

Типовая технологическая карта	ВЛ 35-1150 кВ
Опрессовка соединительных зажимов типа САСУС на стальеалюминиевых проводах сечением 185/123, 300/204, 500/336 мм <sup>2</sup>	K-5-23-2

## 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта K-5-23-2 является руководством при опрессовке соединительных зажимов на стальеалюминиевых проводах сечением 185/123, 300/204, 500/336 мм<sup>2</sup> и служит пособием при составлении проектов производства работ на ВЛ с проводами данных марок.

## 2 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН ЗАЖИМ

Показатели	стальеалюминиевый провод сечением		
	185/123	300/204	500/336
Монтаж соединительных зажимов типа САСУС моторным прессом УП-32С:			
трудоемкость, чел.-час	3,06	2,7	3,96
работа механизмов, маш-час	1,02	0,91	1,32
Производительность звена в смену (8,2 ч).количество соединений при опрессовке моторным прессом, шт	8,02	9,11	6,21

Изв. № полн.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Изм.	Кол	Лист	Федок.	Подп.	Дата

ВЛ-Т (К-5-23)

Лист

19

### 3 ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТ.

3.1 Работы по опрессовке соединительных зажимов (рис.2-1) на проводах выполняются в процессе монтажа проводов на воздушных линиях электропередачи звеном электролинейщиков в следующем составе:

Профессия рабочего	Разряд	Кол-во чел.	Примечание
Электролинейщик	5	1	
Электролинейщик	3	2	
Итого		3	

3.2 Опрессовка соединительных зажимов производится в следующей последовательности:

3.2.1 Подготовка к монтажу.

3.2.2 Опрессовка сердечника.

3.2.3 Опрессовка корпуса.

3.3 Последовательность и способы основных операций:

Подготовка к монтажу.

3.3.1 На выпрямленные концы проводов наложить бандажи  $B_1$  и ровно обрезать (рис.2-2, положение 1).

3.3.2 Алюминиевые повивы проводов по длине « $l+l_1$ » от конца провода (рис.2-2, положение П) см. таблицу на листе 22, а так же внутреннюю полость корпусов зажимов очистить от грязи и смазки ветошью, смоченной в бензине.

3.3.3 Стальной сердечник зажима при наличии коррозии на внутренней поверхности зачистить металлическим ершом.

3.3.4 После зачистки насухо протереть ветошью.

3.3.5 Смазать внутреннюю полость корпуса зажима и поверхность провода смазкой ЗЭС или техническим вазелином и , не снимая смазки, удалить окисную пленку, защищая до блеска поверхность провода металлической щеткой, а полость корпуса зажима- металлическим ершом.

Опрессовка сердечника соединительного зажима.

3.3.6 На расстоянии  $\ell$  (см. таблицу на листе 22) от концов проводов наложить бандаж  $B_2$  (рис.2-2, положение П). ослабить и сдвигая бандаж  $B_1$ , на один из проводов надвинуть корпус соединителя, а на другой- сердечник. Затем бандаж  $B_2$  снять и наложить вновь бандаж  $B_1$  на концы проводов.

3.3.7 Отгибая алюминиевые повивы, наложить на стальной сердечник провода бандаж  $B_3$ .

3.3.8 Продвигая  $B_3$  обрезать и снять алюминиевые жилы на расстоянии  $\ell$  от конца провода. Алюминиевые жилы отпиливаются при помощи

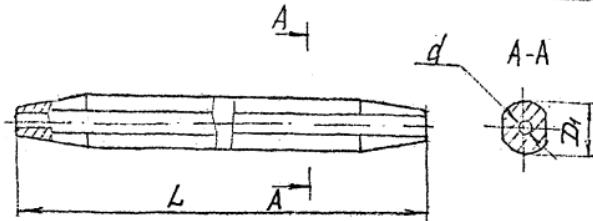
Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол	Лист	Факт	Подп.	Дата

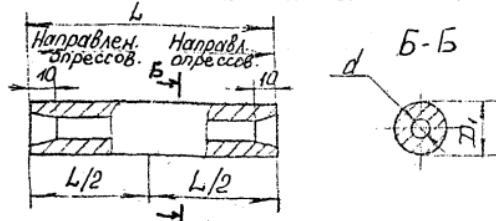
ВЛ-Т (К-5-23)

Лист

20



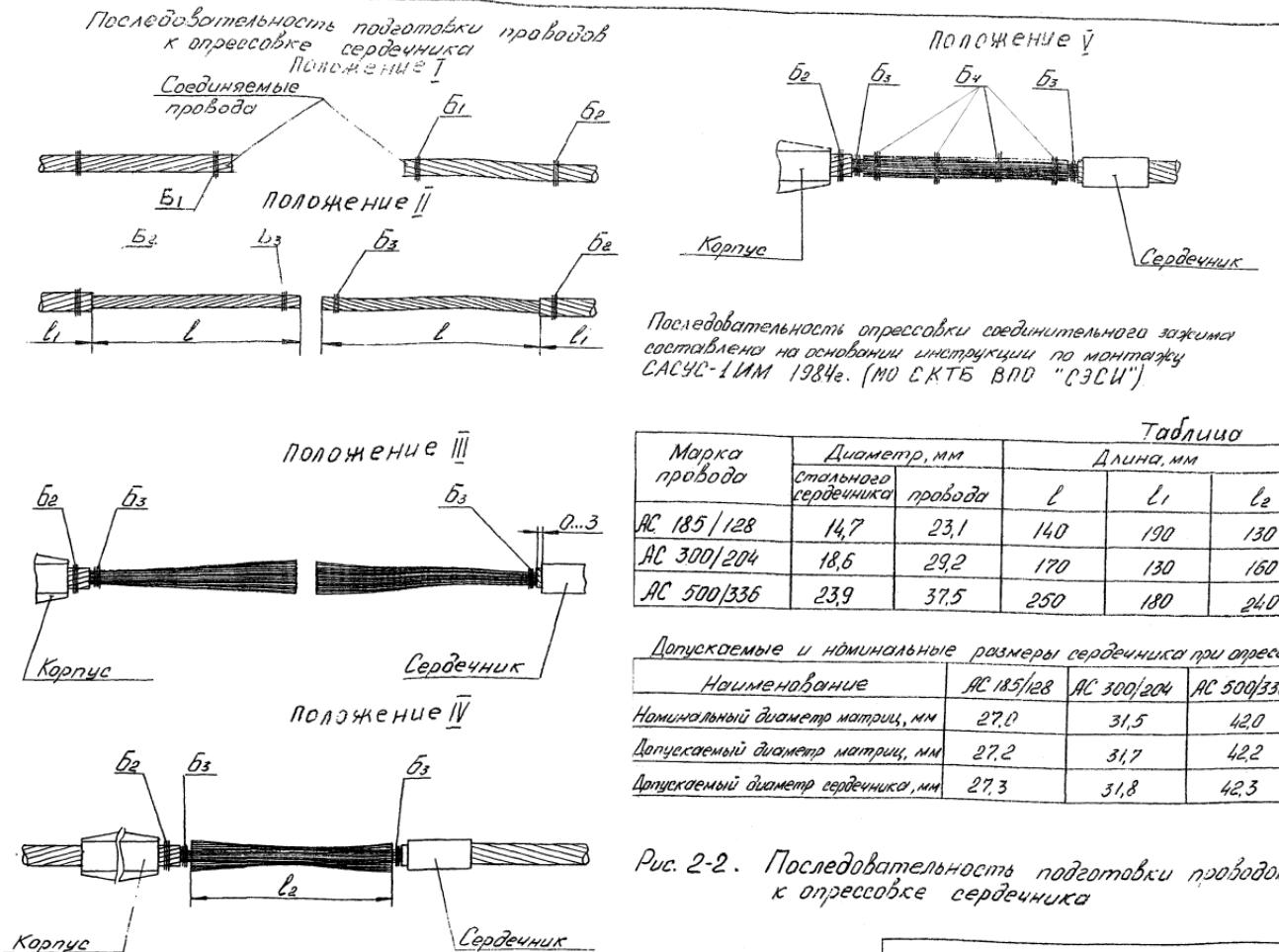
Корпус до опрессования



Сердечник до опрессования

Типо- размер	Марка проводы	Детали зажима	Размеры, мм			шестигранные	Матрицы	
			D	d	L			
CACUC-I85-I	AC I85/I28	сердечник	32	$24^{+0,52}$	90	MIII-27	27	C-27 27
		корпус	55	$29^{+0,52}$	510	-	-	A-46 46
CACUC-300-I	AC 300/204	сердечник	38	$30^{+0,62}$	120	MIII-31,2	31,2	C-31,5 31,5
		корпус	65	$33,5^{+0,62}$	420	-	-	A-56 56
CACUC-500-I	AC 500/336	сердечник	50	$38,5^{+0,62}$	200	MIII-41,6	41,6	C-42 42
		корпус	75	$44^{+0,62}$	600	-	-	A-64 64

Рис.2-1. Размеры соединительных зажимов типа САСУС для проводов марок АС I85/I28, АС 300/204, АС 500/336 по чертежам МО СКТБ ВПО СЭСИ САСУС-1СБ



жовки. Во избежание повреждения стального сердечника, алюминиевые жилья нижнего повива следует подпиливать до половины и затем обламывать.

3.3.9. Расплести и выровнять изогнутые концы проволок стального сердечника провода на длине " $\ell_1$ " (рис. 2-2, положение  $\text{III}$ ). Следить за тем, чтобы не было отгибов концов проволок наружу.

3.3.10. Соединить расплетенные концы проволок стального сердечника провода между собой, выдерживая размер " $\ell_2$ " (рис. 2-2, положение  $\text{IV}$ ), который взять по таблице.

3.3.11. Поставить бандажи  $B_4$  (рис. 2-2, положение  $\text{V}$ ), обстукивая проволокой для равномерного распределения их. Следить за равномерностью распределения проволок по сечению и соосностью концов провода.

3.3.12. Поочередно снимая  $B_4$  и  $B_3$ , надвинуть, постукивая, сердечник зажима так, чтобы концы расплетенной части сердечника соединяемых проводов выходили на 15–20 мм с обеих сторон, сердечника зажима (рис. 2-3, положение  $\text{VI}$ ). Установить бандаж  $B_5$ .

3.3.13. Опрессовать сердечник соединителя шестигранной и круглой матрицами в соответствии с таблицей  $\text{No} \underline{\text{4}}$ . Опрессование производить от центра сердечника к торцам с перекрытием предыдущего места опрессовки не менее, чем на 5мм. Взаимная ориентация матриц приведена на рис.2-3, положение  $\text{VII}$ .

3.3.14. Проверить размеры сердечника после опрессования, замерив размер " $S'$ " и диаметр, которые должны отличаться от номинальных размеров матриц не более чем на 0,3 мм.

3.3.15. Опрессованный сердечник осмотреть на отсутствие трещин. Дефектные соединения должны быть вырезаны и выполнены вновь.

#### Опрессовка корпуса соединительного зажима.

3.3.16. Надвинуть корпус зажима на сердечник так, чтобы опрессованный сердечник располагался в центре корпуса зажима (рис.2-3, положение  $\text{УП}$ ).

3.3.17. Опрессовать корпус зажима матрицей по всей длине, начиная от середины к его торцам с перекрытием предыдущего места опрессовки не менее чем на 5 мм. Марки матрицы выбирать по таблице  $\text{No} \underline{\text{4}}$ . Следить за тем, чтобы при опрессовании лыски корпуса были строго параллельны боковым стенкам матрицы. В случае появления изогнутости соединителей в процессе опрессования необходимо после каждого сжима матрицами поворачивать соединитель на  $180^\circ$  от первоначального положения.

3.3.18. Опрессование зажима произвести достаточно быстро не допуская окисления поверхности, ухудшающего контакт в зажиме.

- 3.3.19. Осмотреть опрессованный зажим, замерить диаметры. В случае несоответствия диаметра норме, зажим следует допрессовать до нормы.
- 3.3.20. Удалить облой, оставшийся после опрессования.

#### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

4.1. Работы по опрессованию соединительных зажимов на стальелюминиевых проводах сечением 185/123, 300/204, 500/336 мм<sup>2</sup> выполняются специально обученными электролинейщиками 5 и 3 разрядов из состава монтажной бригады, занятой на монтаже проводов и грозозащитных тросов на воздушных линиях электропередачи.

4.2. Опрессование соединительных зажимов типа САСУС производить агрегатом УП-320, матрицами по чертежам МО СКТБ №№ МИ-355 СБ и МИ-356 СБ, выбранными по марке соединительного зажима, в последовательности, указанной в разделе 3 данной карты.

Инв. №	Взам. инв. №
Полл. и дата	
Инв. № полл.	

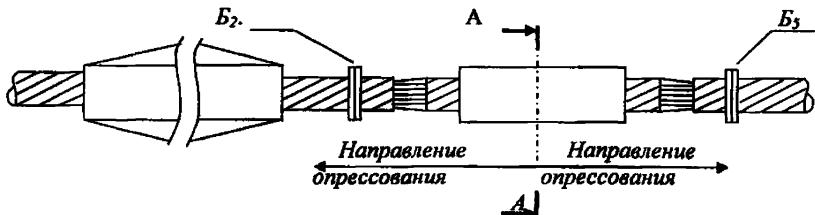
Изм.	Кол	Лист	Недок.	Подп.	Дата

ВЛ-Т (К-5-23)

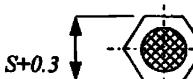
Лист

24

*a) Опрессовка сердечника соединительного зажима*

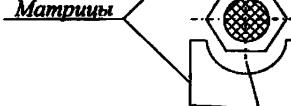


*A-A*  
после опрессования  
1) шестигранником



*Схема опрессования  
круглой матрицей*

2) кругом



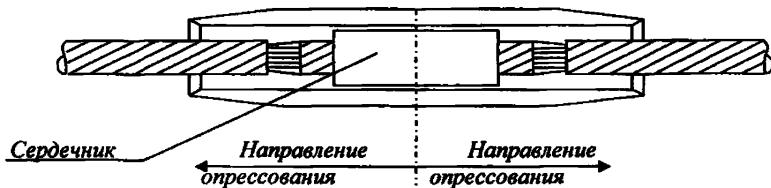
*Плоскость разъема после  
опрессования шестигранником*

*Допускаемые и номинальные размеры корпуса при опрессовке*

Наименование	AC 185/128	AC 300/204	AC 500/336
Номинальный диаметр матрицы, мм	45,0	56,0	64,0
Допускаемый диаметр матрицы, мм	46,2	56,2	64,2
Допускаемый диаметр корпуса, мм	46,3	56,3	64,3

*Допуск на опрессованную часть шестигранной матрицы - (S+0.3)мм*

*b) Опрессовка корпуса соединительного зажима  
(Положение VII)*



*Рис. 2-3 Опрессовка соединительного зажима  
типа САСУС*

## 5. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

Основание	Наименование работ	Объем работ	Затраты труда при опрессовке соединительных зажимов моторным прессом чел*ч
ЕниР Т-32 §23 (применительно)	Подготовка и опрессовка соединительных зажимов типа САСУС на проводок сечением, $\text{мм}^2$		
п.І "а" $K=0,85$	185/128	один зажим	3,06
п.І "а" $K=0,75$	300/204	то же	2,7
п.І "а" $K=1,1$	500/336	то же	3,96

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

### 6.1. Механизмы

Наименование	Тип	Марка	Кол. шт.	Примечание
Моторный пресс	Прицепной	УП-320	1	Изготовитель: Волжский завод «Энергокомплектмаш»

### 6.2. Инструменты, приспособления, материалы

Наименование	Кол.	Примечание
Матрица к прессу, комплект	1	Выбираются по марке прессуемого зажима
Проволока мягкая, вязальная, м	1	на 1 зажим
Бензин (или другой растворитель), кг	0,8	то же

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

Изм.	Кол.	Лист	Федок.	Подп.	Дата

ВЛ-Т (К-5-23)

Лист  
26

Наименование	Кол.	Примечание
Ветошь, кг	0,25	на 1 зажим
Смазка ЗЭС (ТУ-33-101474-74), кг	0,5	то же

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В таблице не учтен ручной инструмент, а также бригадный инвентарь по технике безопасности, предусмотренный табелем малой механизации.

### 6.3. Эксплуатационные материалы

Наименование	Норма на 1 час работы (усреднено) кг	Примечание
Бензин для моторного пресса	1,0	См. технико-экономические показатели на каждый зажим

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

Изм.	Кол.	Лист	Федок.	Подп.	Дата

ВЛ-Т (К-5-23)

Лист

27