа

Подпись

Дата

Разраб.

Пров.

Т.контр.

Нач.КБ

Н.контр.

Утв.

Карабаева

Карпенко

Дубровин

01.18.2002.00.00.00 Э5.10

РэмТЭК

модификации по интерфейсным сигналам 23

Схема внешних подключений

Модификация с напряжением питания 230 В 1ф

Лит.

Масса

Масшт.

Лист

Листов 1

ООО НПП "ТЭК"

SB1...SB5 Кнопки управления электроприводом

K1...K9 Реле, катушка 24 В DC

QF1, QF2 Выключатель автоматический 1-полюсный

Элементы системы телемеханики в поставку электропривода не входят

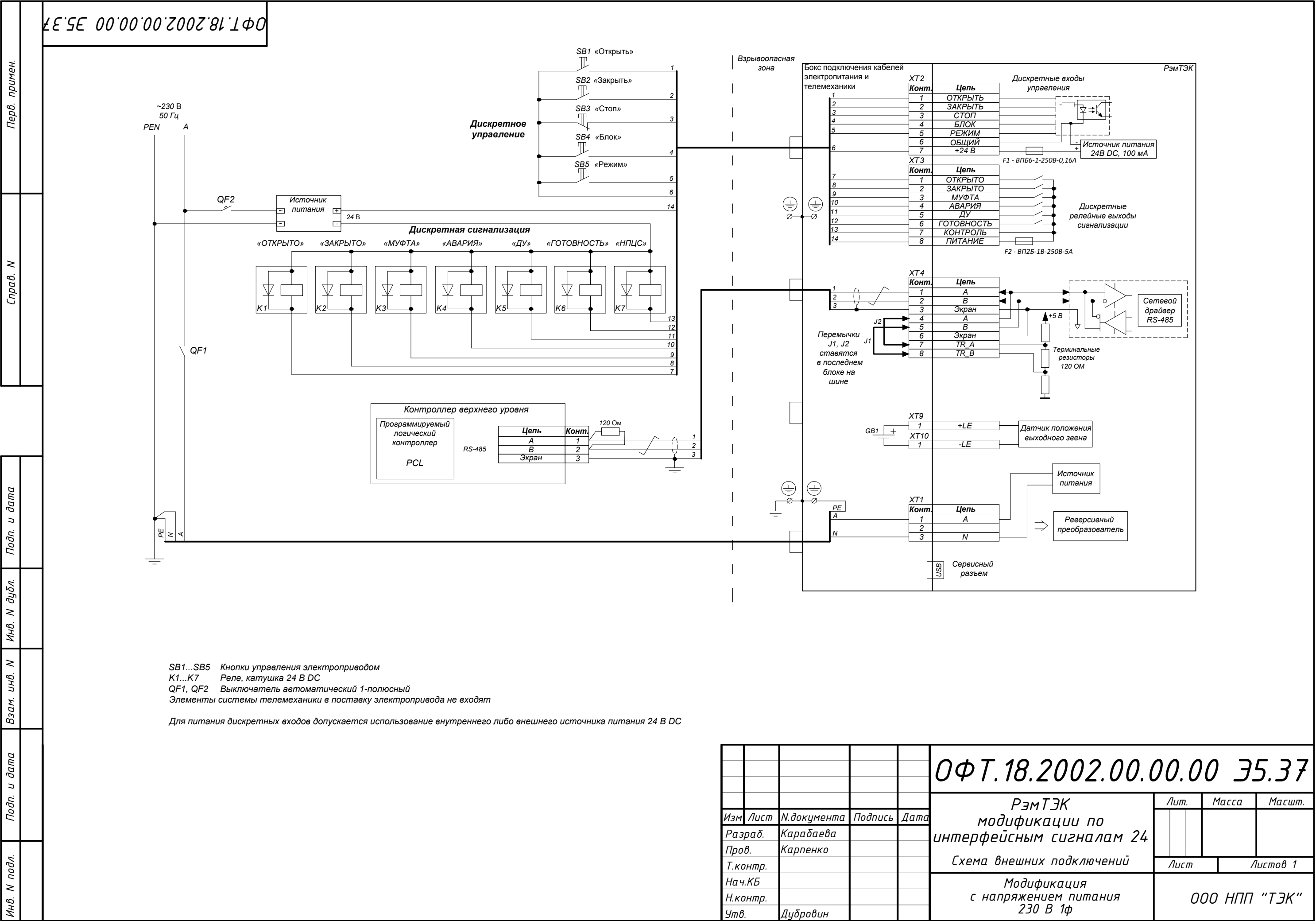
Для питания дискретных входов допускается использование внутреннего либо внешнего источника питания 24 В DC

Вер.3.0

Копировал

Формат А3

14



Перв. примен.

Справ. N

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

0ФТ.18.2002.00.00.00 35.38

SB1 «Открыть»

SB2 «Закрыть»

SB3 «Стоп»

SB4 «Блок»

SB5 «Режим»

Дискретное управление

Источник питания

24 В

Дискретная сигнализация

«ОТКРЫТО»

«ЗАКРЫТО»

«МУФТА»

«АВАРИЯ»

«ДУ»

«ГОТОВНОСТЬ»

«НПЦС»

К1

К2

К3

К4

К5

К6

К7

Контроллер верхнего уровня

Программируемый логический контроллер

PCL

Токовый вход 4...20 мА

250...500 Ом

Цель

Авх.+

Авх.-

Экран

Конт.

1

2

3

Взрывоопасная зона

Бокс подключения кабелей электропитания и телемеханики

XT2

Конт.

Цель

1 ОТКРЫТЬ

2 ЗАКРЫТЬ

3 СТОП

4 БЛОК

5 РЕЖИМ

6 ОБЩИЙ

7 +24 В

XT3

Конт.

Цель

1 ОТКРЫТО

2 ЗАКРЫТО

3 МУФТА

4 АВАРИЯ

5 ДУ

6 ГОТОВНОСТЬ

7 КОНТРОЛЬ

8 ПИТАНИЕ

XT6

Конт.

Цель

1 Авх.+

2 Авх.-

3 Экран

XT9

1 +LE

Датчик положения выходного звена

XT10

1 -LE

Датчик положения выходного звена

XT1

Конт.

Цель

1 А

2 N

3

USB

Сервисный разъем

Дискретные входы управления

Источник питания 24В DC, 100 мА

F1 - ВП66-1-250В-0,16А

Дискретные релейные выходы сигнализации

F2 - ВП26-1В-250В-5А

Токовый выход 4...20 мА

Источник тока (4-20) мА

+24 В

Источник питания

Ревверсивный преобразователь

SB1...SB5 Кнопки управления электроприводом

K1...K7 Реле, катушка 24 В DC

QF1, QF2 Выключатель автоматический 1-полюсный

Элементы системы телемеханики в поставку электропривода не входят

Для питания дискретных входов допускается использование внутреннего либо внешнего источника питания 24 В DC

Изм

Лист

N.документа

Подпись

Дата

Разраб.

Пров.

Т.контр.

Нач.КБ

Н.контр.

Утв.

Карабаева

Карпенко

Дудровин

0ФТ.18.2002.00.00.00 35.38

РэмТЭК

модификации по

интерфейсным сигналам 25

Схема внешних подключений

Модификация

с напряжением питания

230 В 1ф

Лит.

Масса

Масшт.

Лист

Листов 1

000 НПП "ТЭК"

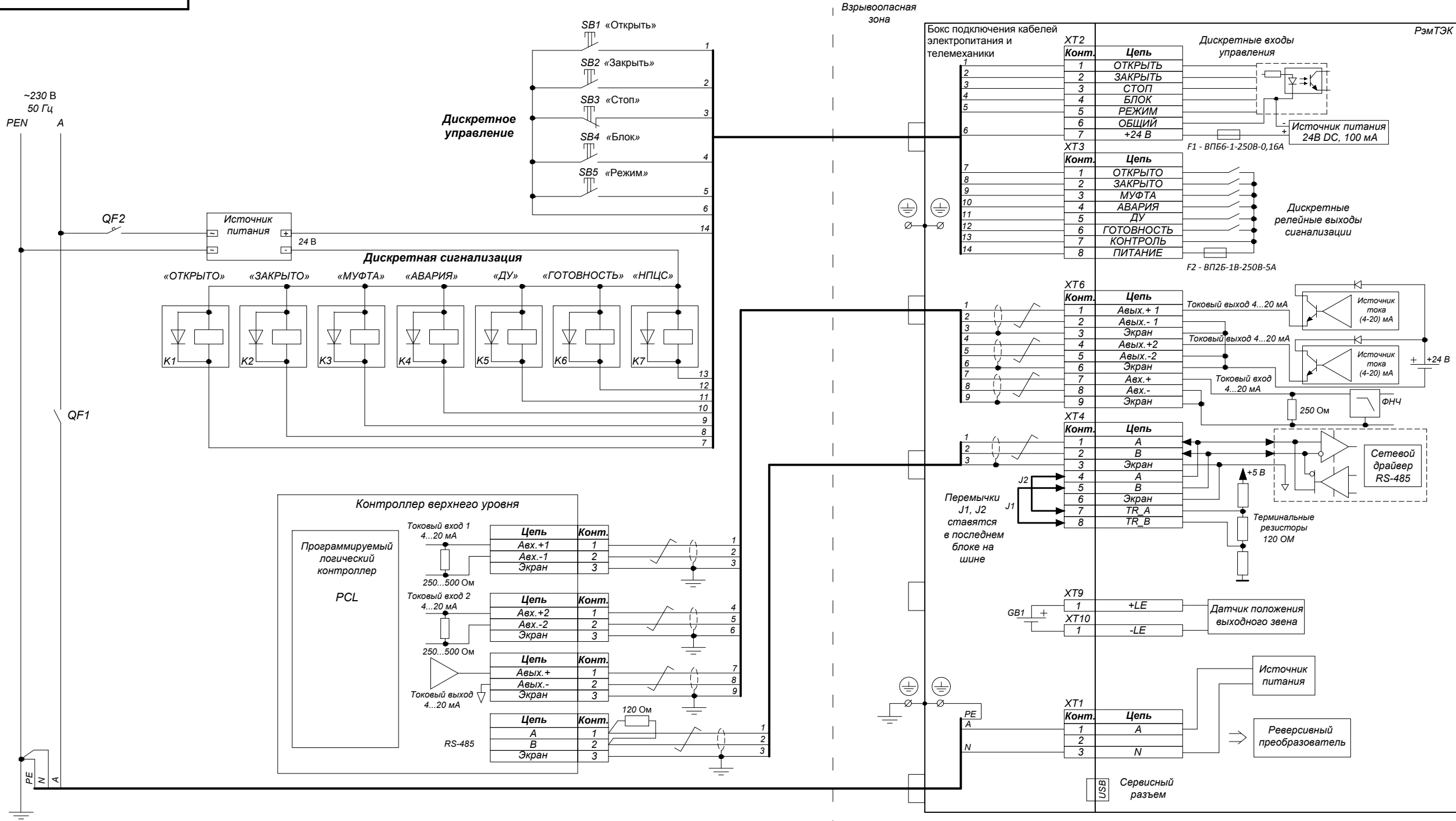
Вер.3.0

Копировал

Формат А3

16

ОФТ.18.2002.00.00.00 35.39



SB1...SB5 Кнопки управления электроприводом
K1...K7 Реле, катушка 24 В DC
QF1, QF2 Выключатель автоматический 1-полюсный
Элементы системы телемеханики в поставку электропривода не входят
Для питания дискретных входов допускается использование внутреннего либо внешнего источника питания 24 В DC

					ОФТ.18.2002.00.00.00 35.39						
					РэмТЭК модификации по интерфейсным сигналам 26			Лит.		Масса	Масшт.
Изм	Лист	И.документа	Подпись	Дата							
Разраб.		Карабаева			Схема внешних подключений						
Пров.		Карпенко									
Т.контр.					Модификация с напряжением питания 230 В 1ф			Лист		Листов 1	
Нач.КБ											
Н.контр.											
Утв.		Дудровин									
								ООО НПП "ТЭК"			

Перв. примен.

Справ. N

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

0ФТ.18.2002.00.00.00 Э5.40

~230 В
50 Гц

PEN

A

QF1

Параметры выхода стандарта NAMUR
I_{кпл.}=3.78...3.83 мА
I_{выкл.}=0.65...0.7 мА

Дискретное управление

SB1 «Открыть»

SB2 «Заккрыть»

SB3 «Стоп»

SB4 «Блок»

SB5 «Режим»

Переключающий усилитель NAMUR

Цепь	Конт.
ОТКРЫТО +	1
ОТКРЫТО -	2
ЗАКРЫТО +	3
ЗАКРЫТО -	4
МУФТА +	5
МУФТА -	6
АВАРИЯ +	7
АВАРИЯ -	8
ДУ +	9
ДУ -	10
ВЫХОД 6 +	11
ВЫХОД 6 -	12

Контроллер верхнего уровня

Программируемый логический контроллер

PCL

RS-485

Цепь	Конт.
A	1
B	2
Экран	3

Взрывоопасная зона

Бокс подключения кабелей электропитания и телемеханики

XT2

Конт.	Цепь
1	ОТКРЫТЬ
2	ЗАКРЫТЬ
3	СТОП
4	БЛОК
5	РЕЖИМ
6	ОБЩИЙ
7	+24 В

XT3

Конт.	Цепь
1	ОТКРЫТО +
2	ОТКРЫТО -
3	ЗАКРЫТО +
4	ЗАКРЫТО -
5	МУФТА +
6	МУФТА -
7	АВАРИЯ +
8	АВАРИЯ -
9	ДУ +
10	ДУ -
11	ВЫХОД 6 +
12	ВЫХОД 6 -

XT4

Конт.	Цепь
1	A
2	B
3	Экран
4	A
5	B
6	Экран
7	TR_A
8	TR_B

XT9

Конт.	Цепь
1	+LE
1	-LE

XT10

Конт.	Цепь
1	A
2	N

XT1

Конт.	Цепь
1	A
2	N

Дискретные входы управления

Источник питания 24В DC, 100 мА

Сетевой драйвер RS-485

Датчик положения выходного звена

Источник питания

Реверсивный преобразователь

Сервисный разъем

SB1...SB5 Кнопки управления электроприводом

QF1 Выключатель автоматический 1-полюсный

Элементы системы телемеханики в поставку электропривода не входят

Для питания дискретных входов допускается использование внутреннего либо внешнего источника питания 24 В DC

Изм.

Лист

N.документа

Подпись

Дата

Разраб.

Пров.

Т.контр.

Нач.КБ

Н.контр.

Утв.

Карабаева

Карпенко

Дубровин

0ФТ.18.2002.00.00.00 Э5.40

РэмТЭК

модификации по

интерфейсным сигналам 27

Схема внешних подключений

Модификация

с напряжением питания

230 В 1ф

Лит.

Масса

Масшт.

Лист

Листов 1

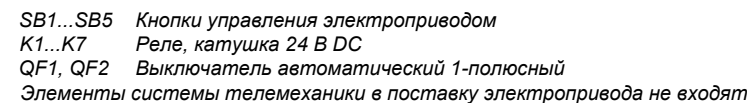
000 НПП "ТЭК"

Вер.3.0

Копировал

Формат А3

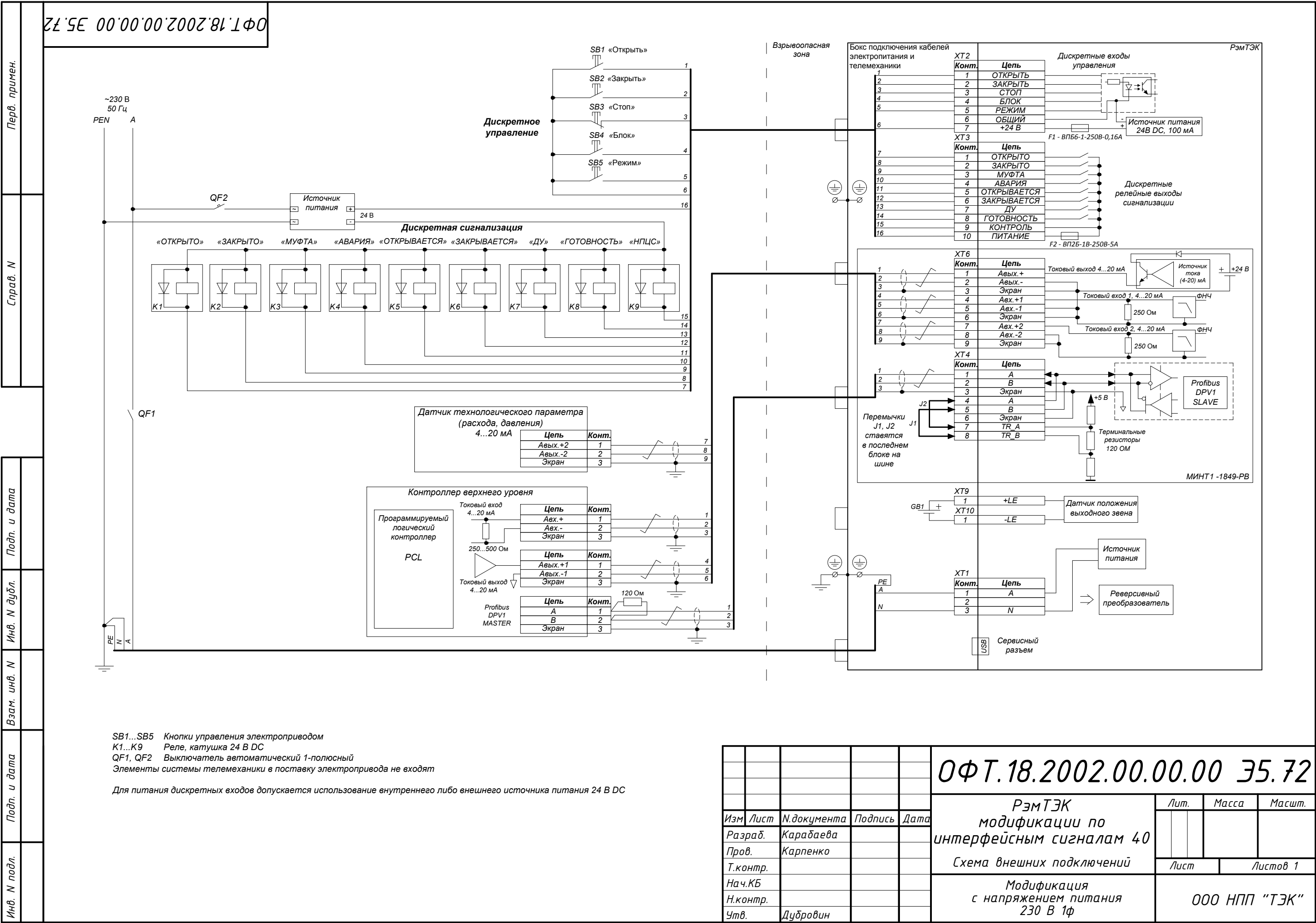
18



<i>OΦT.18.2002.00.00.00</i>	<i>35.46</i>
-----------------------------	--------------

Вер.1.0

Формат А3



SB1...SB5 Кнопки управления электроприводом

K1...K9 Реле, катушка 24 В DC

QF1, QF2 Выключатель автоматический 1-полюсный

Элементы системы телемеханики в поставку электропривода не входят

Для питания дискретных входов допускается использование внутреннего либо внешнего источника питания 24 В DC

0ФТ.18.2002.00.00.00 35.72

РэмТЭК

модификации по

интерфейсным сигналам 40

Схема внешних подключений

Модификация

с напряжением питания

230 В 1ф

Лит.

Масса

Масшт.

Лист

Листов 1

000 НПП "ТЭК"

Изм

Лист

Н.документа

Подпись

Дата

Разраб.

Карабаева

Пров.

Карпенко

Т.контр.

Нач.КБ

Н.контр.

Утв.

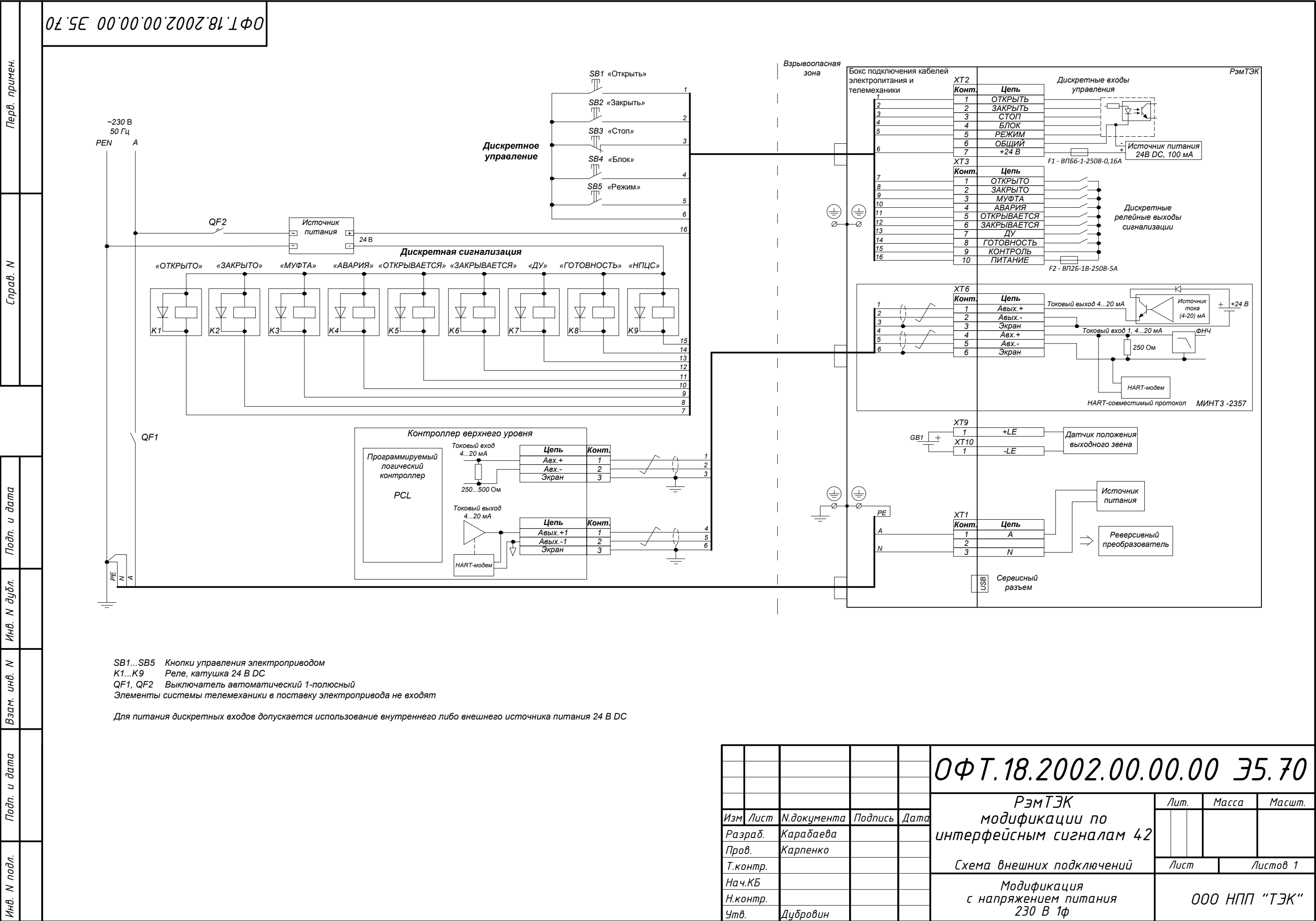
Дубровин

Вер.1.0

Копировал

Формат А3

20



Перв. примен.

Справ. N

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ОФТ.18.2002.00.00.00 35.76

~230 В
50 Гц

PEN

A

QF1

PE

N

A

Источник питания

QF2

24 В

SB1 «Блокировка»

Дискретное управление

PLC

Порт подключения ProfiNET

К следующему устройству сети ProfiNET

Взрывоопасная зона

Бокс подключения кабелей электропитания и телемеханики

РэмТЭК

Дискретный вход управления

XT2

Конт. 1 2

Цепь БЛОК ОБЩИЙ

Разъем типа RJ-45

Двухпортовый приемопередатчик сети ProfiNET

XT1

Конт. 1 2 3

Цепь А N

Источник питания

Реверсивный преобразователь

SB1 Кнопки управления электроприводом

QF1 Выключатель автоматический 1-полюсный

QF2 Выключатель автоматический 2-полюсный

Элементы системы телемеханики в поставку электропривода не входят

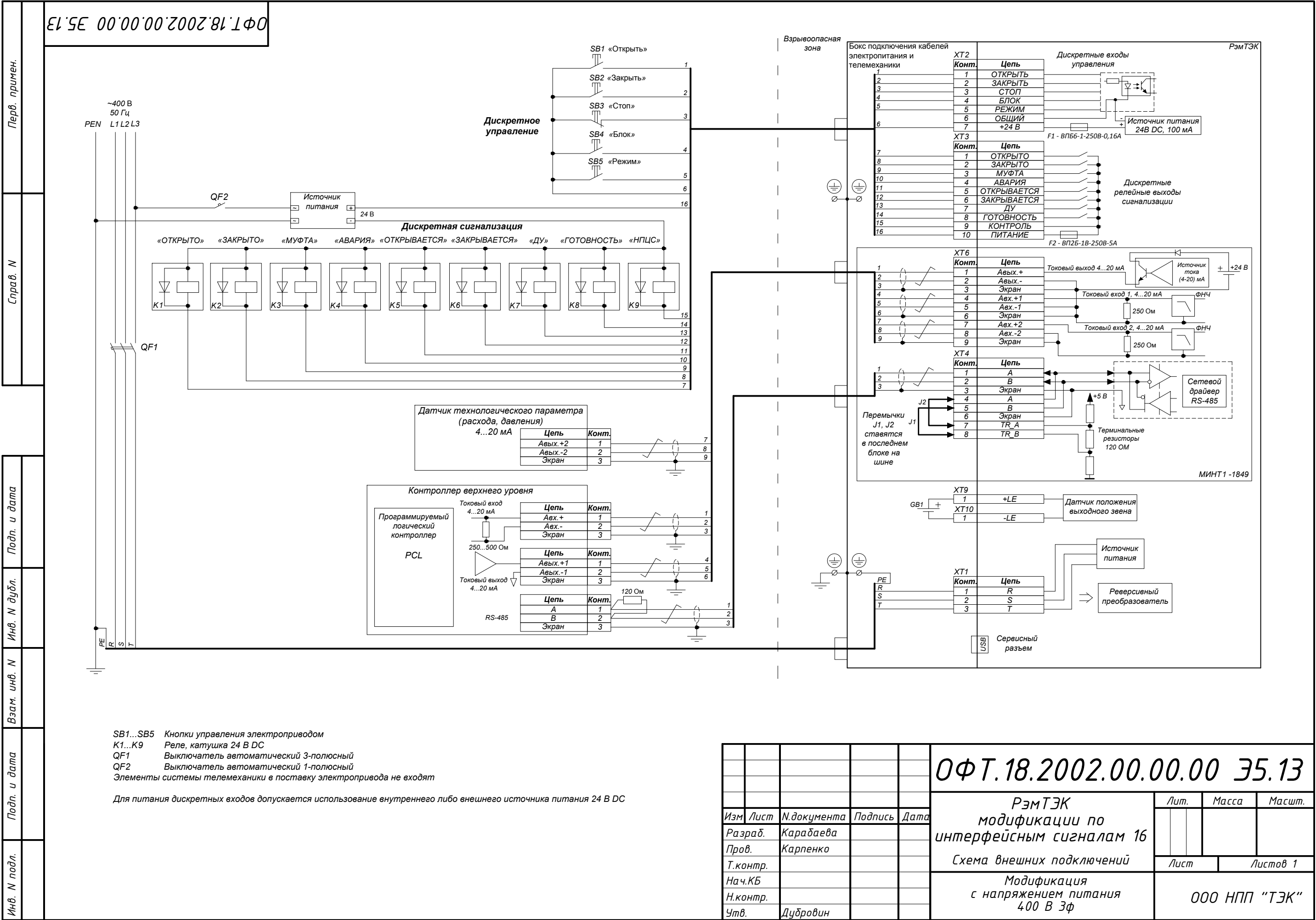
					ОФТ.18.2002.00.00.00 35.76	РэмТЭК модификации по интерфейсным сигналам 44 Схема внешних подключений	Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата					
Разраб.	Спирина								
Пров.	Карпенко								
Т.контр.							Лист 1	Листов 1	
Нач.КБ					Модификация с напряжением питания 230 В 3ф	ООО НПП "ТЭК"			
Н.контр.									
Утв.	Дудровин								

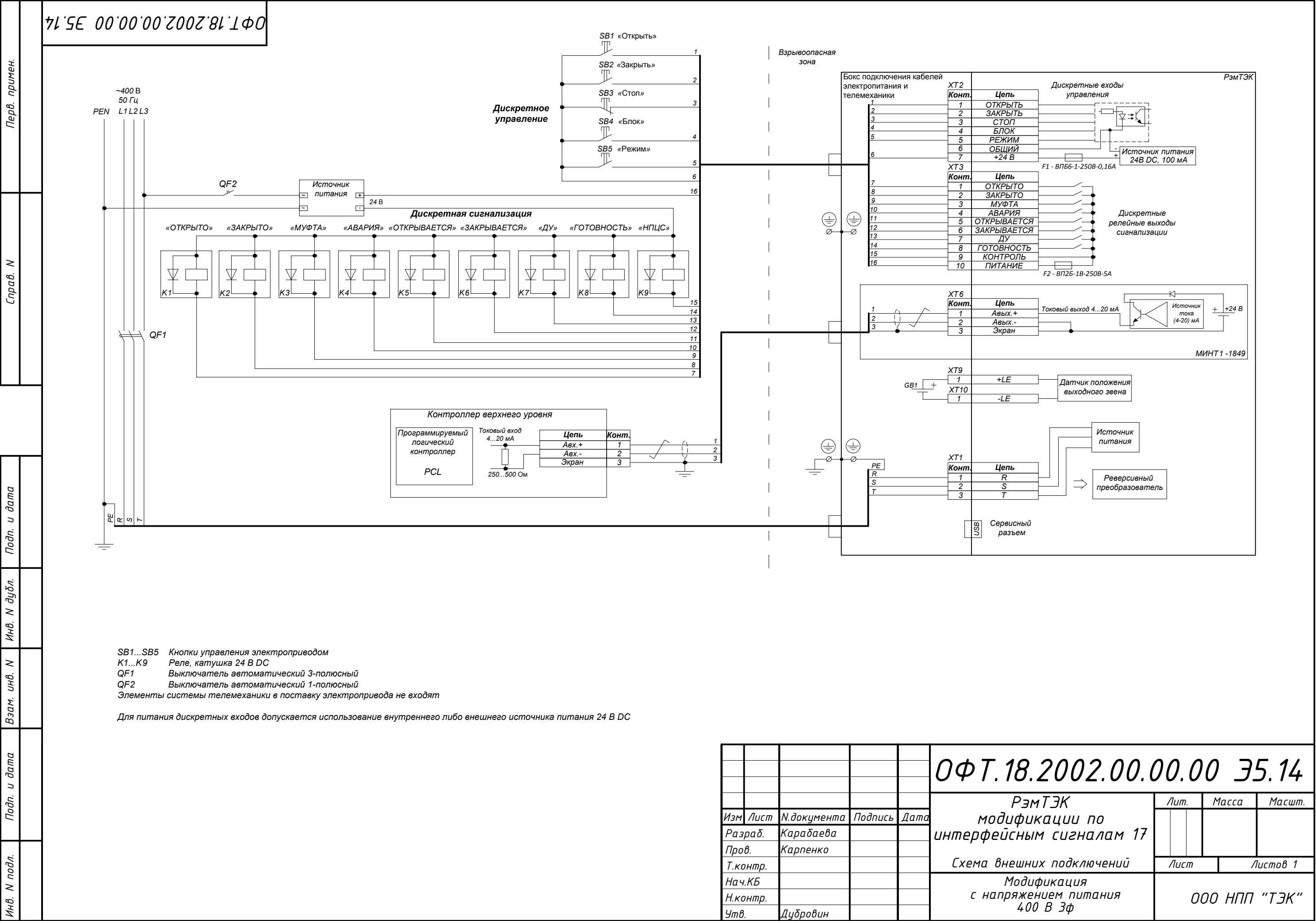
Вер.1.0

Копировал

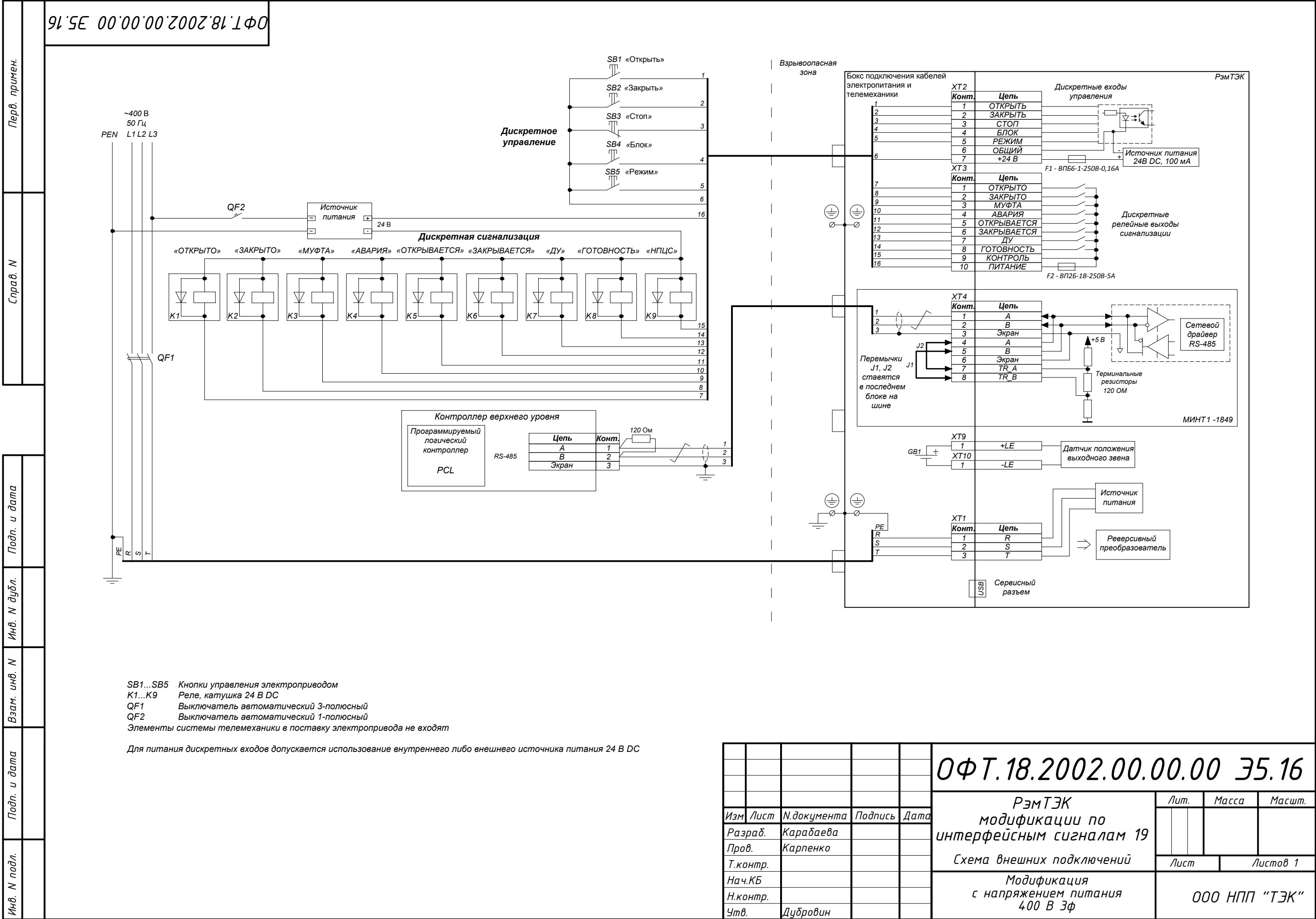
Формат А3

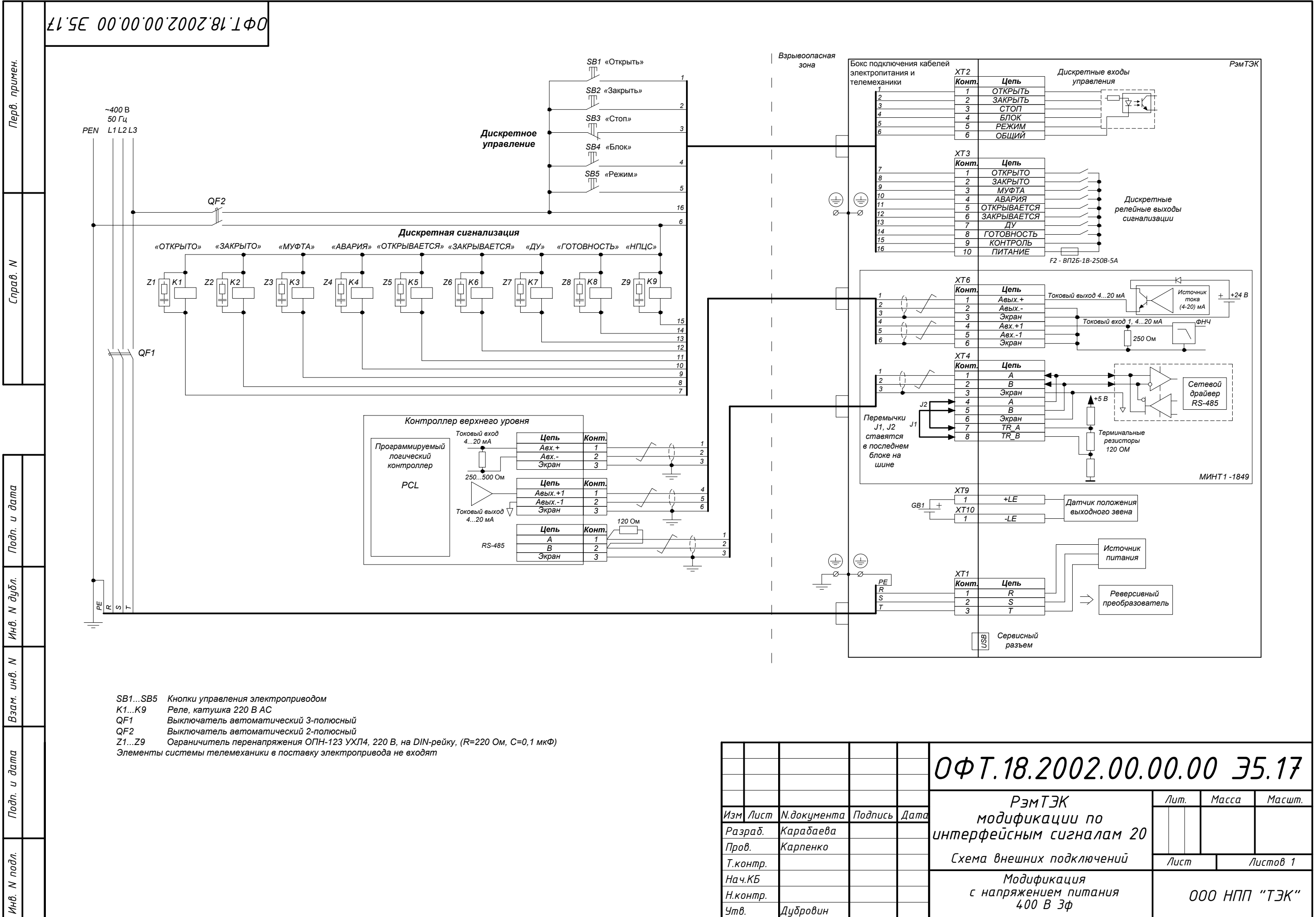
23

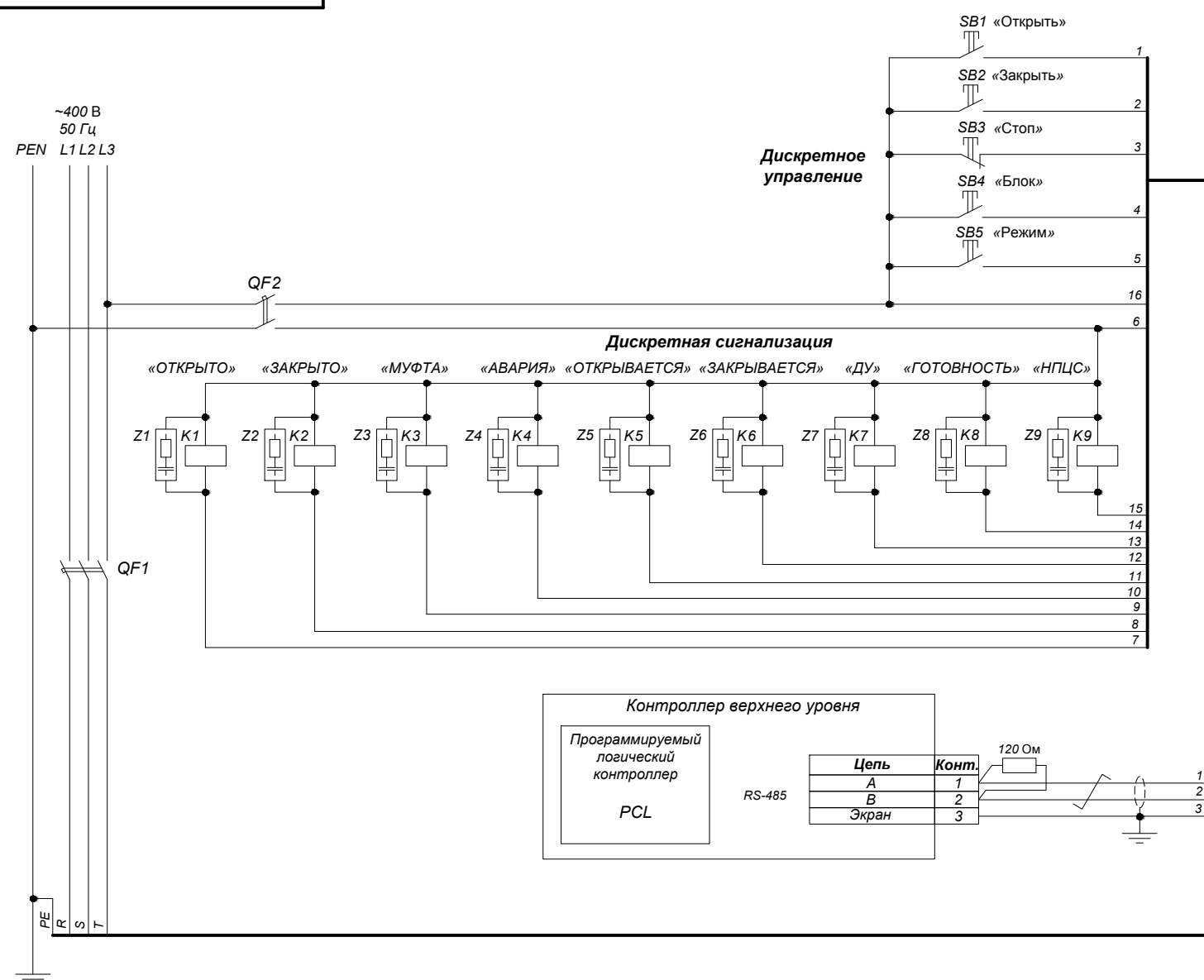




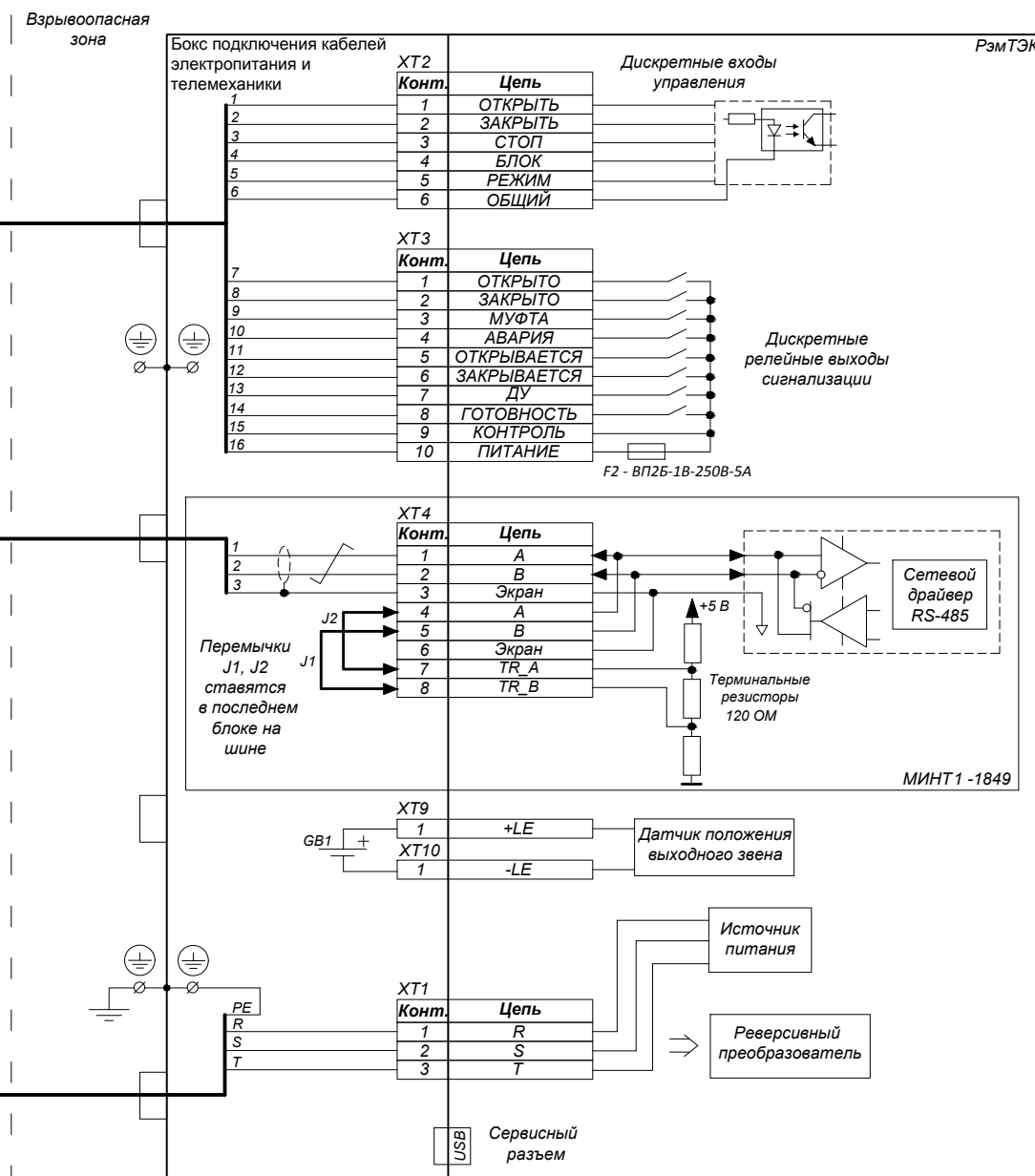
27



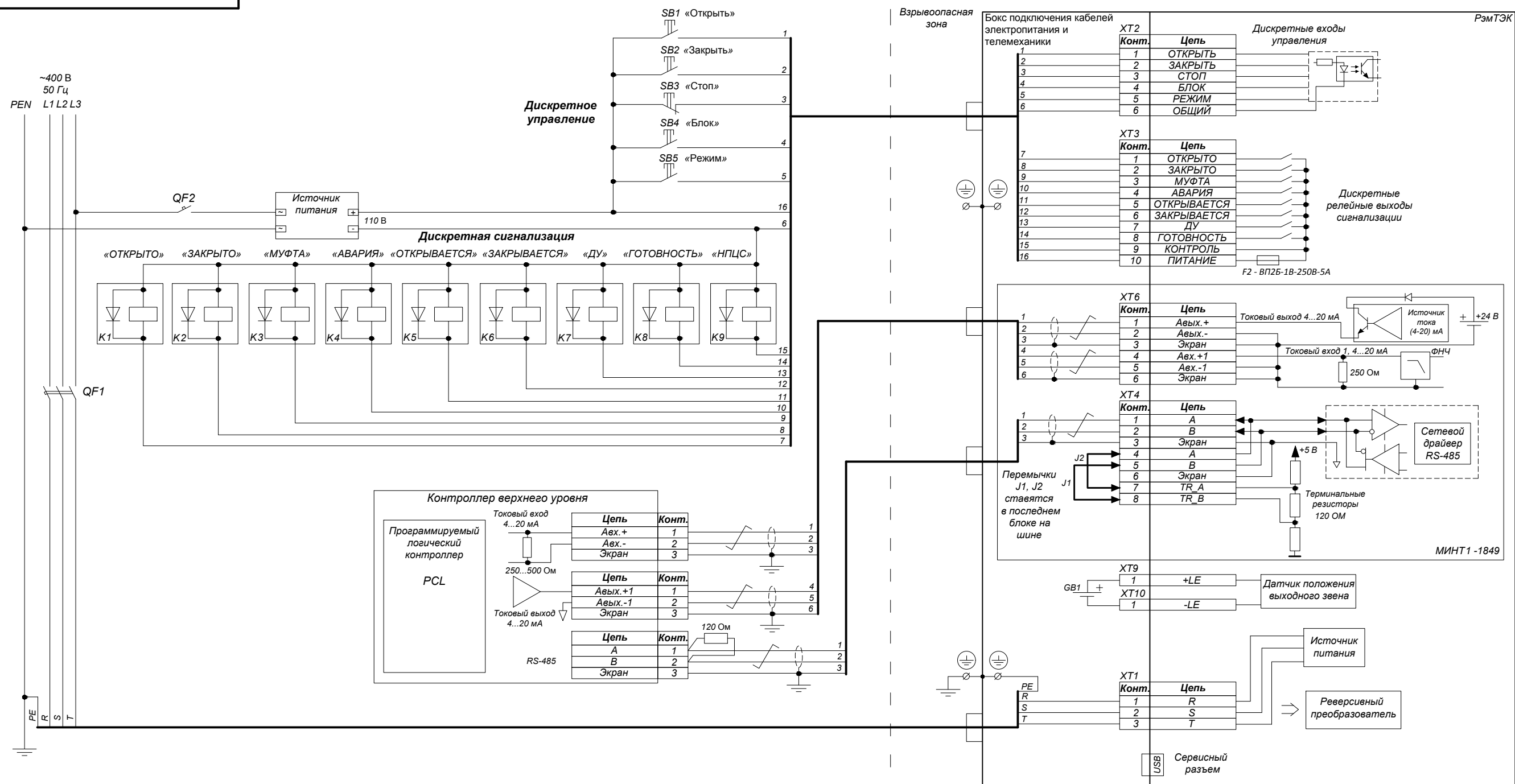




SB1...SB5	Кнопки управления электроприводом
K1...K9	Реле, катушка 220 В АС
QF1	Выключатель автоматический 3-полюсный
QF2	Выключатель автоматический 2-полюсный
Z1...Z9	Ограничитель перенапряжения ОПН-123 УХЛ4, 220 В, на DIN-рейку, (R=220 Ом, C=0,1 мкФ)
Элементы	системы телемеханики в поставку электропривода не входят



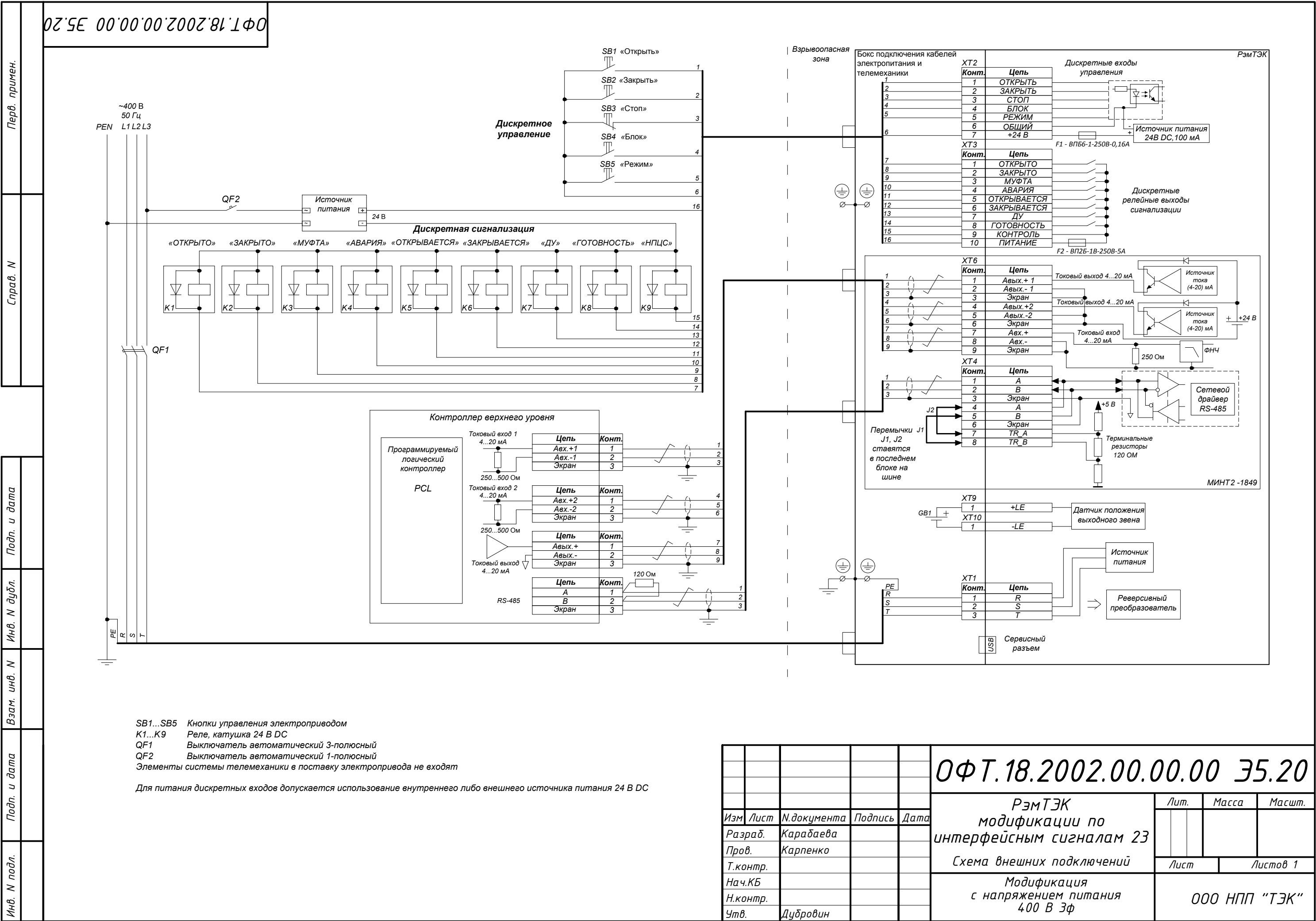
					ОФТ.18.2002.00.00.00 35.18							
					РэмТЭК модификации по интерфейсным сигналам 21				Лит.	Масса	Масшт.	
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата								
Разраб.	Карабаева				Схема внешних подключений							
Пров.	Карпенко											
Т.контр.					Модификация с напряжением питания 400 В 3ф				Лист		Листов 1	
Нач.КБ												
Н.контр.												
Утв.	Дубровин								000 НПП "ТЭК"			

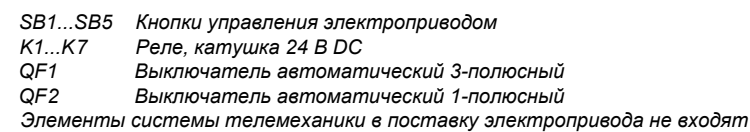


SB1...SB5	Кнопки управления электроприводом
K1...K9	Реле, катушка 110 В DC
QF1	Выключатель автоматический 3-полюсный
QF2	Выключатель автоматический 1-полюсный

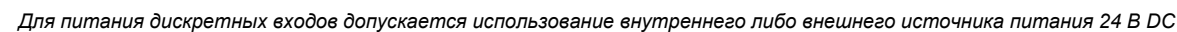
Элементы системы телемеханики в поставку электропривода не входят

					ОФТ.18.2002.00.00.00 35.19					
					РЭМТЭК модификации по интерфейсным сигналам 22 Схема внешних подключений			Лит.	Масса	Масшт.
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата						
Разраб.	Карабаева									
Пров.	Карпенко									
Т.контр.								Лист	Листов 1	
Нач.КБ					Модификация с напряжением питания 400 В 3ф			000 НПП "ТЭК"		
Н.контр.										
Утв.	Дядюшин									





					ОФТ.18.2002.00.00.00 35.41						
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	РЭМТЭК модификации по интерфейсным сигналам 24 Схема внешних подключений			Лит.	Масса	Масшт.	
Разраб.	Карабаева										
Пров.	Карпенко										
Т.контр.											
Нач.КБ											
Н.контр.					Модификация с напряжением питания 400 В 3ф			Лист		Листов 1	
Утв.	Дубровин							000 НПП "ТЭК"			



Формат АЗ

Перв. примен.

Справ. N

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ОФТ.18.2002.00.00.00 35.44

~400 В
50 Гц

PEN L1 L2 L3

QF1

PE R S T

Дискретное управление

SB1 «Открыть»

SB2 «Заккрыть»

SB3 «Стоп»

SB4 «Блок»

SB5 «Режим»

Переключающий усилитель NAMUR

+8.2 В DC

0 В

1 кОм

Цель	Конт.
ОТКРЫТО +	1
ОТКРЫТО -	2
ЗАКРЫТО +	3
ЗАКРЫТО -	4
МУФТА +	5
МУФТА -	6
АВАРИЯ +	7
АВАРИЯ -	8
ДУ +	9
ДУ -	10
ВЫХОД 6 +	11
ВЫХОД 6 -	12

Контроллер верхнего уровня

Программируемый логический контроллер

PCL

RS-485

Цель	Конт.
A	1
B	2
Экран	3

120 Ом

Параметры выхода стандарта NAMUR

Иекл.=3.78...3.83 мА

Ивыкл.=0.65...0.7 мА

Взрывоопасная зона

Бокс подключения кабелей электропитания и телемеханики

XT2

Конт.

Цель

1 ОТКРЫТЬ

2 ЗАКРЫТЬ

3 СТОП

4 БЛОК

5 РЕЖИМ

6 ОБЩИЙ

7 +24 В

XT3

Конт.

Цель

1 ОТКРЫТО +

2 ОТКРЫТО -

3 ЗАКРЫТО +

4 ЗАКРЫТО -

5 МУФТА +

6 МУФТА -

7 АВАРИЯ +

8 АВАРИЯ -

9 ДУ +

10 ДУ -

11 ВЫХОД 6 +

12 ВЫХОД 6 -

Дискретные входы управления

Источник питания

24В DC, 100 мА

F1 - ВПБ6-1-250В-0,16А

1 кОм

10 кОм

E1

1 кОм

10 кОм

E6

Сетевой драйвер RS-485

+5 В

Терминальные резисторы 120 Ом

Перемычки J1, J2 ставятся в последнем блоке на шине

XT4

Конт.

Цель

1 A

2 B

3 Экран

4 A

5 B

6 Экран

7 TR_A

8 TR_B

Датчик положения выходного звена

GB1

XT9

1 +LE

XT10

1 -LE

Источник питания

Ревверсионный преобразователь

XT1

Конт.

Цель

1 R

2 S

3 T

Сервисный разъем

SB1...SB5 Кнопки управления электроприводом

QF1 Выключатель автоматический 3-полюсный

Элементы системы телемеханики в поставку электропривода не входят

Для питания дискретных входов допускается использование внутреннего либо внешнего источника питания 24 В DC

Изм

Лист

N.документа

Подпись

Дата

Разраб.

Кардаева

Пров.

Карпенко

Т.контр.

Нач.КБ

Н.контр.

Утв.

Дубровин

ОФТ.18.2002.00.00.00 35.44

РэмТЭК

модификации по

интерфейсным сигналам 27

Схема внешних подключений

Модификация

с напряжением питания

400 В 3ф

Лит.

Масса

Масшт.

Лист

Листов 1

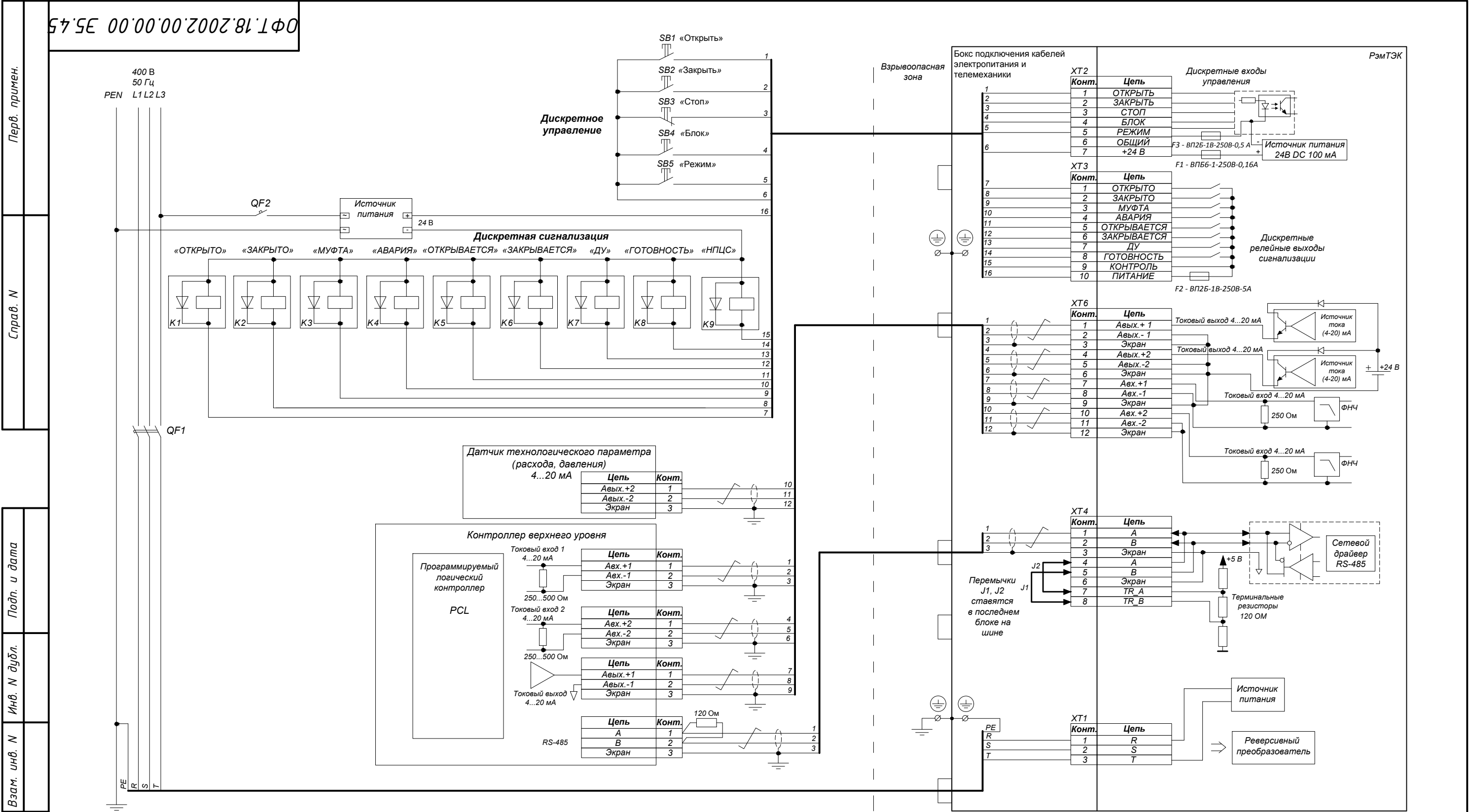
000 НПП "ТЭК"

Вер.4.0

Копировал

Формат А3

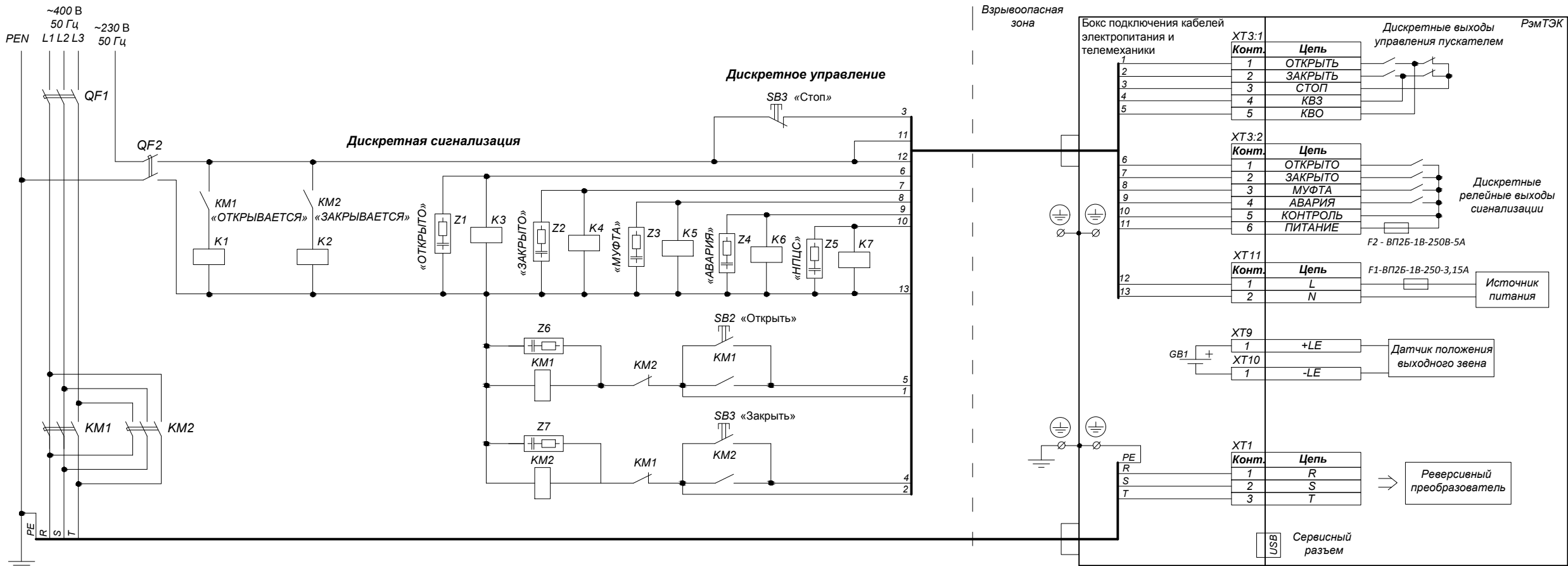
36



SB1...SB5 Кнопки управления электроприводом
K1...K7 Реле, катушка 24 В DC
QF1 Выключатель автоматический 3-полюсный
QF2 Выключатель автоматический 1-полюсный
Элементы системы телемеханики в поставку электропривода не входят

Для питания дискретных входов допускается использование внутреннего либо внешнего источника питания 24 В DC

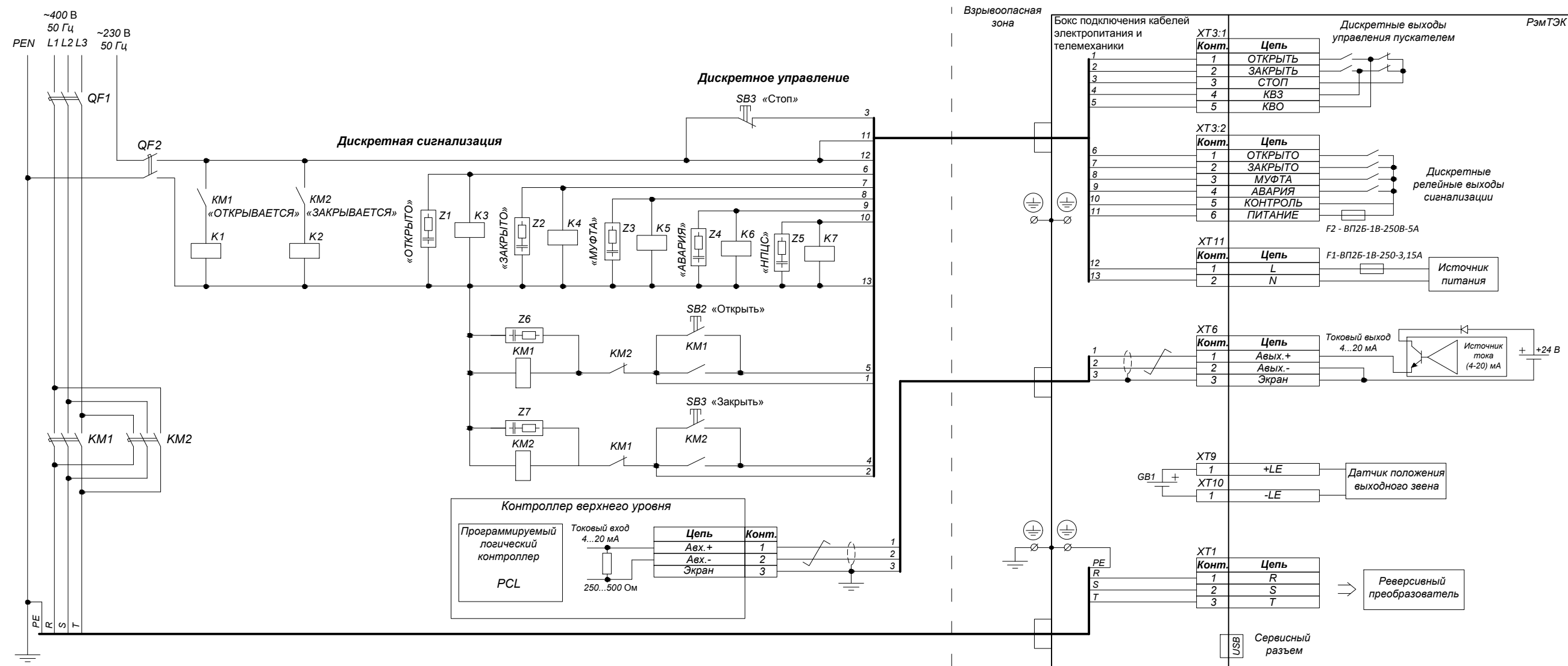
					ОФТ.18.2002.00.00.00 35.45										
					РэмТЭК модификации по интерфейсным сигналам 28					Лит.		Масса		Масшт.	
Изм Лист N документа Подпись Дата															
Разраб. Спирина					интерфейсным сигналам 28										
Пров. Кошель															
Т.контр.					Схема внешних подключений					Лист		Листов 1			
Нач.КБ					Модификация с напряжением питания 400 В 1ф					000 НПП "ТЭК"					
Н.контр.															
Утв. Дубровин															



SB1...SB3 Кнопки управления электроприводом
K1...K7 Реле, катушка 220 В АС
KM1, KM2 Пускатель реверсивный
QF1 Выключатель автоматический 3-полюсный
QF2 Выключатель автоматический 2-полюсный
Z1...Z7 Ограничитель перенапряжения ОПН-123 УХЛ4, 220 В, на DIN-рейку, (R=220 Ом, C=0,1 мкФ)

Элементы системы телемеханики в поставку электропривода не входят

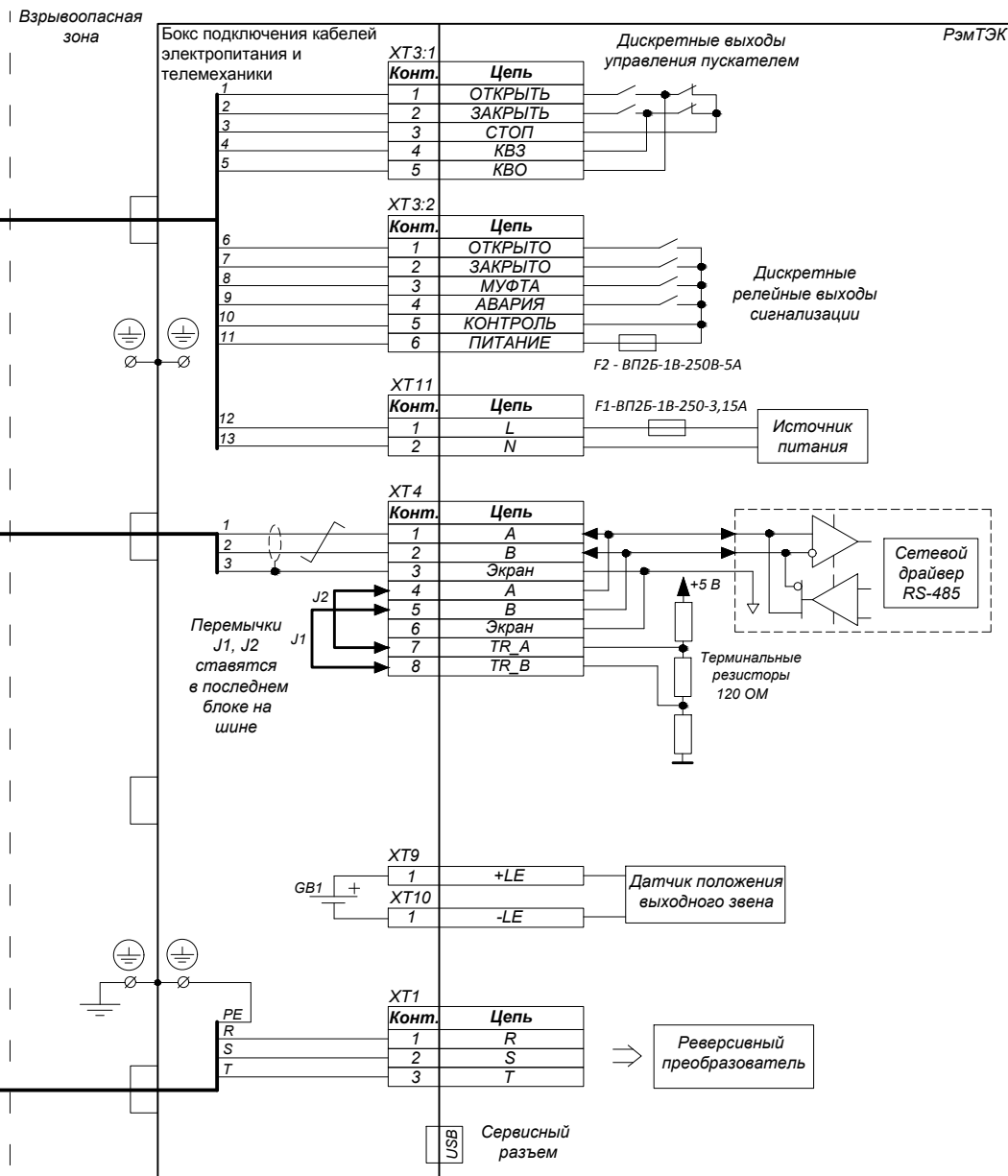
					ОФТ.18.2002.00.00.00 35.21							
Изм	Лист	Н.документа	Подпись	Дата	РэмТЭК модификации по интерфейсным сигналам 36	Лит.			Масса		Масшт.	
	Разраб.	Карабаева										
	Пров.	Карпенко			Схема внешних подключений			Лист		Листов 1		
	Т.контр.				Модификация с напряжением питания блока управления 230 В 1ф			ООО НПП "ТЭК"				
	Нач.КБ											
	Н.контр.											
	Утв.	Дубровин										



SB1...SB3	Кнопки управления электроприводом
K1...K7	Реле, катушка 220 В АС
KM1, KM2	Пускатель реверсивный
QF1	Выключатель автоматический 3-полюсный
QF2	Выключатель автоматический 2-полюсный
Z1...Z7	Ограничитель перенапряжения ОПН-123 УХЛ4, 220 В, на DIN-рейку, (R=220 Ом, C=0,1 мкФ)

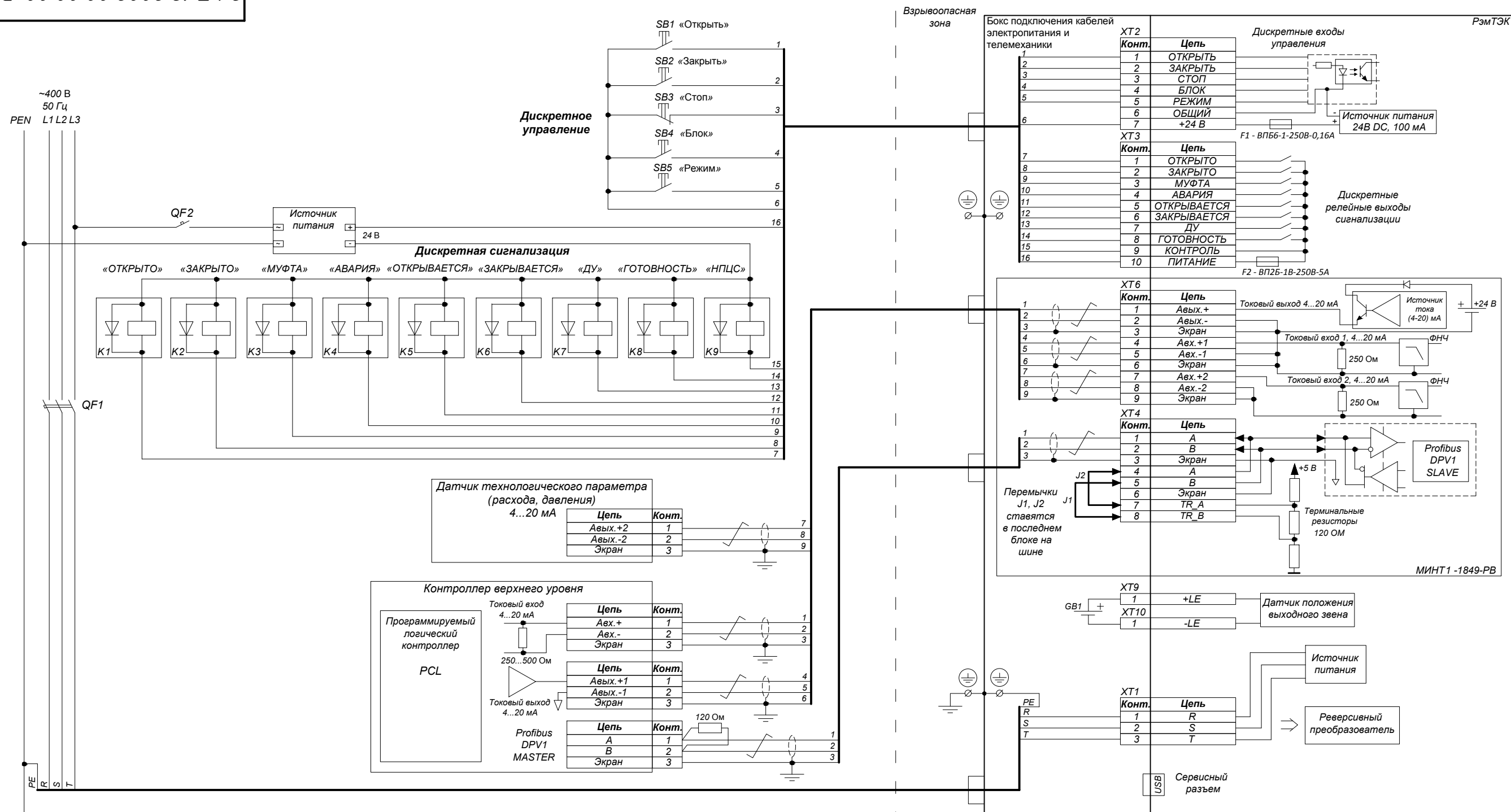
Элементы системы телемеханики в поставку электропривода не входят

					ОФТ.18.2002.00.00.00 35.22						
					РэмТЭК модификации по интерфейсным сигналам 37	Лит.	Масса	Масшт.			
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата							
Разраб.	Карабаева										
Пров.	Карпенко										
Т.контр.						Лист	Листов 1				
Нач.КБ					Модификация с напряжением питания блока управления 230 В 1ф	ООО НПП "ТЭК"					
Н.контр.											
Утв.	Дибровин										



- Элементы системы телемеханики в поставку электропривода не входят

					ОФТ.18.2002.00.00.00 35.23								
Изм		Лист	№ документа	Подпись	Дата	РЭМТЭК модификации по интерфейсным сигналам 38			Лист	Масса	Масшт.		
Разраб.		Карабаева				Схема внешних подключений							
Пров.		Карпенко											
Т.контр.													
Нач.КБ						Модификация с напряжением питания блока управления 230 В 1ф			000 НПП "ТЭК"				
Н.контр.													
Утв.		Дзбровин											

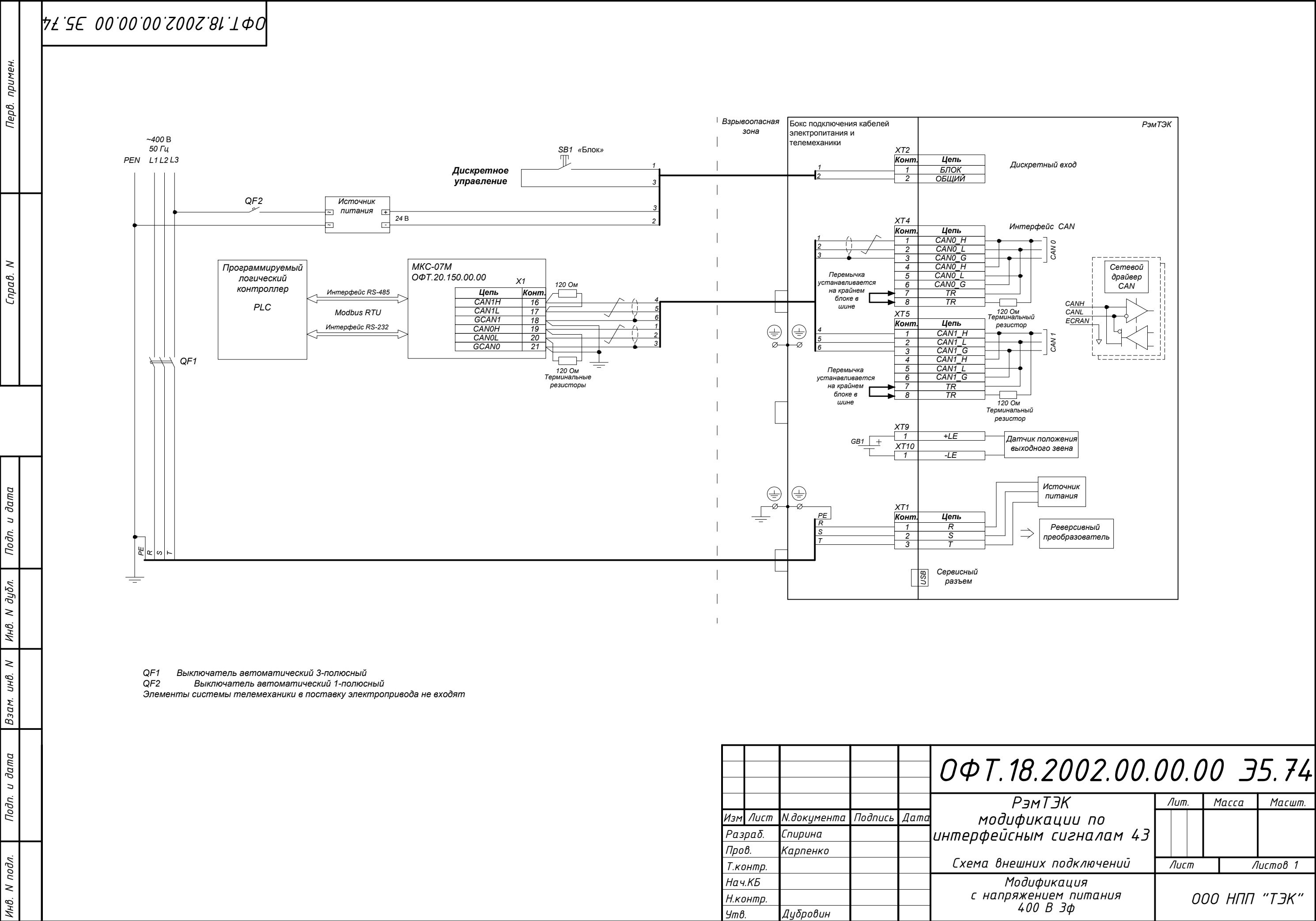


SB1...SB5	Кнопки управления электроприводом
K1...K9	Реле, катушка 24 В DC
QF1	Выключатель автоматический 3-полюсный
QF2	Выключатель автоматический 1-полюсный

Элементы системы телемеханики в поставку электропривода не входят

Для питания дискретных входов допускается использование внутреннего либо внешнего источника питания 24 В DC

					ОФТ.18.2002.00.00.00 35.73							
					РэмТЭК модификации по интерфейсным сигналам 40 Схема внешних подключений			Лит.		Масса	Масшт.	
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата								
Разраб.	Карабаева											
Пров.	Карпенко											
Т.контр.												
Нач.КБ					Модификация с напряжением питания 400 В 3ф			Лист		Листов 1		
Н.контр.								000 НПП "ТЭК"				
Утв.	Дидровин											



Перв. примен.

Справ. N

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ОФТ.18.2002.00.00.00 35.77

~400 В
50 Гц
PEN L1 L2 L3

QF2

Источник питания

24 В

SB1 «Блокировка»

Дискретное управление

QF1

PE R S T

PLC

Порт подключения ProfiNET

Взрывоопасная зона

Бокс подключения кабелей электропитания и телемеханики

РэмТЭК

Дискретный вход управления

XT2

Конт. 1 2

Цепь БЛОК ОБЩИЙ

Разъем типа RJ-45

Двухпортовый приемопередатчик сети ProfiNET

К следующему устройству сети ProfiNET

XT1

Конт. 1 2 3

Цепь R S T

Источник питания

Реверсивный преобразователь

SB1 Кнопки управления электроприводом

QF1 Выключатель автоматический 3-полюсный

QF2 Выключатель автоматический 1-полюсный

Элементы системы телемеханики в поставку электропривода не входят

					ОФТ.18.2002.00.00.00 35.77	РэмТЭК модификации по интерфейсным сигналам 44	Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	И.документа	Подпись	Дата					
Разраб.	Спирина								
Пров.	Карпенко								
Т.контр.									
Нач.КБ					Схема внешних подключений	Модификация с напряжением питания 400 В 3ф	Лист 1	Листов 1	
Н.контр.							000 НПП "ТЭК"		
Утв.	Дудровин								

Вер.1.0

Копировал

Формат А3

44

[illegible]