



УКАЗАНИЕ

18 июня 2014 г. № 1247/1840

Шифр ЭЦБ 301, ЭЦМ 271, ПУ 41, ПР 190

О применении резервируемых источников питания БВ-Р, ВУС-1.3Р, ВАК-Р и блока включения фидера БВФ-М

Управление автоматики и телемеханики Центральной дирекции инфраструктуры ОАО «РЖД» письмом № ЦШТех-16/15 от 19.03.2013 г. сообщает, что предприятием ООО ЭТЗ «ГЭКСАР» завершена подготовка производства и проведены квалификационные испытания резервируемых источников питания БВ-Р, ВАК-Р, ВУС-1.3Р и модернизированного блока включения фидера БВФ-М. Конструкторской документации на блоки по результатам квалификационных испытаний присвоена литера «А».

Схемы БВ-Р, ВУС-1.3Р, ВАК-Р построены по принципу горячего резервирования выпрямителей. Защита выпрямителей от перегрузок по току выполнена на плавких предохранителях FU1 и FU2.

Приборы имеют световую индикацию, обеспечивающую визуальный контроль состояния каналов резервирования, а также устройство передачи диагностической информации в систему диспетчерского контроля.

Перемычки П1, П2 позволяют вручную изменять режим работы блоков (двухканальный режим, одноканальный режим – работа от первого канала, одноканальный режим – работа от второго канала) при снятом защитном кожухе.

1. Блок выпрямителей резервируемый **БВ-Р** (ТУ 32 ЦШ 162.31-2011; руководство по эксплуатации 22396-00-00 РЭ) предназначен для выпрямления однофазного переменного тока напряжением $220 \pm 10\%В$ частотой 50Гц и применяется для питания устройств ЖАТ в таких же схемах, как и блок БВ. Блок БВ-Р выполнен в корпусе блока БВ (корпус РЭЛ).

Принципиальная электрическая схема БВ-Р приведена на рис. 1 (приложение лист 1).

Блок подключается к нагрузке с током потребления не более $5А \pm 10\%$.

2. Выпрямительное устройство резервируемое **ВУС-1.3Р** (ТУ 32 ЦШ 162.27-2011; руководство по эксплуатации РВТА.436248.001-10РЭ) предназначено для выпрямления однофазного переменного тока частотой 50-400Гц и применяется для питания стрелочных электроприводов с электродвигателями постоянного тока на номинальное напряжение 160В и применяется в таких же схемах, как и ВУС-1.3. Выпрямительное устройство ВУС-1.3Р выполнено в корпусе блока ВУС-1.3.

Принципиальная электрическая схема ВУС-1.3Р приведена на рис. 2 (приложение лист 2).

Устройство ВУС-1.3Р питается от сети переменного тока напряжением $220 \pm 10\%В$ или $110 \pm 10\%В$ и подключается к нагрузке с током потребления не более 8А.

Выпрямленное напряжение ВУС-1.3Р на выходе устройства при нагрузке 28Ом должно быть не менее 180В (при входном напряжении $220 \pm 10\%В$), при отключенной нагрузке не более 250В. Выходное напряжение снимается с контактов 1 (плюс), 2 (минус) ВУС-1.3Р.

3. Блок выпрямителей резервируемый **ВАК-Р** (ТУ 32 ЦШ 162.26-2011; руководство по эксплуатации РВТА.436244.002-10РЭ) предназначен для работы с

аккумуляторными батареями (из шести или семи аккумуляторов) по буферной схеме, а так же для непосредственного питания релейных цепей устройств ЖАТ и применяется в таких же схемах, как и ВАК-13.

Габаритные размеры ВАК-Р приведены на рис. 3 (приложение лист 3), принципиальная электрическая схема на рис. 4 (приложение лист 3).

Электропитание блока осуществляется от однофазной сети переменного тока частотой до 75Гц с номинальным напряжением $220 \pm 10\%В$ или $110 \pm 10\%В$. Питающее напряжение блока подается на клеммы 1,5 разъема питания. Для питания блока от напряжения 220В на разъеме питания устанавливают перемычку между клеммами 3-4, а для питания от напряжения 110В устанавливают перемычки между клеммами 2-4,3-5.

Выходное напряжение ВАК-Р на контактных выводах внешней клеммной колодки в зависимости от перемычек между выводами приведено в таблице 1 (приложение лист 4).

4. Блок включения фидера модернизированный **БВФ-М** (ТУ 32 ЦШ 169.29-2011; руководство по эксплуатации РВТА.648552.001-10РЭ) может устанавливаться в панелях типа ПВ1-ЭЦК, ПВ1М-ЭЦК, ПВВ-ЭЦ и применяться взамен блока БВФ.

Габаритные размеры БВФ-М приведены на рис. 5 (приложение лист 4), принципиальная электрическая схема на рис. 6 (приложение лист 5).

Блок БВФ-М получает питание от внутреннего источника постоянного тока 24В, который питается от трех однофазных трансформаторов, находящихся вне блока и подключённых к разным фазам.

БВФ-М предназначен для:

- контроля минимального и максимального напряжения трехфазного фидера и управления работой реле включения фидера;
- формирования выдержки времени на включение фидера при наличии напряжения переменного тока в нагрузке или включения фидера без выдержки времени при отсутствии переменного тока в нагрузке при безбатарейном питании станций;
- контроля превышения допустимого времени одновременного выключения двух фидеров;
- контроля правильности чередования фаз и исключения включения фидера при неправильном чередовании фаз и наличии напряжения переменного тока на нагрузке;
- обеспечения возможности перехода с одного фидера на другой;
- управления работой исполнительных реле диспетчерского контроля;
- включения индикации контроля работы фидера на панели и табло дежурного.

Пример записи блоков при заказе:

Блок выпрямителей резервируемый **БВ-Р** ТУ 32 ЦШ 162.31-2011;

Выпрямительное устройство резервируемое **ВУС-1.3Р** ТУ 32 ЦШ 162.27-2011;

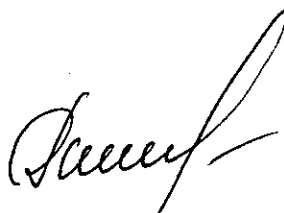
Блок выпрямителей резервируемый **ВАК-Р** ТУ 32 ЦШ 162.26-2011;

Блок включения фидера модернизированный **БВФ-М** ТУ 32 ЦШ 169.29-2011.

Указание утверждено Управлением автоматики и телемеханики ЦДИ ОАО «РЖД» письмом № ЦШТех-16/18 от 16.06.2014г.

Приложение на 5 листах.

Главный инженер

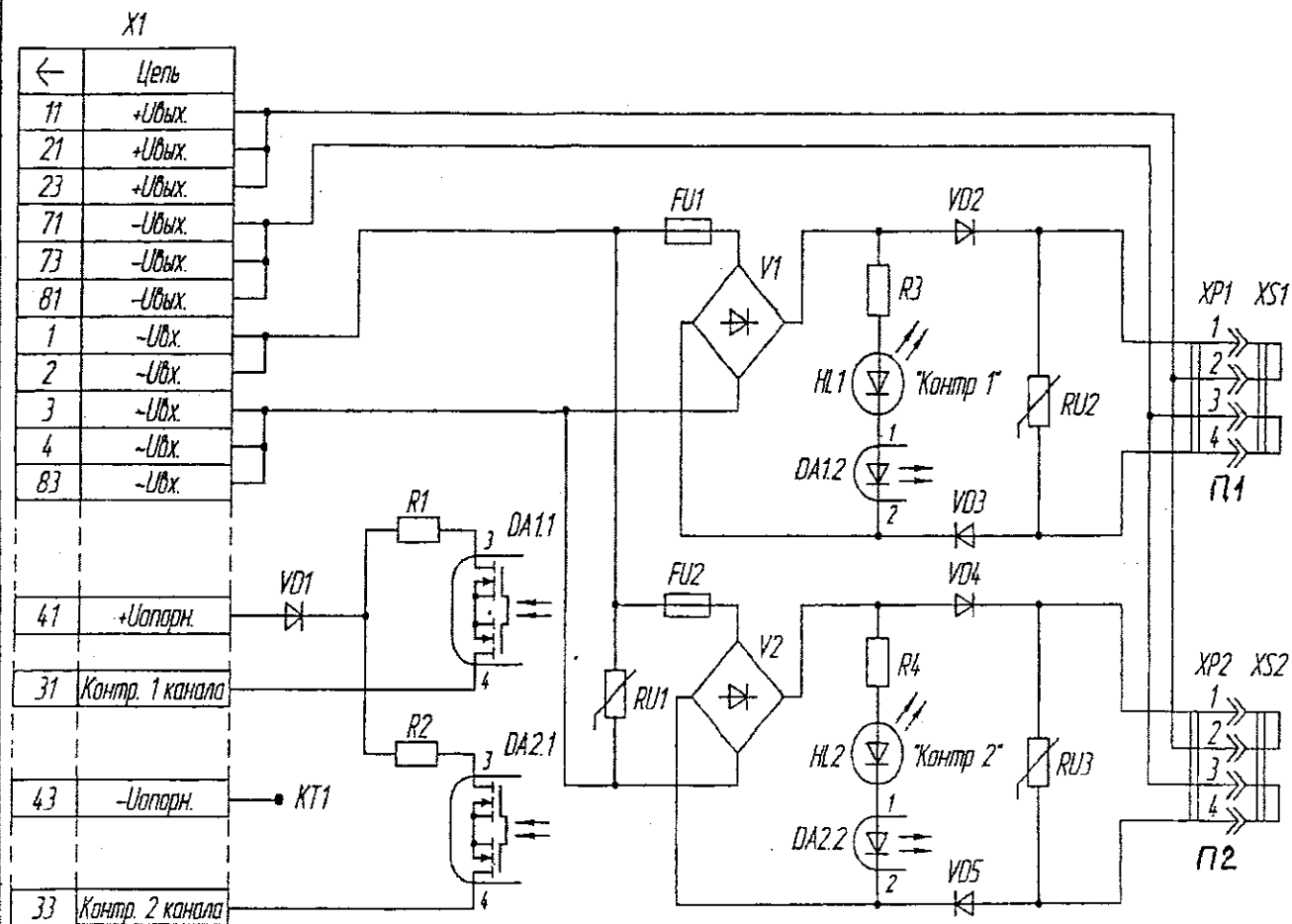


П.С.Ракул

исп. Петрова И.В.(Т)
тел. 33-414

Схема электрическая принципиальная БВ-Р.

Рис. 1

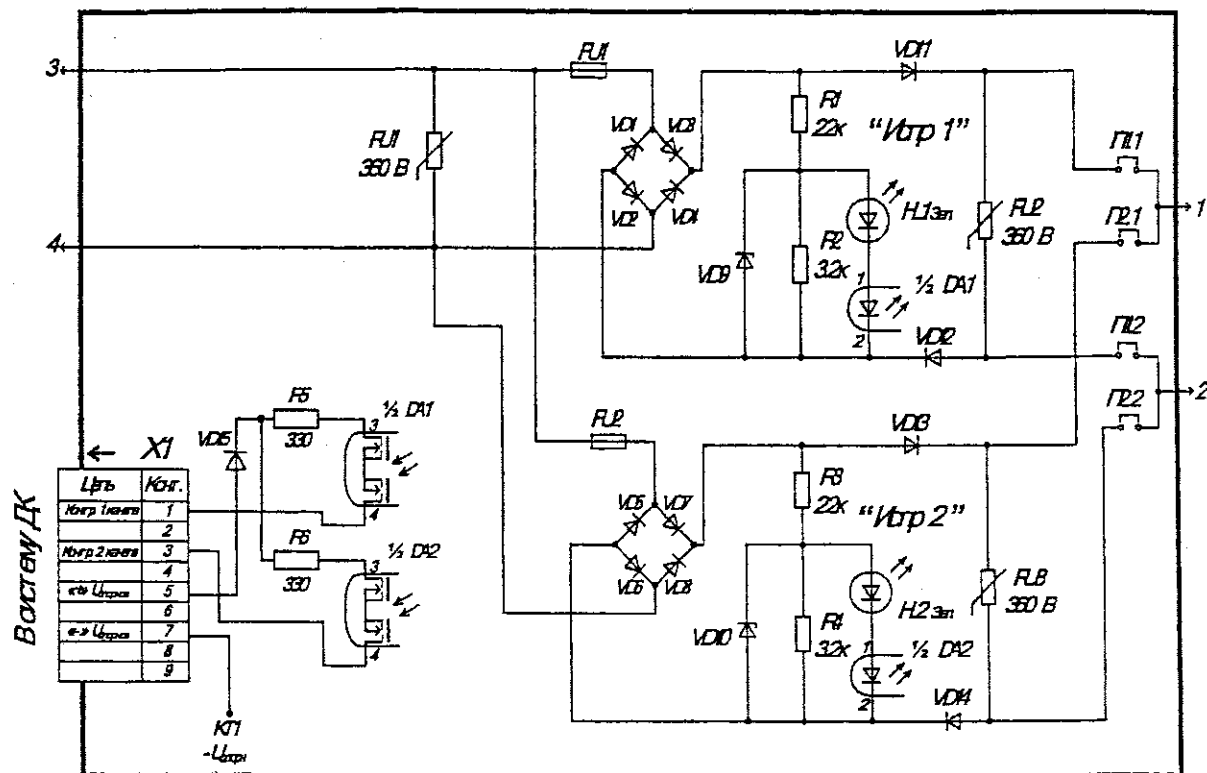


Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N				
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Лист
						1

1247 / 1840

Схема электрическая принципиальная ВУС-1.3Р.

Рис. 2



Инв. N подл.	Взам. инв. N
Подпись и дата	
Изм.	Кол.
Лист	Ндок.
Подпись	Дата

1247/ 1840

Лист

2

Внешний вид и габаритные размеры ВАК-Р.

Рис 3

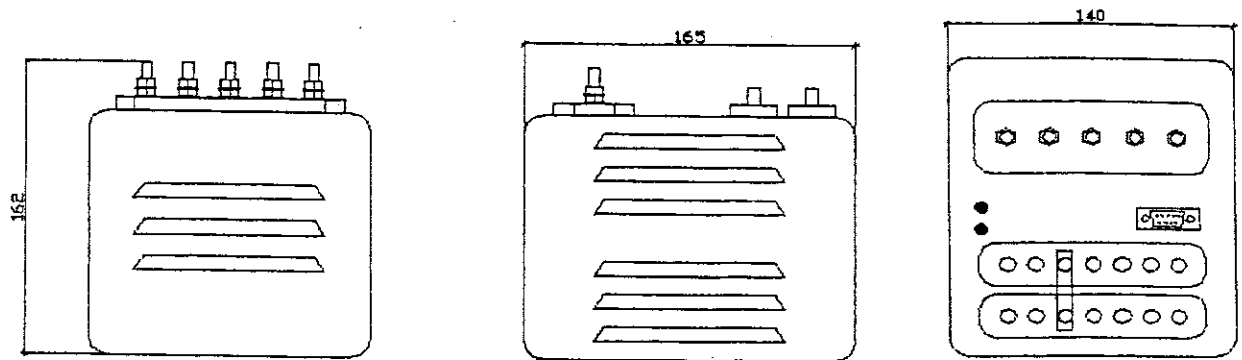
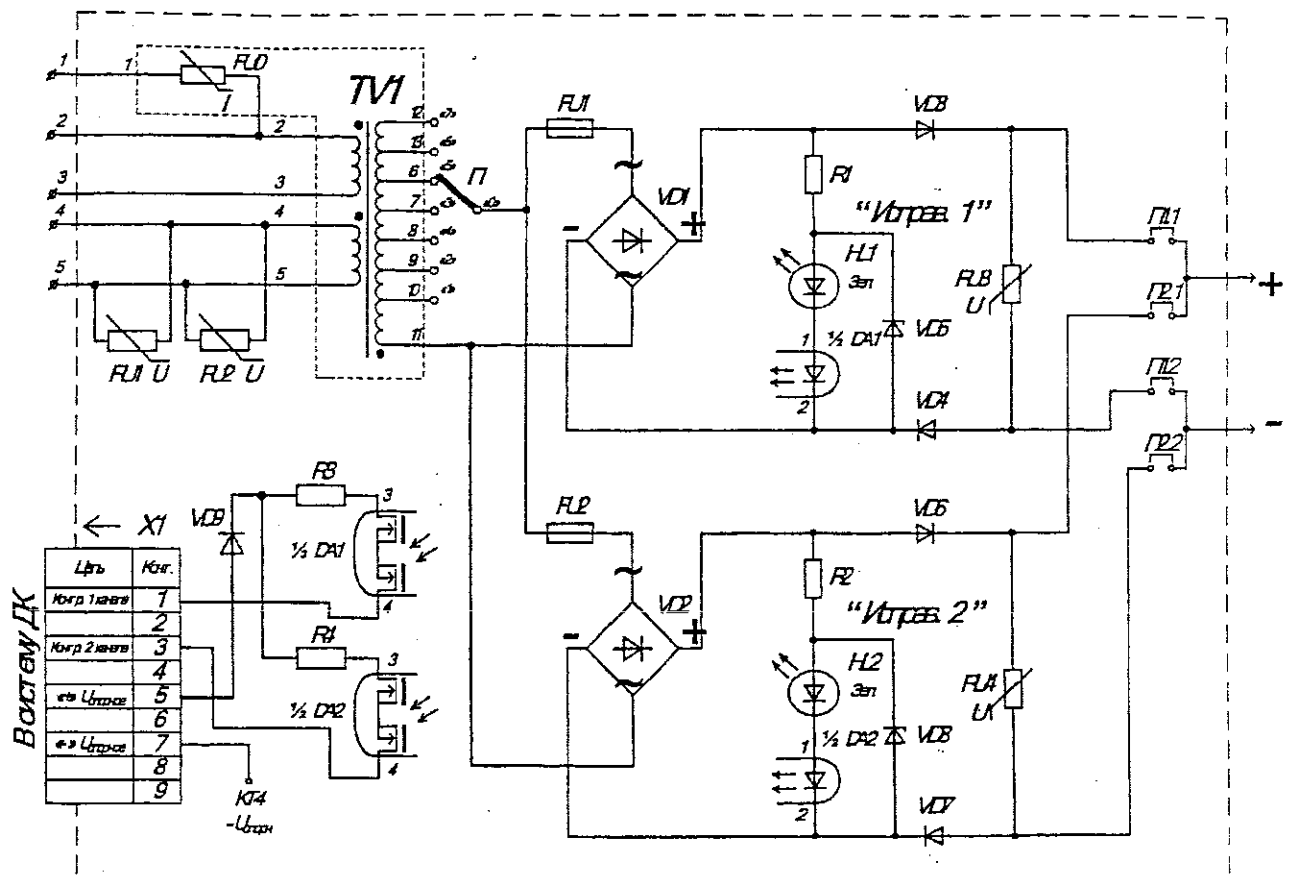


Схема электрическая принципиальная ВАК-Р

Рис 4



Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

Литр	Кол.
Корп 1-й этаж	1
Корп 2-й этаж	2
Корп 3-й этаж	3
Корп 4-й этаж	4
Корп 5-й этаж	5
Корп 6-й этаж	6
Корп 7-й этаж	7
Корп 8-й этаж	8
Корп 9-й этаж	9

Всего ДК

1247/1840

Лист 3

Формат А4

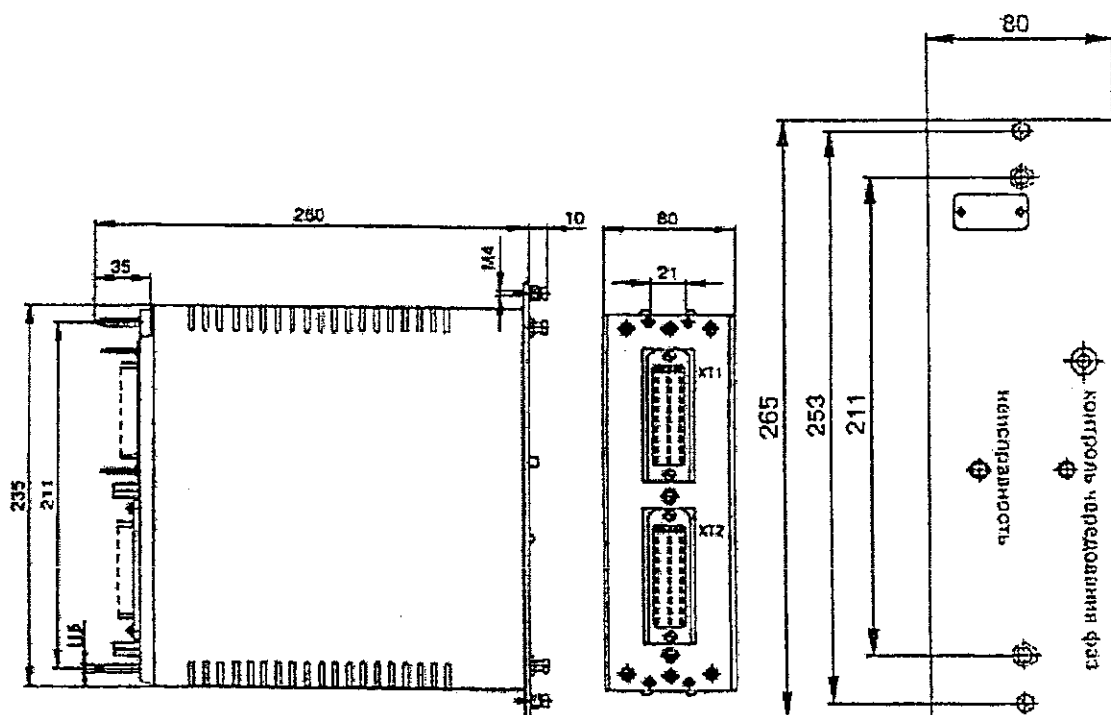
Устанавливаемая перемычка и получаемое напряжение ВАК—Р.

Таблица 1.

Номинальное напряжение переменного тока на входе блока, В	Перемычка между контактными выводами.	Постоянное напряжение на выходе блока, В	Выходной ток, А
110 ^{±10%} (выв.1-2) или 220 ^{±10%} (выв.1-3)	0-1	6.5±0.98	0.1
	0-2	7±1.05	0.25
	0-3	7.5±1.13	0.45
	0-4	8.4±1.26	0.7
	0-5	9±1.35	1
	0-6	12.2±1.83	2.4
	0-7	14,2±2.13	-

Внешний вид и габаритные размеры БВФ—М.

Рис. 5



Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

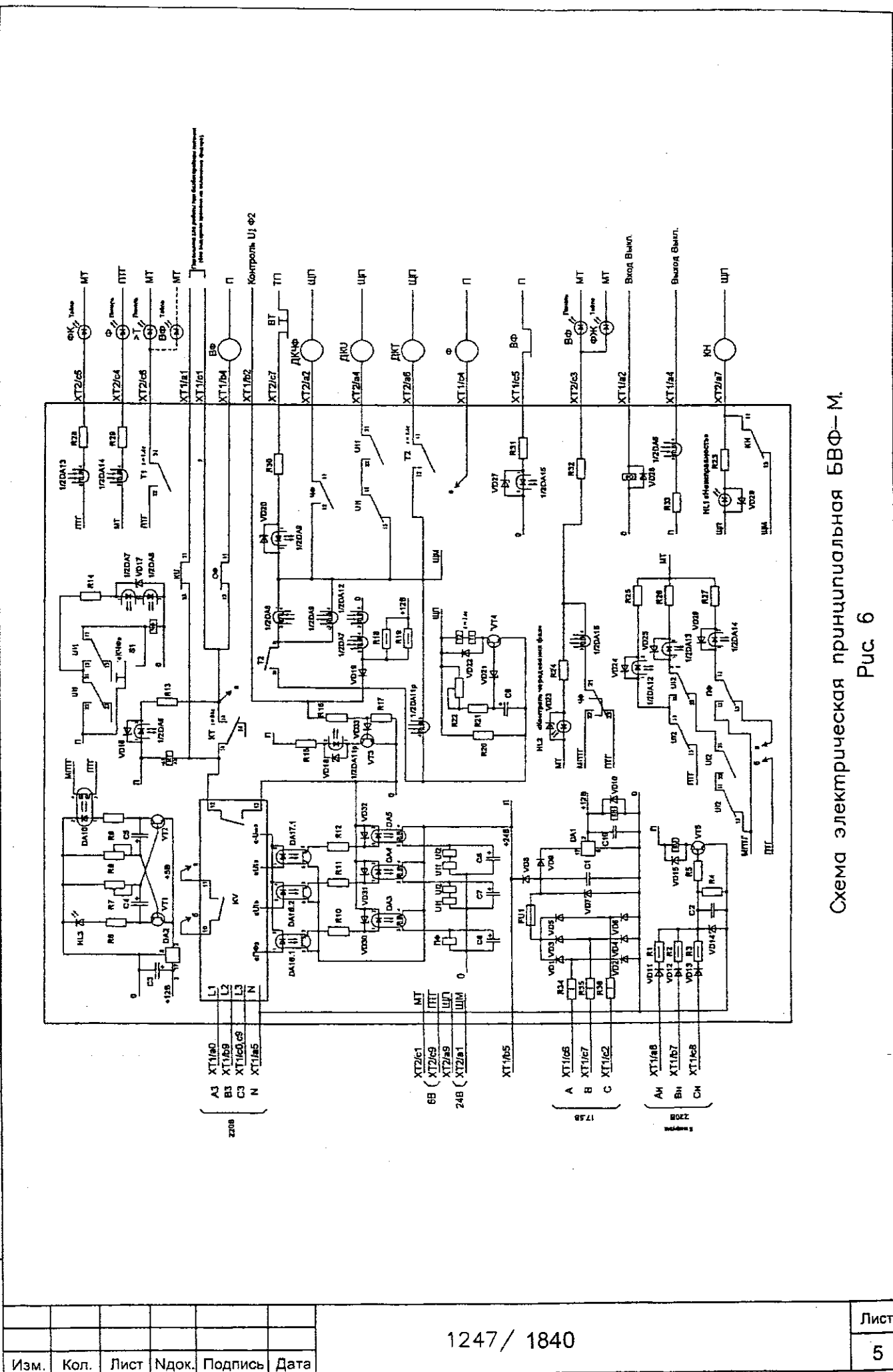
1247/ 1840

Лист

4

Формат А4

Инд. N подл.	Подпись и дата	Взам. инд. N
Изм.	Кол.	Лист
Ндок.	Подпись	Дата



1247/ 1840