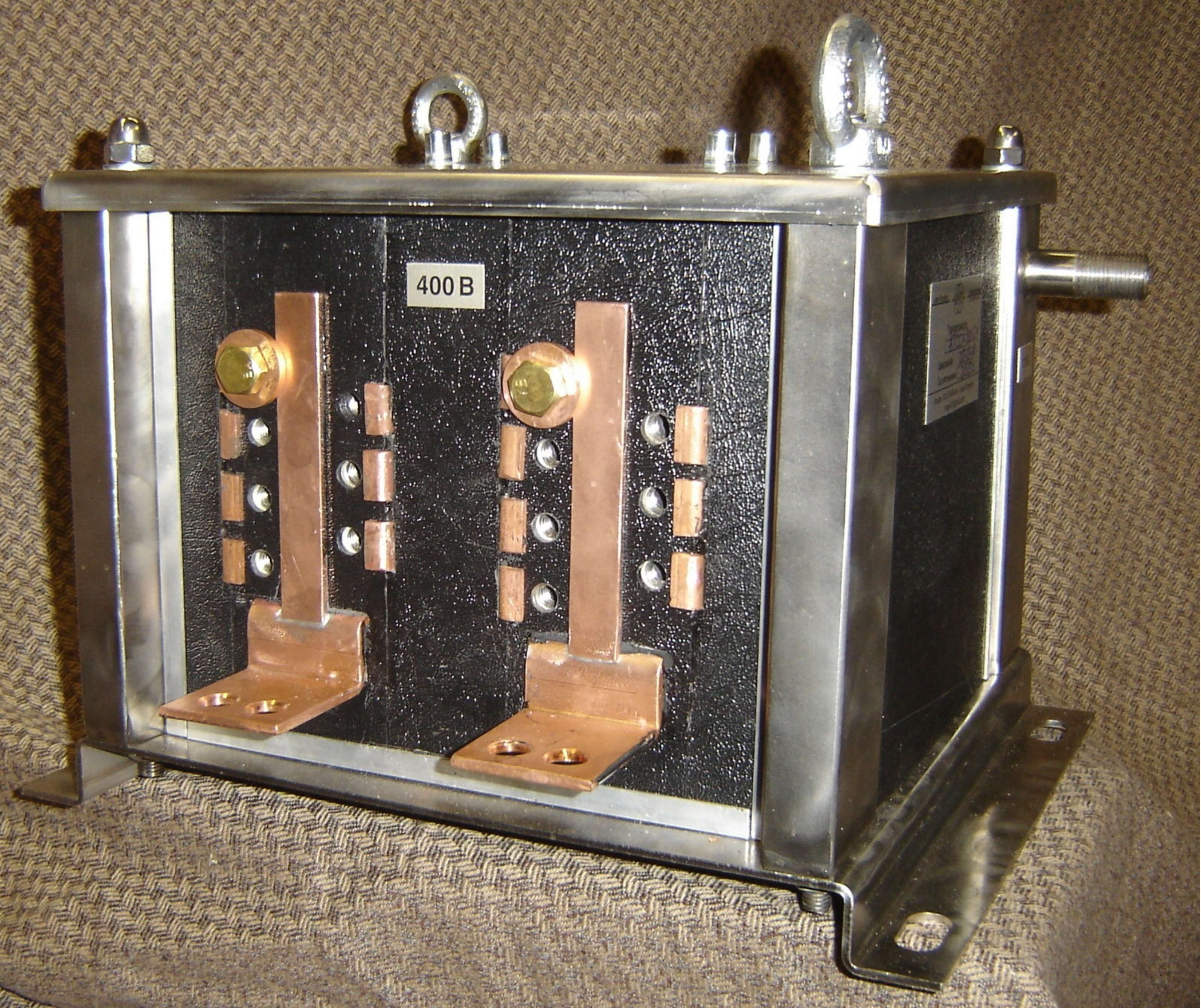
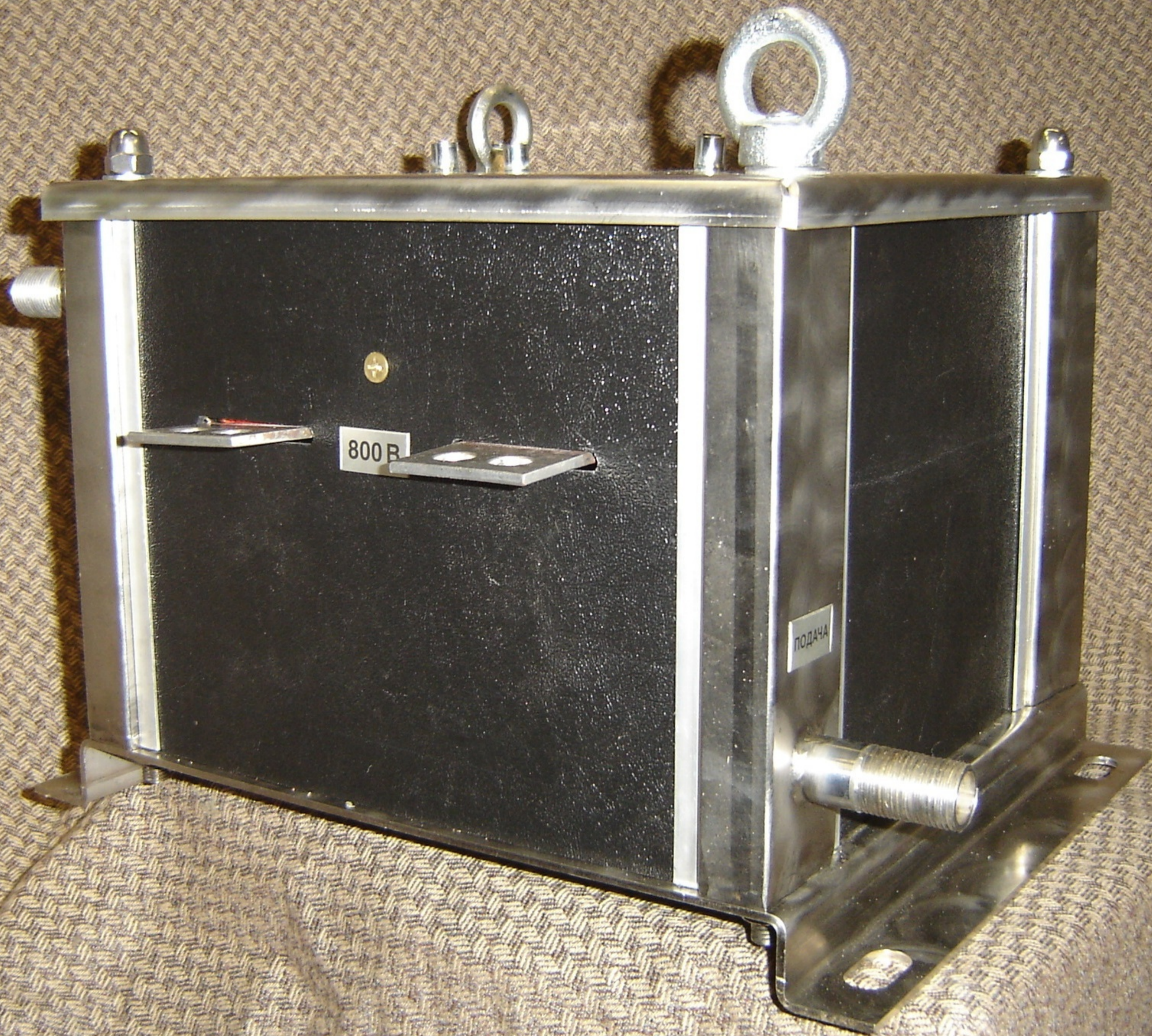


400 B

400 B





800 В

ПОДАЧА

Автотрансформатор АТСС1-500-2,4

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ,
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Санкт-Петербург
2014

АТСС1-500-2,4

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Автотрансформатор среднечастотный согласующий **АТСС1-500-2,4** предназначен для комплектации индукционных установок и служит для согласования напряжения источника питания с напряжением нагрузки.

1.2. Автотрансформатор предназначен для эксплуатации в климатических условиях "УХЛ", категории 4 ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543-70. Окружающая среда не должна содержать паров кислот, щелочей и токопроводящей пыли.

Обозначение автотрансформатора расшифровывается следующим образом:

АТ - автотрансформатор

С - среднечастотный

С - согласующий

1 - модификация

500 - номинальная мощность автотрансформатора (кВА)

2,4 - рабочая частота тока (кГц).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Частота номинальная, кГц	2,4
Напряжение первичное номинальное, В	800
Напряжение вторичное при холостом ходе в соответствии с Таблицей, в пределах, В	429÷771
Шаг регулирования вторичного напряжения, В	29
Расход охлаждающей воды при давлении 0,1 МПа, не менее, м ³ /час	0,3
Мощность номинальная, кВА	500
Коэффициент полезного действия, %	98
Продолжительность включения ПВ, %	100
Масса, кг	30
Габаритные размеры, длина x ширина x высота, мм	360 x 375 x 250

ВНИМАНИЕ!

1. Без подачи воды в систему охлаждения автотрансформатор не включать.
2. Следить за затяжкой токопроводящих контактов.

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА АВТОТРАНСФОРМАТОРА

3.1. Автотрансформатор состоит из следующих частей:

- секционированная обмотка;
- магнитопровод;
- основание;
- переключатель.

3.2. Обмотка состоит из двух водоохлаждаемых секций, каждая из которых расположена на стержне магнитопровода.

3.3. Секция обмоток состоит из концентрически расположенных катушек по 7 витков овальной формы изготовленных из круглой медной трубы размером 10x7мм.

3.4. Все четыре катушки имеют изоляционное покрытие и соединены электрически и по воде последовательно.

3.5. Внешние катушки имеют с каждого витка отпайки для изменения напряжения на выводных шинах автотрансформатора (по 7 отпаяк на каждой катушке).

3.6. Изменение напряжения на выводных шинах производится путём электрического соединения отпайки витка с шиной узла переключателя контактной шайбой установленной на болте М10. Выбор гнезда для установки болта определяется по Таблице переключения отпаяк.

3.7. Магнитопровод автотрансформатора стержневого типа состоит из двух секций. Секция магнитопровода состоит из двух витых U-образных сердечников, закрепленных на общем холодильнике. Охлаждение сердечников производится протекающей по холодильнику водой.

3.8. Секции магнитопровода залиты полимером.

3.10. Основание автотрансформатора выполнено в виде рамной конструкции включающей опорную планку, крышку и соединяющие их стойки (4 шт.), выполненные из профилированных труб. Две стойки оснащены фитингами.

3.11. Опорная планка является базой для установки магнитопровода, обмотки, блока переключателя и опорных стоек.

3.12. Замыкающим элементом конструкции является крышка, оснащённая гайками-заклёпками для стопорных винтов, фиксирующих верхнюю секцию магнитопровода. Крышка автотрансформатора закреплена на опорных стойках колпачковыми и рым гайками.

4. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

4.1. Все переключения автотрансформатора производить только после отключения его от источника питания.

4.2. В процессе нормальной эксплуатации необходимо следить за состоянием поверхностей контактов.

4.3. Контактные поверхности токоподводов подсоединяемых к выводным шинам трансформатора рекомендуется облудить оловянно-свинцовым припоем.

4.5. Вода, применяемая для охлаждения автотрансформатора, должна удовлетворять следующим требованиям:

Жесткость - не более 7 мг экв/л.

Фактор pH - от 5 до 7,5

Количество механических примесей - не более 40 мг/л.

Давление воды около 0,1 МПа.

Приращение температуры охлаждающей воды на выходе не должно превышать 25°C при температуре на входе не более 30°C.

В случае повышения температуры воды на выходе более чем до 55°C, надо увеличить давление воды на входе.

При замене какой-либо трубки охлаждения следует сохранять длину трубки.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Автотрансформатор рекомендуется устанавливать в шкафах, снабженных электроблокировками дверей, с указанием знака электробезопасности.

5.2. При работе автотрансформатора запрещается прикасаться к токоведущим частям автотрансформатора частями тела и металлическими предметами.

6. ПОРЯДОК МОНТАЖА.

6.1. Монтаж автотрансформатора производить в соответствии с габаритным черт. (рис.1).

6.1. Монтаж системы охлаждения производить в соответствии со схемой охлаждения автотрансформатора (рис.2).

6.2. Включение автотрансформатора в электрическую сеть осуществлять в соответствии со схемой электрических соединений (рис.3).

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1. Подключить автотрансформатор к источнику напряжения и к нагрузке.

7.2. Подать воду в систему охлаждения элементов автотрансформатора.

7.3. Проверить расход воды на выходе.

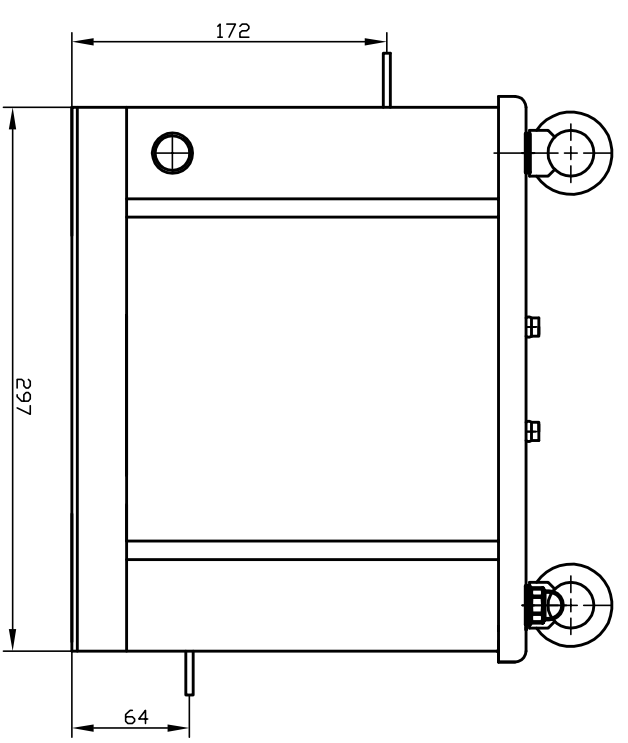
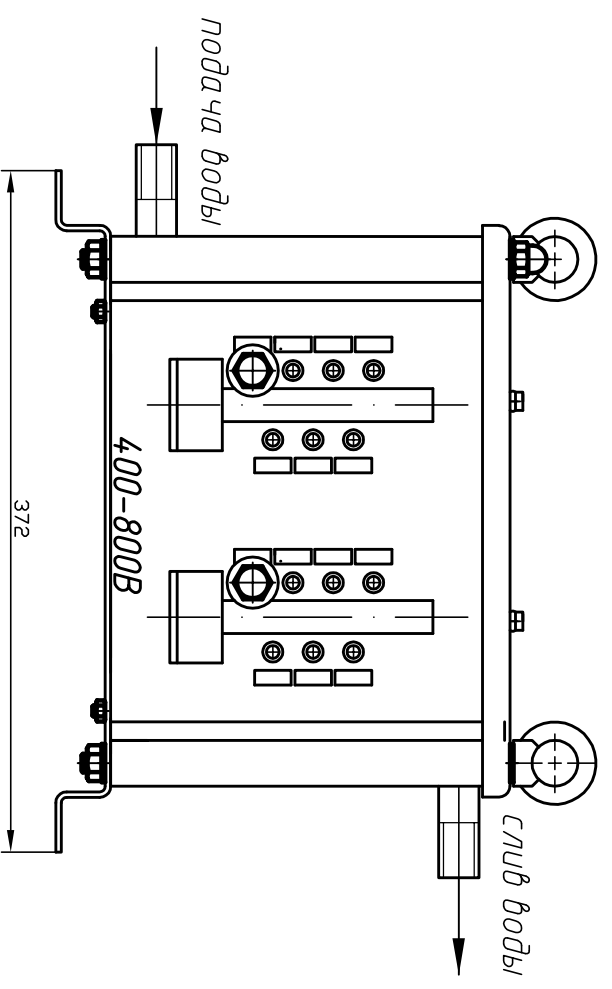
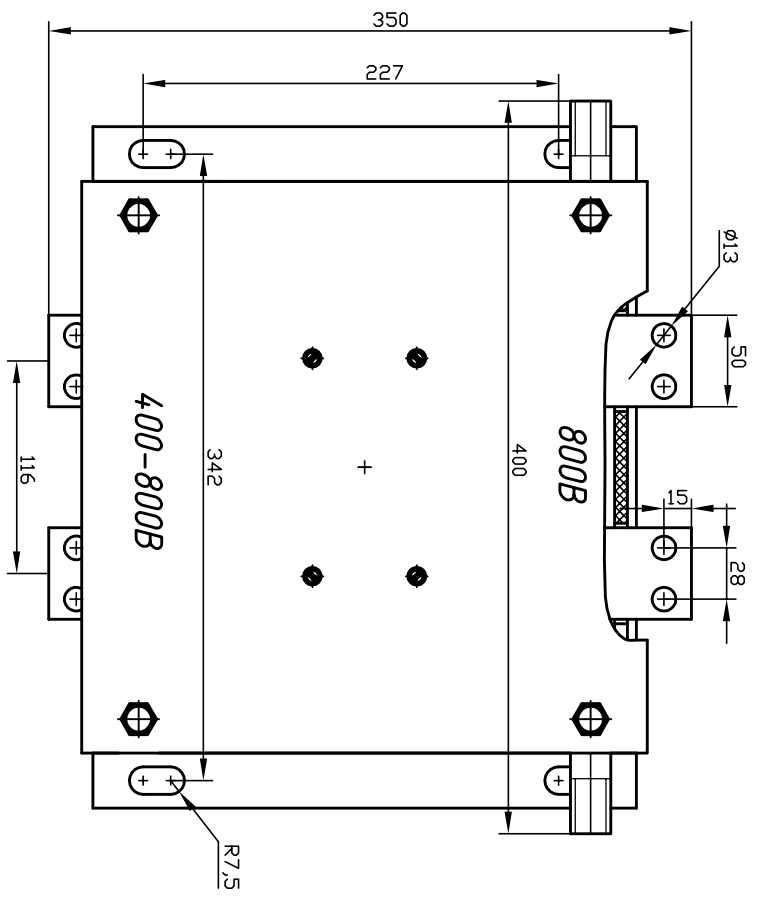
8. ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1. Все переключения автотрансформатора производить только после его отключения от источника питания.

8.2. Наблюдать за температурой воды на выходе системы охлаждения.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Характер неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
1. Температура воды на сливе ветвей охлаждения более 55° С.	1. Недостаточное количество воды в ветвях охлаждения.	1. Увеличить расход воды.
	2. Температура воды на входе выше 30° С.	2. Снизить температуру воды на входе.
2. Перегрев контактных соединений на выводах обмоток.	1. Не затянуты гайки стяжных болтов.	1. Затянуть гайки.
	2. Окислены контакты	2. Зачистить контакты
	3. Отсутствуют увеличенные шайбы.	3. Поставить увеличенные шайбы.



*Габаритные и установочные размеры
автоматсформатора АТСС1-500-2.4*

Рис. 1

Схема охлаждения автотрансформатора АТСС1-500-2,4

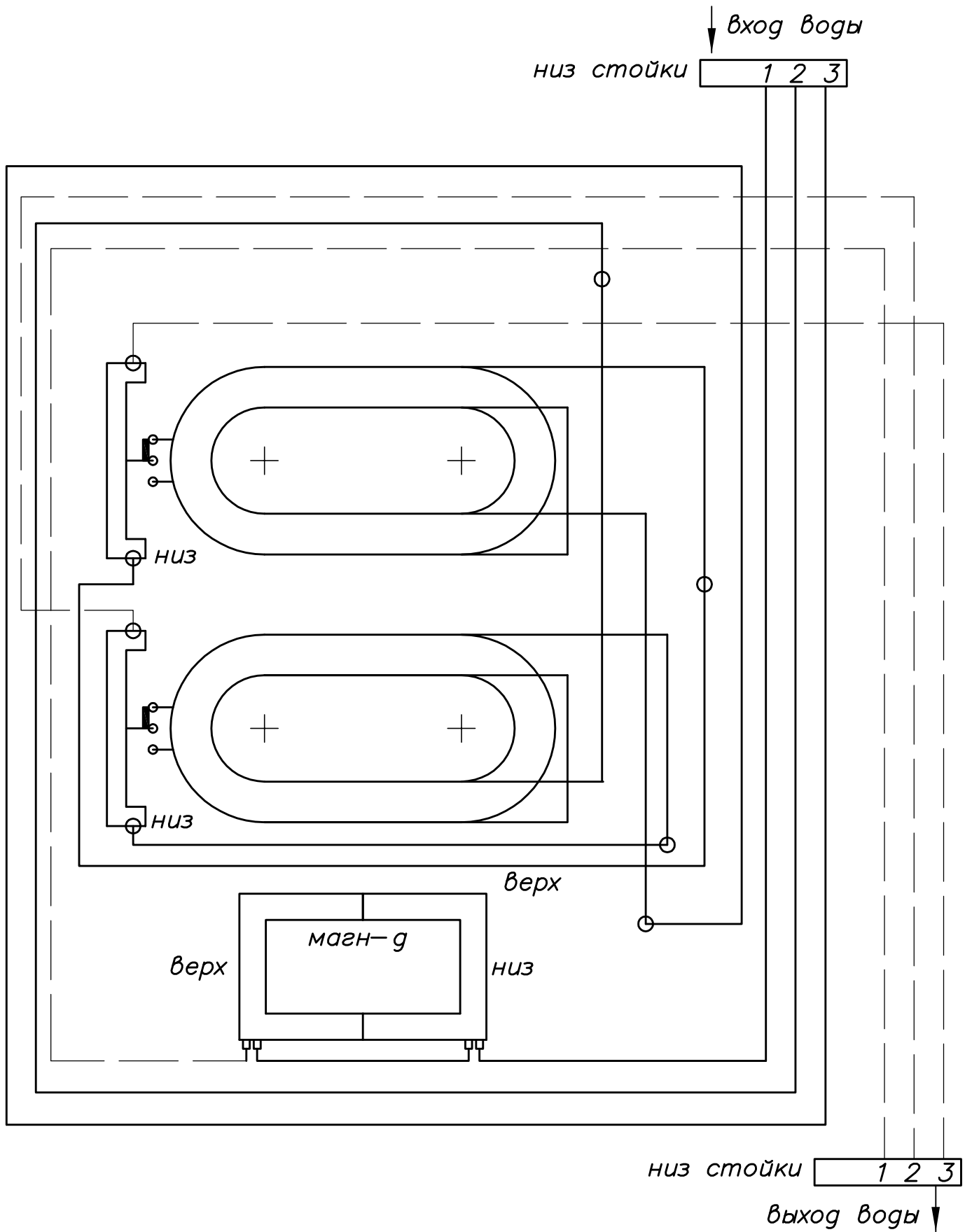


Рис.2

*Схема электрических соединений
автотрансформатора АТС1-500-2,4*

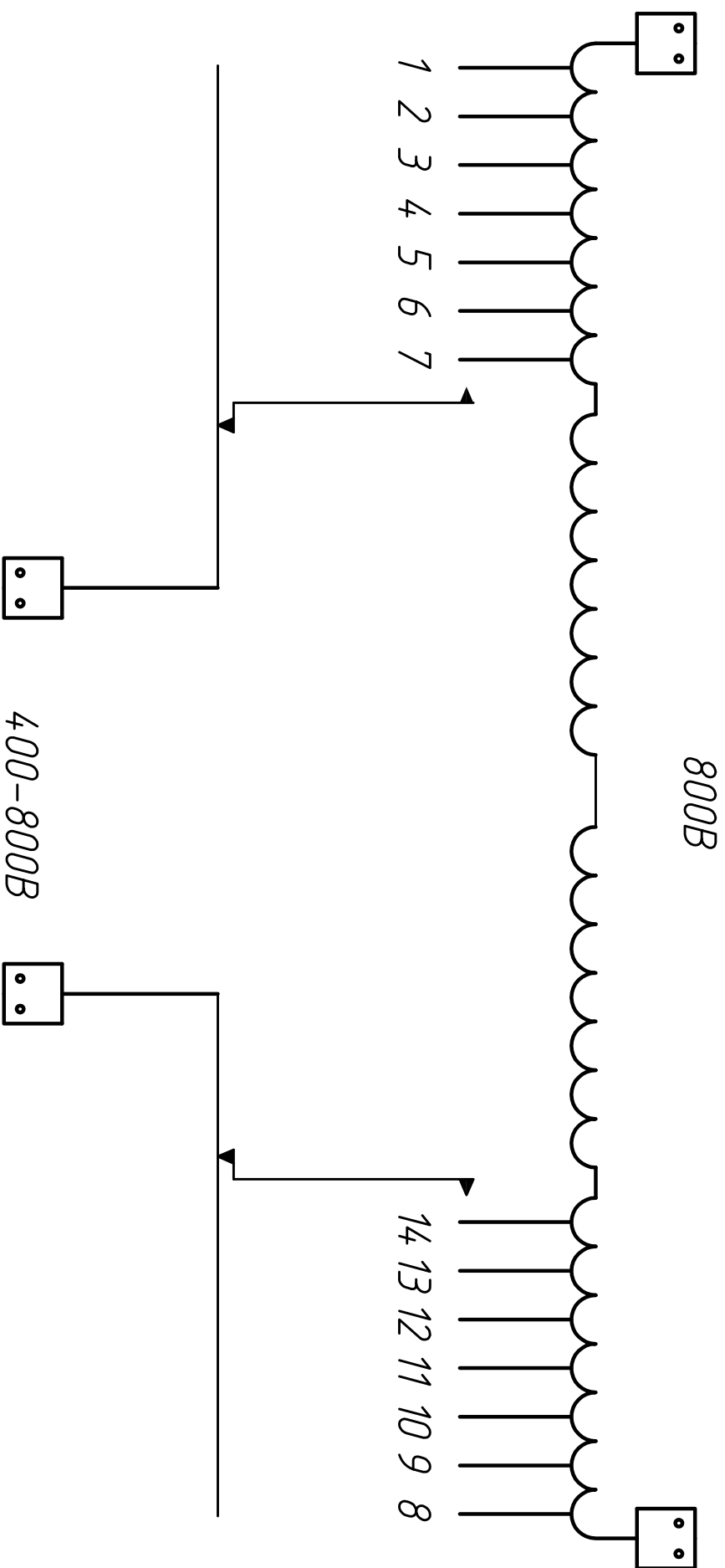


Рис.3

Таблица переключений витков автотрансформатора АТСС1-500-2,4



номера подключённых отпаяк		W1	W2	Ктр	U1xx	U2xx	шаг
левый переключатель	правый переключатель						
1	8	28	27	1,04	800	771	29
1	9	28	26	1,08	800	743	29
2	9	28	25	1,12	800	714	29
2	10	28	24	1,17	800	686	29
3	10	28	23	1,22	800	657	29
3	11	28	22	1,27	800	629	29
4	11	28	21	1,33	800	600	29
4	12	28	20	1,40	800	571	29
5	12	28	19	1,47	800	543	29
5	13	28	18	1,56	800	514	29
6	13	28	17	1,65	800	486	29
6	14	28	16	1,75	800	457	29
7	14	28	15	1,87	800	429	29