

27.33.11.140 (19)

~~34-2450~~ (19)

8536 50 800 0

ЕАЕ

43/3

Выключатели-разъединители врубные серии ВРА1-1

и выключатели врубные серии ВРА1-2.

Руководство по эксплуатации

БКЖИ.642523.001РЭ

Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № аудл.	Взам. инд. №	Подп. и дата
184804	2001.02.06.15			

АРХИВ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления потребителей с техническими характеристиками выключателей-разъединителей врубных серии ВРА1-1, выключателей врубных серии ВРА1-2 (далее по тексту «аппараты») и содержит сведения, необходимые для монтажа и эксплуатации, распространяется на аппараты, потребляемые для потребностей экономики страны и на экспорт.

Аппараты должны соответствовать требованиям ТУ 3424-024-00213703-97, ГОСТ 12434-83, ГОСТ IEC 60947-3-2022, а также ТР ТС 004/2011, при выполнении требований ГОСТ IEC 60947-1-2017, ГОСТ IEC 62311-2013, ГОСТ 12.2.007.0-75.

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение изделия

Аппараты предназначены для неавтоматической коммутации силовых электрических цепей номинальным напряжением до 660 В переменного тока частоты 50 и 60 Гц до 440В постоянного тока в устройствах распределения электрической энергии.

Климатическое исполнения УХЛ, Т категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69.

Структура условного обозначения аппаратов приведены в приложении А.

Основные параметры аппаратов в зависимости от типоразмера указаны в таблице 1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	Подп. и дата
177804/2	25.09.2025								
25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИ	09.25	БКЖИ.642523.001РЭ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
					Лист 3				

АРХИВ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	08.09.25.09.2025			

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИ	09.25
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т а б л и ц а 1 — Типы и основные параметры выключателей и выключателей-разъединителей

Обозначение типоисполнения аппарата	Обозначение основного конструкторского документа	Степень защиты	Номи- наль- ный ток, А	Коли- чество полосов, шт.	Испол- нение руко- ятки	Вид рукоятки	Наличие дугога- ситель- ных камер	Наличие блок- контактов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВРА1-1-11600	БКЖИ.642381.001	IP00	16	1	НН	передняя	без камер	без б/к
ВРА1-1-12600				2				
ВРА1-1-13600				3				
ВРА1-1-14600				4				
ВРА1-1-15600				5				
ВРА1-1-16600				6				
ВРА1-1-32100	БКЖИ.642523.001		100	2	СН	боковая		
ВРА1-1-32200					НН			
ВРА1-1-32300					СС			
ВРА1-1-32400					НС			
ВРА1-1-33100					СН			
ВРА1-1-33200	БКЖИ.642523.005		100	3	НН			
ВРА1-1-33300					СС			
ВРА1-1-33400					НС			

БКЖИ.642523.001РЭ

АРХИВ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	25.09.2025			

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИ	25.09.25
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВРА1-1-34100					СН			
ВРА1-1-34200				4	НН			
ВРА1-1-34300					СС			
ВРА1-1-34400					НС			
ВРА1-1-35100					СН			
ВРА1-1-35200				5	НН			
ВРА1-1-35300	БКЖИ.642523.005	IP00	100		СС	боковая	без камер	без б/к
ВРА1-1-35400					НС			
ВРА1-1-36100					СН			
ВРА1-1-36200					НН			
ВРА1-1-36300				6	СС			
ВРА1-1-36400					НС			

БКЖИ.642523.001РЭ

АРХИВ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	Ф.Ф. 25.09.2025			

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИ	25.09.25
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ВРА1-1-42100	БКЖИ.642523.001 БКЖИ.642523.005	IP00	250	2	СН	боковая	без камер	без б/к		
ВРА1-1-42200					НН					
ВРА1-1-42300					СС					
ВРА1-1-42400					НС					
ВРА1-1-43100					СН					
ВРА1-1-43200	НН			3	боковая					
ВРА1-1-43300	СС									
ВРА1-1-43400	НС									
ВРА1-1-44100	СН								4	боковая
ВРА1-1-44200	НН									
ВРА1-1-44300	СС									
ВРА1-1-44400	НС									
ВРА1-1-44600	НН	передняя								
ВРА1-1-45100	БКЖИ.642523.005	IP00	250	5	СН	боковая	без камер	без б/к		
ВРА1-1-45200					НН					
ВРА1-1-45300					СС					
ВРА1-1-45400					НС					
ВРА1-1-46100					СН					
ВРА1-1-46200	НН			6	боковая					
ВРА1-1-46300	СС									
ВРА1-1-46400	НС									

БКЖИ.642523.001РЭ

АРХИВ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	25.09.2025			

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ1	ИИ1	09.09.25
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9			
ВРА1-1-52100	БКЖИ.642523.002	IP00	400	2	CH	боковая	без камер	без б/к			
ВРА1-1-52200				3	HH						
ВРА1-1-52300					CC						
ВРА1-1-52400					HC						
ВРА1-1-53100	БКЖИ.642523.005		630	2	CH						
ВРА1-1-53200					HH						
ВРА1-1-53300					CC						
ВРА1-1-53400					HC						
ВРА1-1-54200	БКЖИ.642523.002			4	HH	передняя					
ВРА1-1-55200				5							
ВРА1-1-56200				6							
ВРА1-1-62100	БКЖИ.642523.002		1250	3	CH						
ВРА1-1-62200					HH						
ВРА1-1-62300					CC						
ВРА1-1-62400					HC						
ВРА1-1-63100	БКЖИ.674211.002		1600	3	CH						
ВРА1-1-63200					HH						
ВРА1-1-63300			1600		CC						
ВРА1-1-63400					HC						
ВРА1-1-103600	БКЖИ.674211.002		1600	3	HH	передняя					
ВРА1-1-113600											

БКЖИ.642523.001РЭ

АРХИВ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	25.09.2025			

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИЗ	09.25
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВРА1-1-32101	БКЖИ.642523.001 БКЖИ.642523.005	IP00 IP00, IP54	100	2	CH	боковая с каме- рами без б/к		
ВРА1-1-32201					HH			
ВРА1-1-32301					CC			
ВРА1-1-32401		HC						
ВРА1-1-33101		IP00 IP00, IP54		3	CH			
ВРА1-1-33201					HH			
ВРА1-1-33301					CC			
ВРА1-1-33401		HC						
ВРА1-1-34101		IP00 IP00, IP54		4	CH			
ВРА1-1-34201					HH			
ВРА1-1-34301					CC			
ВРА1-1-34401		HC						
ВРА1-1-35101		IP00		5	CH			
ВРА1-1-35201					HH			
ВРА1-1-35301					CC			
ВРА1-1-35401					HC			

БКЖИ.642523.001РЭ

АРХИВ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	Б.А.А. 25.09.2025			

25	Зам.	Б.К.ЖИ.1578-2025ИИ	М.П.	09.09.25
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВРА1-1-36101	БҚЖИ.642523.005	IP00	100	6	CH	боковая с каме- рами без б/к		
ВРА1-1-36201					HH			
ВРА1-1-36301					CC			
ВРА1-1-36401					HC			
ВРА1-1-42101		IP00, IP54	250	2	CH			
ВРА1-1-42201					HH			
ВРА1-1-42301					CC			
ВРА1-1-42401		HC						
ВРА1-1-43101		IP00		3	CH			
ВРА1-1-43201					HH			
ВРА1-1-43301					CC			
ВРА1-1-43401					HC			
ВРА1-1-44101		IP00		4	CH			
ВРА1-1-44201					HH			
ВРА1-1-44301					CC			
ВРА1-1-44401					HC			

Б.К.ЖИ.642523.001РЭ

АРХИВ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	25.09.2025			

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИ	25.09.25
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВРА1-1-45101	БКЖИ.642523.005	IP00	250	5	СН	боковая	с камерами	без б/к
ВРА1-1-45201					НН			
ВРА1-1-45301					СС			
ВРА1-1-45401					НС			
ВРА1-1-46101					СН			
ВРА1-1-46201	БКЖИ.642523.002	IP00, IP54	400	6	НН	боковая	с камерами	без б/к
ВРА1-1-46301					СС			
ВРА1-1-46401					НС			
ВРА1-1-52201					НН			
ВРА1-1-52301					СС			
ВРА1-1-52401	БКЖИ.642523.002	IP00, IP54	400	3	НС	боковая	с камерами	без б/к
ВРА1-1-53101					СН			
ВРА1-1-53201					НН			
ВРА1-1-53301					СС			
ВРА1-1-53401					НС			
ВРА1-1-54301	БКЖИ.642523.004		630	4	СС	боковая	слева	боковая
ВРА1-1-55301				5	СС			
ВРА1-1-56301				6	СС			
ВРА1-1-62201				2	НН			
ВРА1-1-62301					СС			
ВРА1-1-63201	БКЖИ.642523.004		630	3	НН	боковая	слева	боковая
ВРА1-1-63301					СС			
ВРА1-1-63301	БКЖИ.642523.002				СС			

БКЖИ.642523.001РЭ

АРХИВ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	БЖ. 23.09.2025			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ВРА1-1-42210	БКЖИ.642522.001	IP00	250	2	НН	боковая	без камер	1 «3» 1 «р»	
ВРА1-1-42211					НН		с камерами		
ВРА1-1-42310					СС		без камер		
ВРА1-1-43210					НН		с камерами		
ВРА1-1-43211					НН		без камер		
ВРА1-1-43310					СС		с камерами		
ВРА1-1-42210				2	НН		без камер	2 «3»	
ВРА1-1-42211					НН		с камерами		
ВРА1-1-42310				3	СС				
ВРА1-1-43210					НН		без камер		
ВРА1-1-43310				2	СС			1 «3» 1 «р»	
ВРА1-1-52210			400		НН		без камер		
ВРА1-1-53210					СС				
ВРА1-1-53211					НН		с камерами		
ВРА1-1-53310					СС		без камер		
ВРА1-1-53311					СС		с камерами		
ВРА1-1-63211			630	2	НН		2 «3»		
ВРА1-1-52210			400		НН				
ВРА1-1-52310					СС				
ВРА1-1-53210					НН				
ВРА1-1-53310			3	СС	без камер				
ВРА1-1-53311				СС	с камерами				
ВРА1-1-62210			630	2	НН		без камер		
ВРА1-1-63210				3	НН				

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ЛНЗ.	09.09.25
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БКЖИ.642523.001РЗ



Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	25.09.2025			

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИ	09.09.25
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9										
ВРА1-2-32100	БКЖИ.642529.001	IP00	100	2	СН	боковая	без камер	без б/к										
ВРА1-2-32200					НН													
ВРА1-2-32300					СС													
ВРА1-2-32400					НС													
ВРА1-2-33100	БКЖИ.642529.004			IP00	100				3	СН	боковая	без камер	без б/к					
ВРА1-2-33200										НН								
ВРА1-2-33300										СС								
ВРА1-2-33400										НС								
ВРА1-2-34200	БКЖИ.642529.004								IP00	100				4	НН	боковая	без камер	без б/к
ВРА1-2-35200															НН			
ВРА1-2-36200															НН			
ВРА1-2-36200															НН			
ВРА1-2-36300	БКЖИ.642529.001	IP00	250			6	СС	боковая						без камер	без б/к			
ВРА1-2-42100							СН											
ВРА1-2-42200							НН											
ВРА1-2-42300							СС											
ВРА1-2-42400				IP00	250	2	НС				боковая	без камер	без б/к					

БКЖИ.642523.001РЭ

АРХИВ

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	09.09.2025			

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИЗ	09.09.25
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9			
ВРА1-2-43100	БКЖИ.642529.001	1Р00	250	3	СН	боковая	без камер	без б/к			
ВРА1-2-43200					НН						
ВРА1-2-43300					СС						
ВРА1-2-43400					НС						
ВРА1-2-44200	БКЖИ.642529.004			4	НН						
ВРА1-2-45200	5										
ВРА1-2-46200	6										
ВРА1-2-52100	БКЖИ.642529.002		400	2	СН	без боковая	без камер	без б/к			
ВРА1-2-52200					НН						
ВРА1-2-52300					СС						
ВРА1-2-52400					НС						
ВРА1-2-53100	400			3	СН				без боковая	без камер	без б/к
ВРА1-2-53200			НН								
ВРА1-2-53300			СС								
ВРА1-2-53400					НС						

БКЖИ.642523.001РЭ

АРХИВ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	2025.09.09			

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИ	09.09.25
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВРА1-2-62100	БКЖИ.642529.002	IP00	630	2	СН	боковая	без камер	без б/к
ВРА1-2-62200					НН			
ВРА1-2-62300					СС			
ВРА1-2-62400					НС			
ВРА1-2-63100				3	СН		с камерами	
ВРА1-2-63200					НН			
ВРА1-2-63300					СС			
ВРА1-2-63400					НС			
ВРА1-2-32201	БКЖИ.642529.001 БКЖИ.642529.004	IP00, IP54	100	2	НН	боковая	с камерами	
ВРА1-2-32301		IP00			СС			
ВРА1-2-32401					НС			
ВРА1-2-33201		IP00			НН			
ВРА1-2-33301				СС				
ВРА1-2-33401				НС				
ВРА1-2-34301				СС				
ВРА1-2-35301		IP00		СС				
ВРА1-2-36301	СС							

БКЖИ.642523.001РЗ

АРХИВ

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВРА1-2-42301	БКЖИ.642529.001 БКЖИ.642529.004	IP00, IP54	250	2	НН	боковая	с каме- рами	без б/к
ВРА1-2-42401		IP00		4	НС			
ВРА1-2-43201		IP00, IP54		3	НН			
ВРА1-2-43301					СС			
ВРА1-2-43401					НС			
ВРА1-2-44301		IP00		4	СС			
ВРА1-2-45301				5				
ВРА1-2-46301				6				
ВРА1-2-52301	БКЖИ.642529.002	IP00, IP54	400	2	СС			
ВРА1-2-52401		IP00		3	НС			
ВРА1-2-53201		IP00, IP54			НН			
ВРА1-2-53301			630	2	СС			
ВРА1-2-53401		IP00			3			
ВРА1-2-62301						СС		
ВРА1-2-62401		НС						
ВРА1-2-63201		НН						
ВРА1-2-63301		СС						
ВРА1-2-63401					НС			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	08.09.2025			

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИ	08.09.25
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВРА1-2-52210	БКЖИ.642522.003	IP00	400	3	НН	боковая	без камер	б/к 1 «3» 1 «р»
ВРА1-2-53210					НН		с камерами	
ВРА1-2-53211					НН		без камер	
ВРА1-2-53310					СС		с камерами	
ВРА1-2-53311			630	3	СС		без камер	
ВРА1-2-62210					НН		с камерами	
ВРА1-2-63210					НН		без камер	
ВРА1-2-63211					НН		с камерами	

Примечание — СН — рукоятка съемная несмещенная; НН — рукоятка несъемная несмещенная;
 СС — рукоятка съемная смещенная; НС — рукоятка несъемная смещенная

БКЖИ.642523.001РЭ

АРХИВ

1.2 Характеристики

1.2.1 Аппараты изготавливаются следующих исполнений

а) по исполнению:

- ВРА1-1 – выключатели- разъединители;

- ВРА1-2 – выключатели;

б) по числу полюсов - от одного до шести;

в) по виду рукоятки привода:

- выключатели-разъединители на ток 16 А – передняя;

- выключатели-разъединители, выключатели на токи 100, 250, 400, 630 А с рукояткой справа или слева для выключателя-разъединителя на 630А;

- выключатели-разъединители со сборным валом на токи 100, 250, 400 А с рукояткой справа и слева;

- выключатели-разъединители на токи 1250, 1600 А с рычагом для по полюсному оперированию штангой.

- выключатели со сборным валом на ток 100, 250 А с рукояткой справа и слева;

- выключатели на токи 400 и 630А с рукояткой справа;

1.2.2. Номинальные токи цепей главных контактов аппаратов: 16, 100, 250, 400, 630, 1250 и 1600 А.

1.2.3. Режим работы продолжительный. Допускается максимальная частота включений в час не более 6 циклов.

1.2.4. Механическая износостойкость аппаратов должна быть:

- на номинальные токи 16, 100 и 250 А– не менее 25000 циклов ВО;

- на номинальные токи 400 и 630 А– не менее 16000 циклов ВО;

- на номинальные токи 1250 и 1600 А – не менее 5000 циклов ВО.

1.2.5. Коммутационная способность аппаратов без дугогасительных камер должна соответствовать указанной в таблицах 2 и 3.

1.2.6. Изоляция цепей аппаратов, не бывших в эксплуатации, в холодном состоянии аппарата в течение (60 ± 5) с (в нормальных климатических

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.
177804/2	22.06.15				
17	Зам.	БКЖИ.191-2015	28.04.15		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
БКЖИ.642523.001РЭ					Лист 17

АРХИВ

условиях испытаний по ГОСТ 20.57.406-81) выдерживает испытательное напряжение переменного тока частоты 50 Гц:

- 2500 В на номинальные токи до 630 А для исполнения УХЛ2,
- 2750 В на номинальные токи до 630 А для исполнения Т2,
- 3500 В для выключателей-разъединителей на токи 1250 и 1600 А для исполнения УХЛ2;
- 3850 В для выключателей-разъединителей на 1250 и 1600 А для исполнения Т2.

Т а б л и ц а 2 – Коммутационная способность аппаратов без дугогасительных камер на номинальные токи 100–630 А в режиме редких коммутаций

Номи- наль- ный ток, А	Кате- гория приме- нения	Переменный ток					
		Включение			Отключение		
		Вклю- чаемый, А	Напря- жение, В	Кoeffи- циент мощности	Отклю- чаемый, А	Напря- жение, В	Кoeffи- циент мощности
100	АС-20	80	380	0,95	80	380	0,95
250		125	380	0,95	125	380	0,95
400		250	380	0,95	250	380	0,95
630		400	380	0,95	400	380	0,95
		Постоянный ток					
		Включение			Отключение		
		Вклю- чаемый, А	Напря- жение, В	Постоян- ная времени, мс	Отклю- чаемый, А	Напря- жение, В	Постоян- ная времени, мс
100	ДС-20	15	242	0,001	15	242	0,001
250		100	242	0,001	100	242	0,001
400		252	242	0,001	252	242	0,001
630		400	242	0,001	400	242	0,001

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	25.09.2025						

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИ	25.09.25
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БКЖИ.642523.001РЭ

АРХИВ

Лист
18

Т а б л и ц а 3 – Коммутационная способность аппаратов без дугогасительных камер на номинальный ток 16 А

Род тока	Номинальный ток, А	Номинальное напряжение, В	Коммутируемый ток, А		Число циклов ВО	Коммутируемый ток, А		Число циклов ВО
			$\cos \varphi = 0,6-0,7$	$\cos \varphi = 0,3-0,4$		при активной нагрузке	при индуктивной нагрузке $L/R = 0,01с$	
Переменный	16	127	20	10	50	—	—	—
		220	10	5	50	—	—	—
Постоянный		110	—	—	—	10	5	50
		220	—	—	—	5	2,5	50

1.2.7 Конструкция контактных выводов обеспечивает присоединение медных, алюминиевых проводов, шин и кабелей согласно ГОСТ 12434-83, «Правил устройства электроустановок». Сечение внешних проводников и кабелей указано в таблице 6.

1.2.8 Коммутационная способность и коммутационная износостойкость аппаратов с дугогасительными камерами при номинальных рабочих параметрах цепи в соответствующих категориях применения должна соответствовать указанным в таблицах 4 и 5.

1.2.9 Усилия, динамически приложенные к рукоятке ручного привода аппарата, не должны превышать следующих значений на ток:

- 16 А – в диапазоне 1,0–4,0 кг на 1 полюс,
- 100 А – 12 кг,
- 250 А – 18 кг,
- 400 А – 27 кг,
- 630 А – 32 кг,
- 1250, 1600 А – 35 кг на один полюс.

1.2.10 Трущиеся части, аппарата должны быть смазаны. Применяемые смазки ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-2021, ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-2021 или другие равноценные.

Инв. № подл.	Подп. и дата
177804/2	09.09.25
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № дубл.	

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИЗ	09.09.25
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БКЖИ.642523.001РЭ

Лист
19

АРХИВ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам инв. №	Подп. и дата
177804/2	БЖЖ.64.25.09.2025			

25	Зам.	БЖЖ.1578-2025ИИ	ИЗ	09.09.25
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т а б л и ц а 4 – Коммутационная способность и коммутационная износостойкость аппаратов с дугогасительными камерами на номинальные токи 100–630 А в категориях применения AC-21, AC-22, AC-23

Номинальный ток, А	Категория применения	Номинальный рабочий ток, А	Коэффициент мощности	Режим нормальных коммутаций			Режим редких коммутаций			
				коммутируемый ток, А	напряжение, В	количество циклов ВО	включае-мый ток, А	отключае-мый ток, А	напря-жение, В	количество циклов ВО
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
100	AC-21	100	0,95	100		4000	150	150		20
	AC-22	100	0,65	100	380*	3200	300	300	418	
	AC-23	50	0,35	50		4000	500	400		
	AC-21	100	0,95	100		2500	150	150		
	AC-22	80	0,65	80	660**	3200	240	240	726	
	AC-23	20	0,35	20		4000	200	160		
250	AC-21	250	0,95	250		2000	375	375		20
	AC-22	250	0,65	250	380*	1600	750	750	418	
	AC-23	80	0,35	80		3200	800	640		
	AC-21	250	0,95	200		1250	375	375		
	AC-22	125	0,65	125	660**	2000	375	375	726	
	AC-23	40	0,35	40		2500	400	320		

БЖЖ.64.2523.001РЭ

АРХИВ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	09.09.25			

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИ	09.09.25
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
400	AC-21	400	0,95	400	380*	2000	600	600	418	20 10 ***
	AC-22	400	0,65	400		1600	1200	1200		
	AC-23	100	0,35	100		1800	***	***		
630	AC-21	400	0,95	400	660**	1600	600	600	726	20 ***
	AC-22	200	0,65	200		1000	600	600		
	AC-23	50	0,35	50		1250	***	***		
630	AC-21	630	0,95	630	380*	1000	950	950	418	20 10 10
	AC-22	400	0,65	400		1000	1200	1200		
	AC-23	160	0,35	160		1200	1280	960		
	AC-21	630	0,95	630	660**	500	950	950	726	10 10 20
	AC-22	250	0,65	250		1000	750	750		
	AC-23	63	0,35	63		2500	630	500		

* для однополюсных аппаратов 220 В,

** для однополюсных аппаратов 380 В,

*** значение недостающих параметров будут внесены после проведения испытаний

БКЖИ.642523.001РЭ

АРХИВ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	БЖ 25.09.2025			

25	Зам.	БЖИ 1578-2025ИИ	ИИ	09.09.25
Изм.	Лист	№ док.им.	Подп.	Дата

Т а б л и ц а 5 – Коммутационная способность и коммутационная износостойкость аппаратов с дугогасительными камерами на номинальные токи 100–630 А в категориях применения ДС-21, ДС-22, ДС-23

Номи- нальный ток, А	Кате- гория при- мене- ния	Номи- наль- ный рабо- чий ток, А	Режим нормальных коммутаций				Режим редких коммутаций			
			комму- тируемый ток, А	напряже- ние, В	постоян- ная вре- мени цепи, мс	коли- чество циклов ВО	коммути- руемый ток, А	напря- жение, В	постоян- ная вре- мени цепи, мс	коли- чество циклов ВО
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
100	ДС-21	100	100	220*	1	2500	150	242	1,5	20
	ДС-22	100	100		2	2000	400		2,5	
	ДС-23	80	80		7,5	2500	320		15	
	ДС-21	100	100	440**	1	1600	150	484	1,5	20
	АС-22	63	63		2	2500	250		2,5	
	АС-23	50	50		7,5	2000	200		15	
250	ДС-21	250	250	220*	1	2000	375	242	1,5	20
	ДС-22	160	160		2	2500	640		2,5	
	ДС-23	125	125		7,5	2500	500		15	
	ДС-21	250	250	440**	1	2000	375	484	1,5	20
	АС-22	125	125		2	2500	500		2,5	
	АС-23	100	100		7,5	2500	400		15	

БЖИ.642523.001РЭ

АРХИВ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	09.09.2025			

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИЗ	09.09.25
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
400	ДС-21	400	400	220*	1	1600	600		1,5	
	ДС-22	250	250		2	2000	1000	242	2,5	20
	ДС-21	400	400	440**	1	1000	600		1,5	
	АС-22	200	200		2	1600	800	484	2,5	20
630	ДС-21	630	630	220*	1	800	950		1,5	20
	ДС-22	400	400		2	1000	1600	242	2,5	10
	ДС-21	630	630	440**	1	300	950		1,5	20
	АС-22	315	315		2	630	1260	484	2,5	5
* для однополюсных аппаратов 110 В, ** для однополюсных аппаратов 220 В.										

БКЖИ.642523.001РЭ

АРХИВ

1.2.11 Номинальное напряжение по изоляции 660 В переменного тока 50 (60) Гц и 440 В постоянного тока.

1.2.12 Степень защиты со стороны привода IP00 и IP54 со стороны привода по ГОСТ 14254-2015, ГОСТ 14255-69.

1.2.13 Выдерживаемое напряжение при испытании электрической прочности изоляции аппаратов должно соответствовать требованиям ГОСТ IEC 60947-1-2017 и составлять 1890 В переменного тока и 2670 В постоянного тока. При проверке электрической прочности изоляции аппаратов, предназначенных для тропического исполнения, испытательное напряжение должно быть повышено на 10 %.

1.2.14 Сопротивление изоляции должно соответствовать ряду 2 по ГОСТ 12434-83.

1.2.15 Механическая износостойкость аппарата должна быть:

- на номинальные токи 16, 100 и 250 А – не менее 25000 циклов ВО;
- на номинальные токи 400 и 630 А – не менее 16000 циклов ВО
- на номинальные токи 1250 1600 А – не менее 5000 циклов ВО.

Т а б л и ц а 6 – Сечение внешних проводников и кабелей, присоединяемых к аппаратам

Номинальный ток аппарата, А	Сечение жил внешних проводников и кабелей, мм ²	
	наименьшее	наибольшее
16	1,5	4
100	10	50
250	70	150
400	120	2х185 или 3х120
630	150	2х240 или 3х185
1250	240	2х400
1600	240	2х500

Инв. № подл. 177804/2	Подп. и дата 86.9/23.09.2025	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИЗ	09.09.25
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БКЖИ.642523.001РЗ

Лист 24

АРХИВ

1.3. Устройство и работа.

1.3.1. Выключатель-разъединитель на $I_H=16A$ состоит из неподвижной пластмассовой колодки с закрепленными на ней двумя пружинящими контактными пластинами и рукоятки, к которой крепится плоская контактная пластина. Вращение рукоятки происходит на штифте, соединяющем рукоятку и неподвижную колодку.

При замыкании цепи плоская контактная пластина рукоятки входит между двумя пружинящими пластинами неподвижной колодки, осуществляя контакт электрической цепи.

К пружинящим контактным пластинам крепятся выводы для присоединения внешних проводников.

Крепление выключателя-разъединителя на панели производится двумя винтами М4 через отверстия в неподвижной колодке.

Для получения многополюсного исполнения выключателя-разъединителя непосредственно на панели однополюсные выключатели устанавливаются вплотную друг к другу с предварительно установленными штифтами в отверстия рукояток рядом установленных выключателей. Замыкание цепи может производиться при этом одной из рукояток выключателей-разъединителей.

1.3.2. Основными узлами выключателей-разъединителей на 100, 250, 400 и 630 А является один подвижный и два неподвижных контакта на один полюс.

Набор подвижных и неподвижных контактов с корпусом представляет собой пакет. Пакеты стянуты шпильками. Число пакетов соответствует числу полюсов с добавлением одного корпуса, в котором размещен механизм фиксации. Механизм фиксации служит для фиксации рукоятки привода в положениях «включено» и «отключено».

Конструкция выключателя аналогична конструкции выключателя-разъединителя, но в каждом пакете выключателя имеется дополнительный контакт. Механизм фиксации обеспечивает три фиксированных положения

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.
			22.06.15	177804/2
17	Зам.	БКЖИ.191-2015	25.04.15	
Изм.	Лист	№ док.м.	Подп.	Дата
БКЖИ.642523.001РЭ				Лист
				25

АРХИВ

«включено», «отключено», «включено»; при этом положение «включено» может осуществляться в любом из двух направлений. При положении рукоятки выключателя вверху — замыкаются контакты Л1-1Л1, Л2-1Л2, Л3-1Л3; при положении рукоятки внизу замыкаются контакты Л1-2Л1, Л2-2Л2, Л3-2Л3 и т.д.

Контакты 1Л1, 1Л2, 1Л3 расположены ближе к основанию. На аппаратах с дугогашением над контактами устанавливаются дугогасительные камеры в количестве 6 штук. Камера представляет собой металлическую решетку с перегородками из изоляционного материала.

1.3.3 При эксплуатации аппарата допускается через каждые 50-100 циклов ВО в зависимости от состояния производить их зачистку.

1.3.4 Выключатель-разъединитель на 1250 и 1600 А состоит из гетинаксовой плиты с закрепленными на ней тремя шарнирными и тремя контактными стойками. Переключение выключателя-разъединителя происходит с помощью рукоятки путем зацепления пластины рукоятки за ушко шарнирной стойки. Крепление на панели осуществляется четырьмя болтами М12, между панелью и плитой выключателя-разъединителя устанавливают изоляционные прокладки толщиной не менее 10 мм под каждый болт (см. рисунок Б.2).

1.3.5 Аппараты должны включать и проводить токи короткого замыкания, значения которых должны быть не менее, указанных в таблице 7.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	04.06.15		

25	—	БКЖИ.1578-2015ИИ	15.09.16
17	Зам.	БКЖИ.191-2015	04.15
Изм	Лист	№ докум.	Подп.
			Дата

БКЖИ.642523.001РЭ

Лист	26
------	----

Т а б л и ц а 7 – Значения токов короткого замыкания

Номинальный ток аппарата, А	Номинальный кратковременно-выдерживаемый ток, кА	Номинальная включающая способность тока, кА (максимально пиковое значение ожидаемого тока)
16	1,0	2,5
100	2,0	20
250	5,0	25
400	8,0	30
630	12,8	35
1250	15,0	40
1600	25,0	50

1.4 Маркировка

1.4.1 Аппараты должны иметь маркировку, выполненную в соответствии с требованиями ГОСТ 18620-86, ГОСТ IEC 60947-1-2017, ГОСТ IEC 60947-3-2022, ТР ТС 004/2011 с указанием:

- а) типоисполнения аппарата;
- б) товарного знака предприятия-изготовителя;
- в) номинального тока в амперах;
- г) номинального напряжения в вольтах;
- д) рода тока;
- е) месяца и года выпуска;
- ж) наименование
- и) степень защиты по ГОСТ 14254-2015, ГОСТ 14255-69;
- к) надпись с указанием государства-изготовителя (Сделано в России);
- л) единый знак обращения на рынке в соответствии с ТР ТС 004/2011.

Инв. № подл.	Подп. и дата
177804/2	09.09.25
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Инв. № инв.	Подп. и дата

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИЗ	09.09.25
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БКЖИ.642523.001РЭ

Лист
27

АРХИВ

1.4.1.1 Сертифицируемые изделия в системе сертификации продукции государства-изготовителя должны иметь маркировку продукции ЕАС (при наличии сертификата соответствия или декларации в соответствии с техническим регламентом).

Маркировка должна быть нанесена на табличке любым способом и быть контрастной.

1.4.2 Маркировка аппаратов, предназначенных для поставки на экспорт, должна соответствовать указанной в 1.4.1, за исключением товарного знака предприятия-изготовителя, если он не зарегистрирован в странах поставки, и с добавлением надписи названия государства-изготовителя на русском языке, если иное не оговорено в заказ-наряде.

1.4.3 На внутреннюю упаковку аппарата наклеивается этикетка с указанием по 1.4.1.

1.4.4 Транспортная маркировка, место и способ ее нанесения по ГОСТ 14192-96. Обязательно нанесение манипуляционных знаков: «Хрупкое Осторожно», «Верх» и надписи «Не бросать».

1.5 Упаковка

1.5.1 Консервации смазками аппараты не подлежат, за исключением смазки трущихся и контактных частей аппарата.

1.5.2 Упаковка аппаратов должна производиться по ГОСТ 23216-78 для условий хранения и транспортирования и допустимых сроков сохраняемости, указанных в разделе «Транспортирование и хранение».

1.5.3 Сочетание видов и вариантов транспортной тары с типами внутренней упаковки по ГОСТ 23216-78.

1.5.3.1 Для потребностей экономики страны поставок (кроме районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей по ГОСТ 15846-2002).

Категория упаковки КУ-2

ТЭ - 2
ВУ - ПБ - 2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	25.09.25			
25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИЗ	09.09.25
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
БКЖИ.642523.001РЭ				Лист
				28

АРХИВ

1.5.3.2 Для потребностей экономики страны поставок в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности по ГОСТ 15846-2002.

Категория упаковки КУ-2

ТЭ - 2

ВУ - ПБ - 1.

1.5.3.3 Для экспортных поставок в макроклиматические районы с умеренным климатом.

Категория упаковки КУ-2

ТЭ - 4

ВУ - ПБ - 1.

1.5.3.4 Для экспортных поставок в макроклиматические районы с тропическим климатом.

Категория упаковки КУ-3А

ТЭ - 13

ВУ - 111А - 4.

1.5.4 Каждый аппарат должен быть уложен в пачку из картона коробочного по ГОСТ 7933-89. Размеры пачки должны исключать возможность свободного перемещения в ней аппарата. На пачку наклеивается этикетка с маркировкой согласно 1.4.3 настоящих ТУ.

1.5.5 Упакованные аппараты должны быть уложены в ящик дощатый типа П-1 по ГОСТ 2991-85, защищающий аппараты от механических повреждений, атмосферных осадков и агрессивных сред при транспортировании и хранении.

Ящики с внутренней стороны должны быть выложены водонепроницаемыми материалами.

1.5.6 Допускается применение других сочетаний видов и вариантов транспортной тары с типами внутренней упаковки, обеспечивающих допустимый срок сохраняемости аппаратов при транспортировании и хранении по согласованно с заказчиком.

1.5.7 Упаковка должна исключать возможность перемещения аппаратов в

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Подп. и дата
177804/2	22.06.15		
17	Зам.	БКЖИ.191-2015	28.04.15
Изм.	Лист	№ док.им.	Подп.
БКЖИ.642523.001РЭ			
Лист 29			

ящике. Масса ящика с упакованными аппаратами не должна превышать 500 кг.

1.5.8 При упаковке и забивании гвоздей не должна нарушаться целостность водонепроницаемой обкладки ящика.

1.5.9 Внутренняя и транспортная тара должны изготавливаться по чертежам предприятия-изготовителя.

1.5.10 Упаковывание технической и сопроводительной документации и маркировка ее упаковки должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 23216-78.

Товаросопроводительная документация должна быть оформлена в соответствии с РД 16 02.003-86 – для потребностей экономики страны и РД 16 01.007-88 – для поставок на экспорт.

В транспортную упаковку должен быть вложен упаковочный лист с указанием:

- типоразмера аппарата;
- количества аппаратов;
- подписи упаковщика и даты упаковки;
- штампа технического контроля.

1.6 Комплектность

1.6.1 В комплект поставки входит:

- аппарат;
- паспорт, удостоверяющий, что аппарат прошел испытания и принят техническим контролем предприятия-изготовителя;
- инструкция «Руководство по эксплуатации» один экземпляр на партию, поставляемую в один адрес, если иное не оговорено в заказе.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № дубл.
177804/2	09.09.25			

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИ	09.09.25
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БКЖИ.642523.001РЭ

Лист
30

АРХИВ

2 Использование по назначению

2.1. Общие указания

2.1.1. Аппараты должны размещаться и эксплуатироваться в следующих условиях:

- окружающая среда для аппаратов степени защиты IP00 не должна содержать газы, жидкости и пыль в концентрациях, снижающих параметры аппаратов в недопустимых пределах;

- рабочее положение в пространстве вертикальное с горизонтальным расположением вала, ввод сверху. Допускается отклонение от рабочего положения до 5° в любую сторону.

В части воздействия механических факторов внешней среды аппараты должны соответствовать группе условий эксплуатации М4 ГОСТ 17516.1-90.

2.2 Правила и условия безопасной эксплуатации (использования)

2.2.1. Монтаж и эксплуатация аппаратов должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ IEC 60947-1-2017, «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) и обеспечивать условия эксплуатации, установленные «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии» и «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» и «Руководству по эксплуатации на выключатели-разъединители врубные серии ВРА1-1, выключатели серии ВРА1-2 БКЖИ.642523.001РЭ».

2.2.2 По способу защиты человека от поражения электрическим током аппараты на токи 100 – 630 А относятся к классу 1, остальные аппараты относятся к классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ IEC 60947-1-2017.

2.2.3. Усилия на рукоятках приводов не должны превышать значений, указанных в 1.2.9.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	25.09.2025			
25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИЗ	25.09.25
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата

БКЖИ.642523.001РЭ

Лист 31

АРХИВ

2.2.4. Не допускается коммутация цепей под нагрузкой аппаратами с боковой несмещенной рукояткой.

2.2.5. Не допускается применение аппаратов без дугогасительных камер, если они предусмотрены типом исполнением.

2.2.6. Не допускается использование аппаратов, имеющих трещины пластмассовых деталей.

2.2.7. Аппараты должны быть заземлены, кроме выключателей-разъединителей ВРА1-1 на 16, 1250 и 1600 А.

2.3 Правила и условия монтажа

2.3.1 При монтаже аппараты можно крепить как на металлическом, так и изоляционном основании.

2.3.2 При монтаже обеспечьте минимально допустимое расстояние от аппаратов до металлических частей, обусловленное зоной ионизации электрической дуги (см. приложение Б). Изоляционные расстояния могут быть уменьшены с применением изоляционных прокладок.

2.3.3. Присоединение внешних проводников выполняйте медными или алюминиевыми шинами и кабелями с жилами, оконцованными кабельными наконечниками.

2.3.4. При выполнении монтажа кабелем обеспечьте промежуточное крепление кабеля для предотвращения поломки корпусов аппаратов от механических нагрузок.

2.3.5. Во избежание преждевременного выхода аппаратов из строя необходимо коммутацию производить резкими и быстрыми движениями. После отключения токов, указанных в таблицах 3 и 4 необходима зачистка контактов.

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
			22.06.15	17804/2	17	Зам.	БКЖИ.191-2015	2	04.15	32
					Изм.	Лист	№ док.им.	Подп.	Дата	

БКЖИ.642523.001РЭ

АРХИВ

3 Техническое обслуживание

3.1.1 Выключатели-разъединители, выключатели неремонтопригодны.

3.1.2 Периодические осмотры следует проводить не реже одного раза в месяц. При проведении осмотров необходимо очистить аппараты от пыли, грязи и проверить: затяжку всех винтовых соединений, крепление проводов, крепление аппаратов на панели.

Не реже одного раза в шесть месяцев проверять сопротивление изоляции.

4 Неисправности и методы их устранения

4.1 Возможные неисправности в работе аппаратов и методы их устранения указаны в таблице 8.

Т а б л и ц а 8 – Возможные неисправности в работе аппаратов и методы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
1 При включении аппарат не срабатывает	Обрыв цепи аппарата	Проверьте внешние соединения, в случае их неисправности – исправьте, при их исправности – замените аппарат
2 Сильно греются токоведущие части	Плохой контакт в месте присоединения	Место плохого контакта при необходимости зачистите, затяните гайку (винт)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	Б.А. 15.09.2025			

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИЗ	09.09.25
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БКЖИ.642523.001РЭ

АРХИВ

Лист
33

5 Правила и условия транспортирования и хранения

5.1. Условия транспортирования и хранения аппаратов, допустимые сроки сохраняемости до ввода в эксплуатацию должны соответствовать данным, указанным в таблице 9.

Т а б л и ц а 9 – Условия транспортирования и хранения аппаратов, допустимые сроки сохраняемости

Вид поставки	Обозначение условий транспортирования в части воздействия		Обозначение условий хранения по ГОСТ 15150-69	Допустимый срок сохраняемости в упаковке поставщика, годы
	механических факторов по ГОСТ 23216-78	климатических факторов, таких как условия хранения по ГОСТ 15150-69		
Внутрисоюзные (кроме районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей по ГОСТ 15846-2002	Л	4 (Ж2)	2 (С)	2
Внутрисоюзные в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности по ГОСТ 15846-2002	Ж	5 (ОЖ4)	2 (С)	2
Экспорт в районы с умеренным климатом	Ж	6 (ОЖ2)	2 (С)	2
Экспорт в районы с тропическим климатом	Ж	6 (ОЖ2)	3 (Ж3)	2

Если требуемые условия транспортирования и хранения и допустимые сроки сохраняемости отличаются от условий, указанных в таблице 9, то

Инв. № подл.	Подп. и дата
177804/2	25.09.2025
Инв. № докл.	Взам. инв. №
Инв. № инв.	Подп. и дата

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ЛМ	25.09.25
Изм.	Лист	№ док.им.	Подп.	Дата

БКЖИ.642523.001РЭ

Лист
34

АРХИВ

Габаритные, установочные размеры и масса аппаратов приведены в приложении Г.

6 Правила и условия реализации и утилизации

6.1 После окончания установленного срока службы аппараты подлежат демонтажу и утилизации. Демонтаж и утилизация не требуют специальных приспособлений и инструментов.

Утилизацию деталей и узлов аппаратов производить в соответствии с требованиями региональных законодательств.

При утилизации не оказывается отрицательное экологическое воздействие на окружающую среду.

Адрес изготовителя: Российская Федерация, 428020,

Чувашская Республика, г. Чебоксары, пр. Яковлева, 5. ^{И.А.} ^{Д.М.} ®

Тел.: +7 8352 39-50-51, +7 8352 62-04-61 факс: +7 8352 62-72-31.

E-mail: cheaz@cheaz.ru, <http://www.cheaz.ru>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
177804/2	44 20.05.20			
15	—	БКЖИ.1548-2025	И.А.	09.09.15
22	Зам.	БКЖИ.903-2020	Д.М.	30.05.20
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
БКЖИ.642523.001РЭ				Лист 35

АРХИВ

Приложение А (обязательное)

Структура условного обозначения типоисполнения аппаратов

XXXX - X - X X X X X - XX X X

Буквенное обозначение аппарата: ВРА1

Разделительный знак

Цифра, указывающая исполнение аппарата:

1 – выключатель-разъединитель

2 – выключатель

Цифры, указывающие на номинальный ток:

1 – 16 А

3 – 100 А

4 – 250 А

5 – 400 А

6 – 630 А; 10 – 1250 А; 11 – 1600 А

Цифра, указывающая на число полюсов:

1 – однополюсный

2 – двухполюсный

3 – трехполюсный

4 – четырехполюсный

5 – пятиполюсный

6 – шестиполюсный

Цифра, указывающая на исполнение рукоятки:

1 – рукоятка съемная несмещенная боковая

2 – рукоятка несъемная несмещенная боковая

3 – рукоятка съемная смещенная боковая

4 – рукоятка несъемная смещенная боковая

5 – рукоятка съемная несмещенная передняя

6 – рукоятка несъемная несмещенная передняя

7 – рукоятка съемная смещенная передняя

8 – рукоятка несъемная смещенная передняя

вспомогательных контактов:

Цифра, указывающая на наличие

вспомогательных контактов:

0 – контакты отсутствуют

1 – контакты имеются

Цифра, указывающая на наличие дугогасительных камер:

0 – камеры отсутствуют;

1 – камеры имеются

Цифры, указывающие на исполнение по степени защиты со стороны привода:

00 – степень защиты IP00; 54 – степень защиты IP54

Буквы, указывающие климатическое исполнение по ГОСТ 15150

Цифра, указывающая категорию размещения по ГОСТ 15150

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дил.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	19.04.20			

23	Зам.	БКЖИ.15152020	Дзисин	19.06.20
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

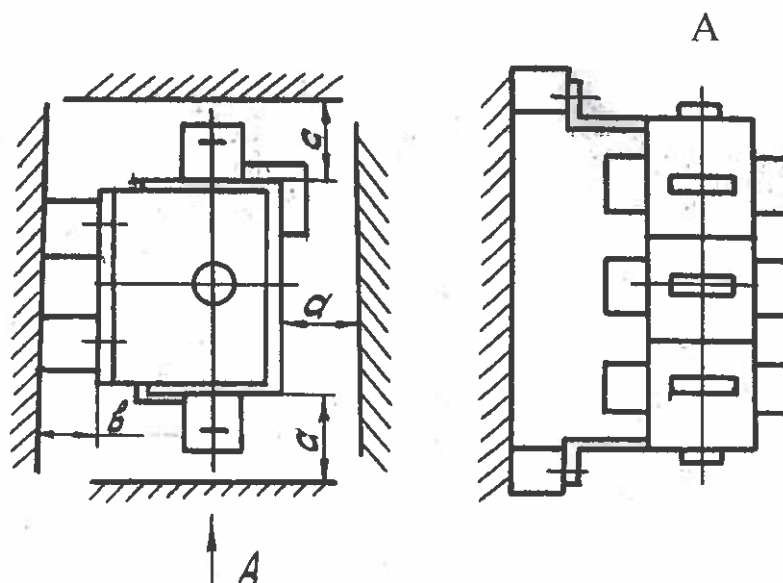
БКЖИ.642523.001РЭ

Лист
36

Приложение Б

(справочное)

Минимально допустимые расстояния от аппаратов до металлических частей



Т а б л и ц а Б.1

Номинальный ток, А	а, мм	В, мм	с, мм
100	50	15	60
250	70	40	75
400	80	35	95
630	85	30	115

П р и м е ч а н и е – Для аппаратов, применяемых в качестве разъединителя, величина изоляционного расстояния должна соответствовать требованиям ПУЭ.

Рисунок Б.1 – Минимально допустимые расстояния от аппаратов до
металлических частей

Инв. № подл.	Подп. и дата
177804/2	25.09.2025
Инв. № докл.	Взам. инв. №
Инв. № подл.	Подп. и дата
25	25.09.2025

Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	МТЗ	09.09.25
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.

БКЖИ.642523.001РЭ

Лист
37

АРХИВ

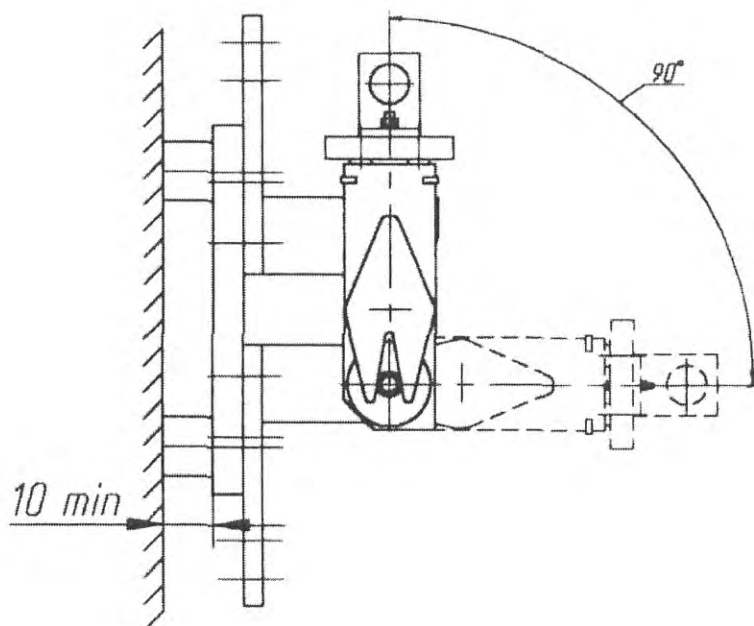


Рисунок Б.2 – Выключатель-разъединитель на 1250 и 1600 А

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	26.04.15			
17	Зам.	БКЖИ.191-2015		26.04.15
Изм.	Лист	№ док.им.	Подп.	Дата
БКЖИ.642523.001РЭ				
				Лист
				38

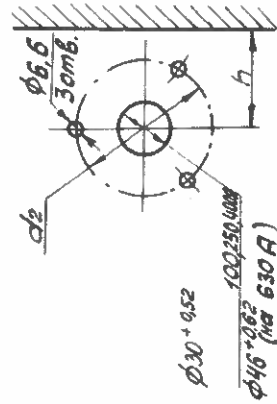
APX

Приложение В

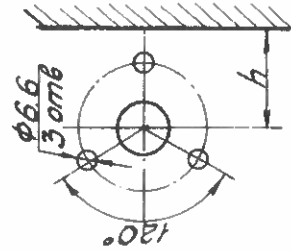
(обязательное)

Габаритные, установочные размеры и масса аппаратов

Отверстия в стене шкафа
для установки створных
шайб
рукоятки
выключателя-разъединителя



Отверстия в стене шкафа
для установки створных
шайб несъемной рукоятки
выключателя-разъединителя



Размеры без допусков номинальные
Размеры с допусками даны для
разметки панели

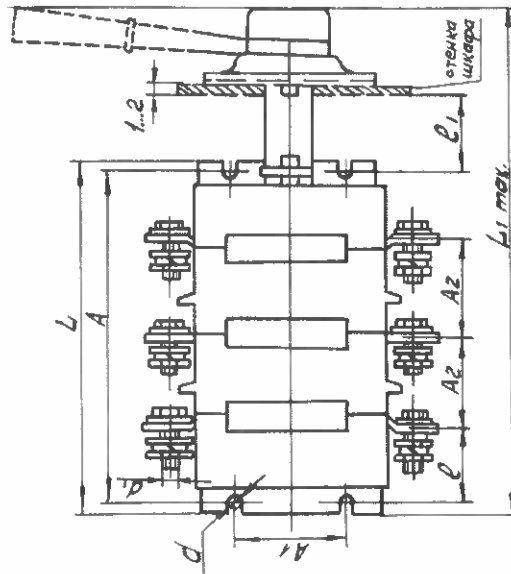
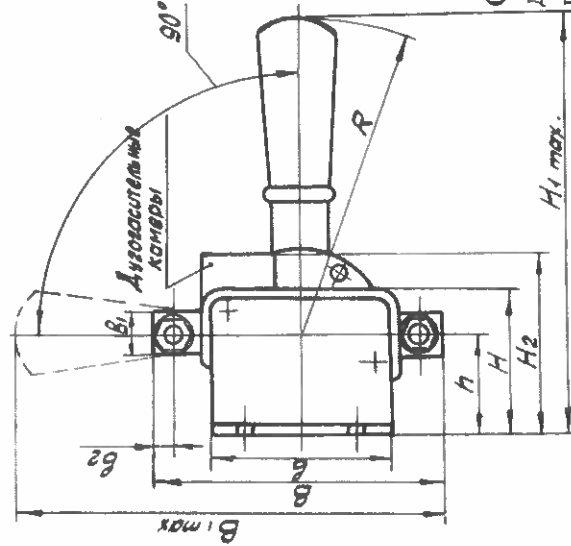


Рисунок В.1—Выключатели-разъединители трехполосные с боковой смещенной рукояткой

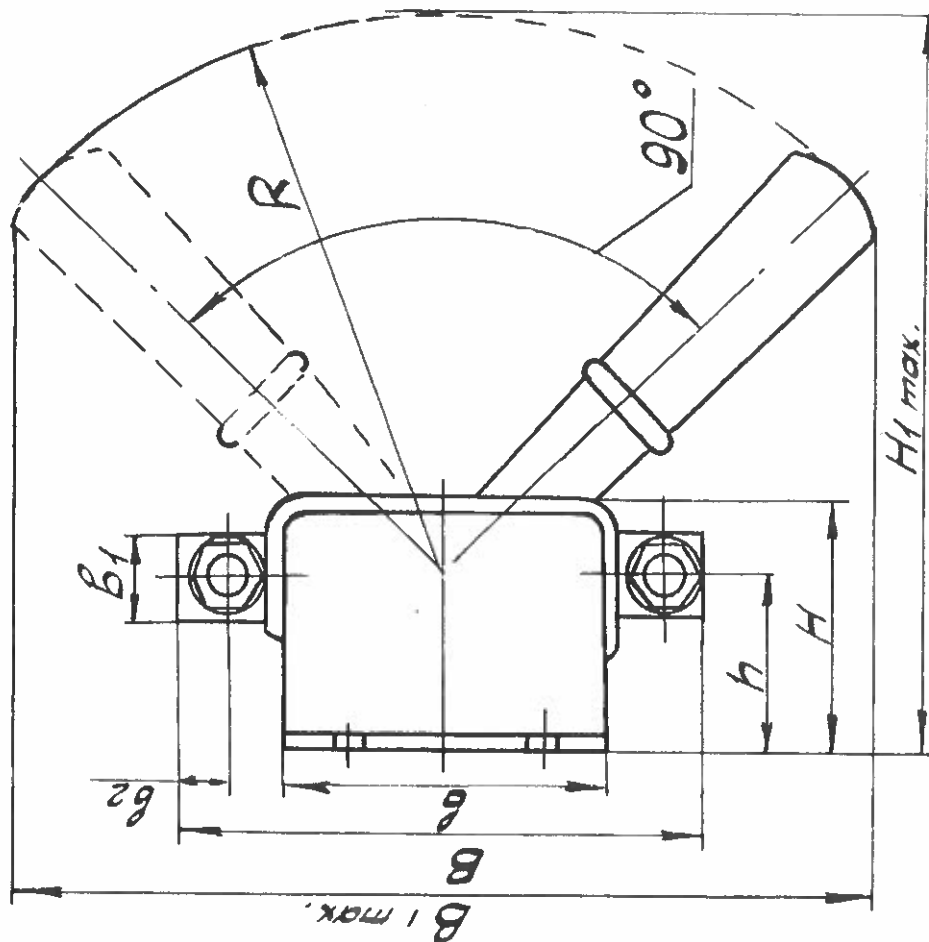
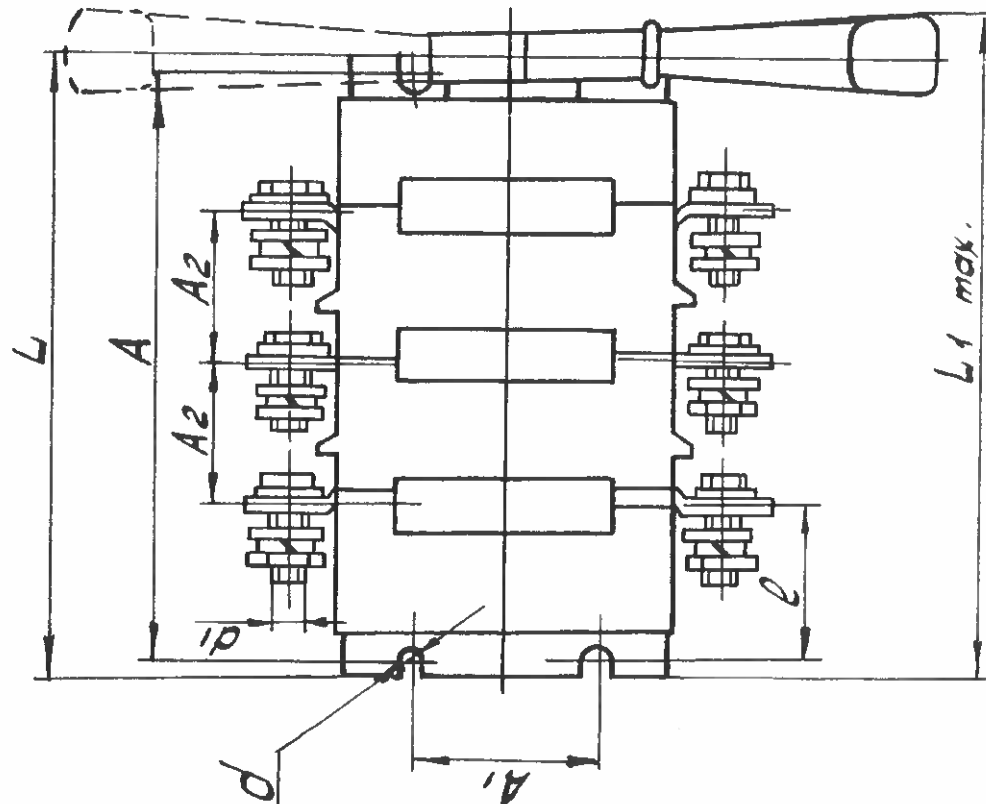
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	22.08.2020			

25	—	БКЖИ.1515-2020ИИ	ИИ	09.09.25
23	Зам.	БКЖИ.1515-2020	Одн	17.06.20
Изм	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БКЖИ.642523.001РЭ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	22.06.15			

25	—	БКЖИ.1578-2015 ИИ	ИИ	09.09.25
20	Изм.	БКЖИ.424-2015	ИИ	21.02.15
17	Зам.	БКЖИ.191-2015	ИИ	26.04.15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



БКЖИ.642523.001РЭ

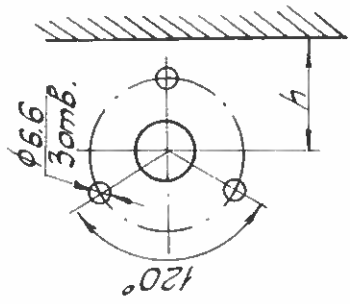
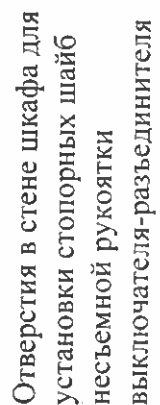
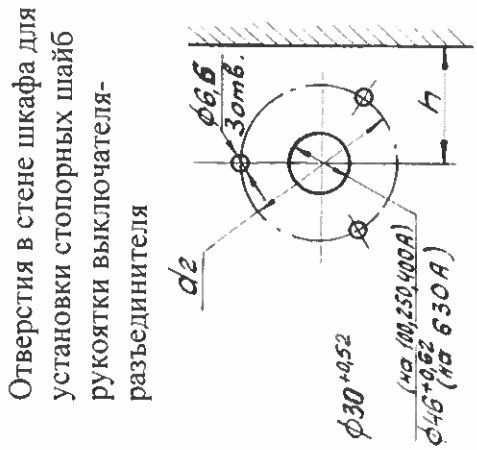
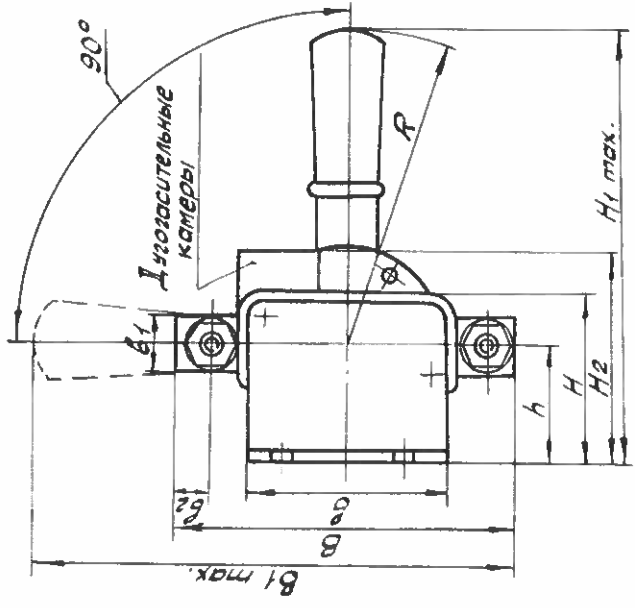
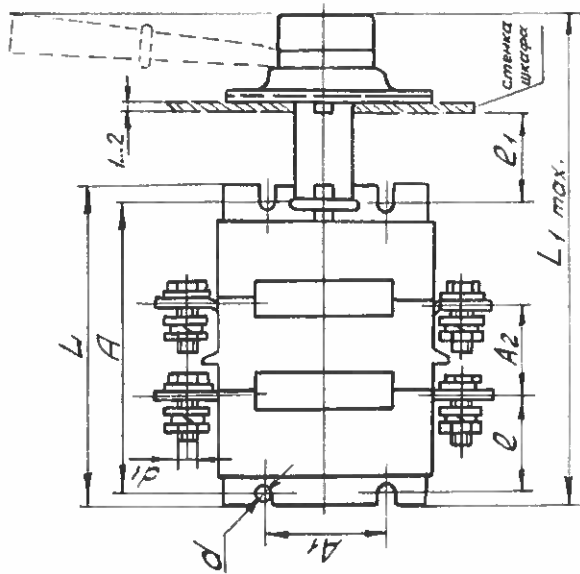
Рисунок В.2 — Выключатели-разъединители трехполюсные с боковой рукояткой

Лист
40

АФ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	БЖИ.64.22.06.15			

25	-	БЖИ.1548-2015 ИИ	ИИ	09.09.15
20	Изм.	БЖИ.424-200	ИИ	21.02.18
17	Зам.	БЖИ.191-2015	ИИ	26.04.15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Размеры с допусками даны для разметки панели

БЖИ.642523.001РЭ

Рисунок В.3—Выключатели-разъединители двухполюсные с боковой смещенной рукояткой

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дил.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	22.06.15			

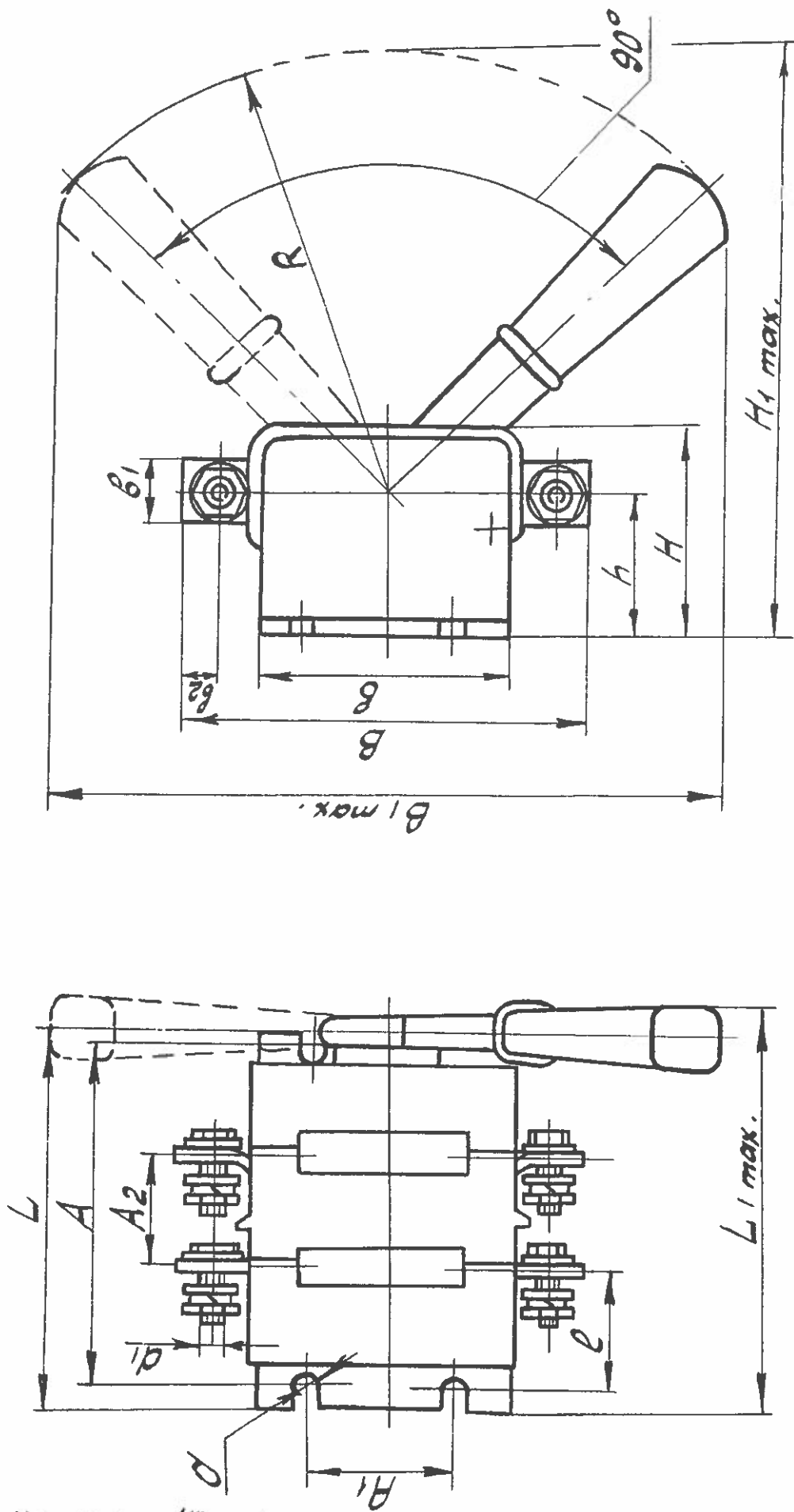


Рисунок В.4-Выключатели-разъединители двухполюсные с боковой рукояткой

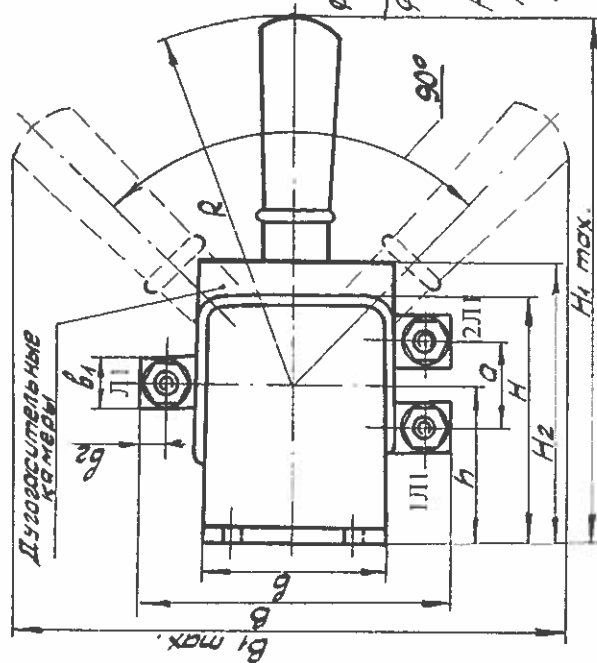
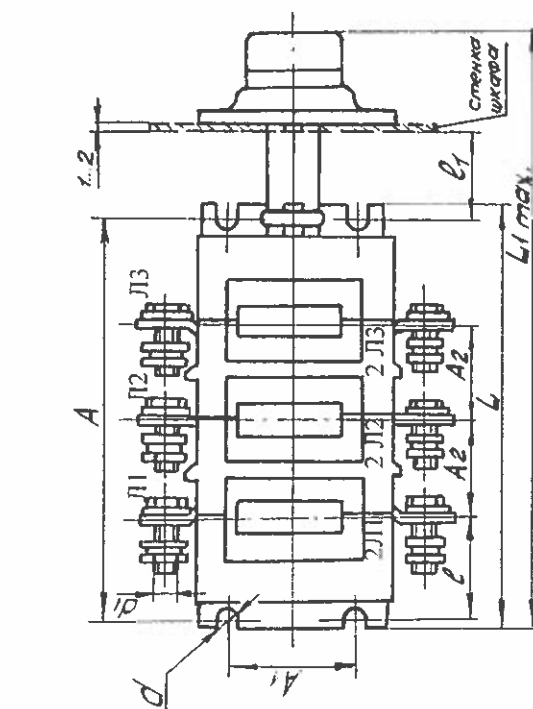
25	—	БКЖИ.1548-2015	ИВ	09.09.15
20	Изм.	БКЖИ.424-2012	сдл	21.02.18
17	Зам.	БКЖИ.191-2015	сдл	04.15
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БКЖИ.642523.001РЭ

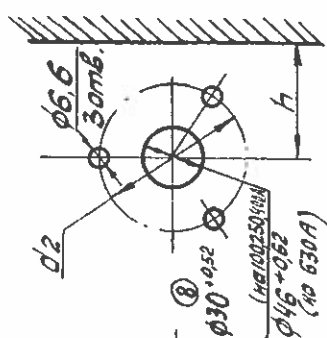
АПХ

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	БЛ 22.06.15			

25	Изм.	БКЖИ.1578-2015	Изм.	09.09.15
20	Зам.	БКЖИ.424-2013	Изм.	21.02.13
17	Лист	БКЖИ.191-2015	Изм.	26.04.15
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Отверстия в стене шкафа для установки статорных шайб рукоятки выключателя.



Размеры без допусков номинальные. Размеры с допусками даны для разметки панели.

Отверстия в стене шкафа для установки статорных шайб несъемной рукоятки выключателя.

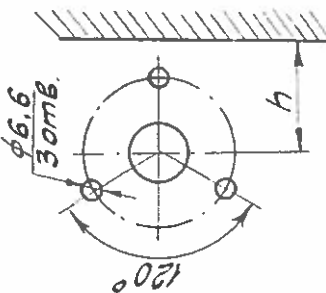
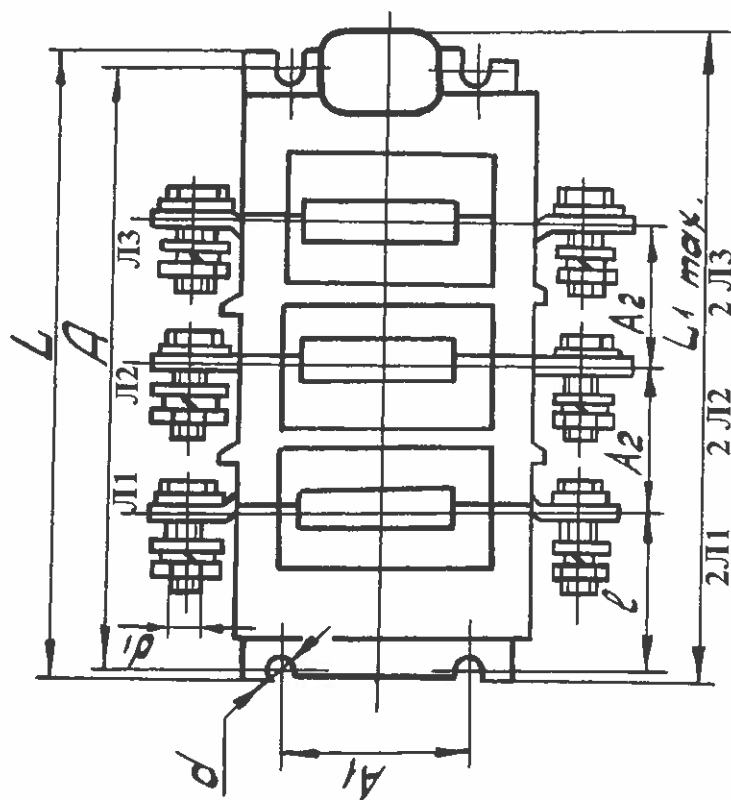
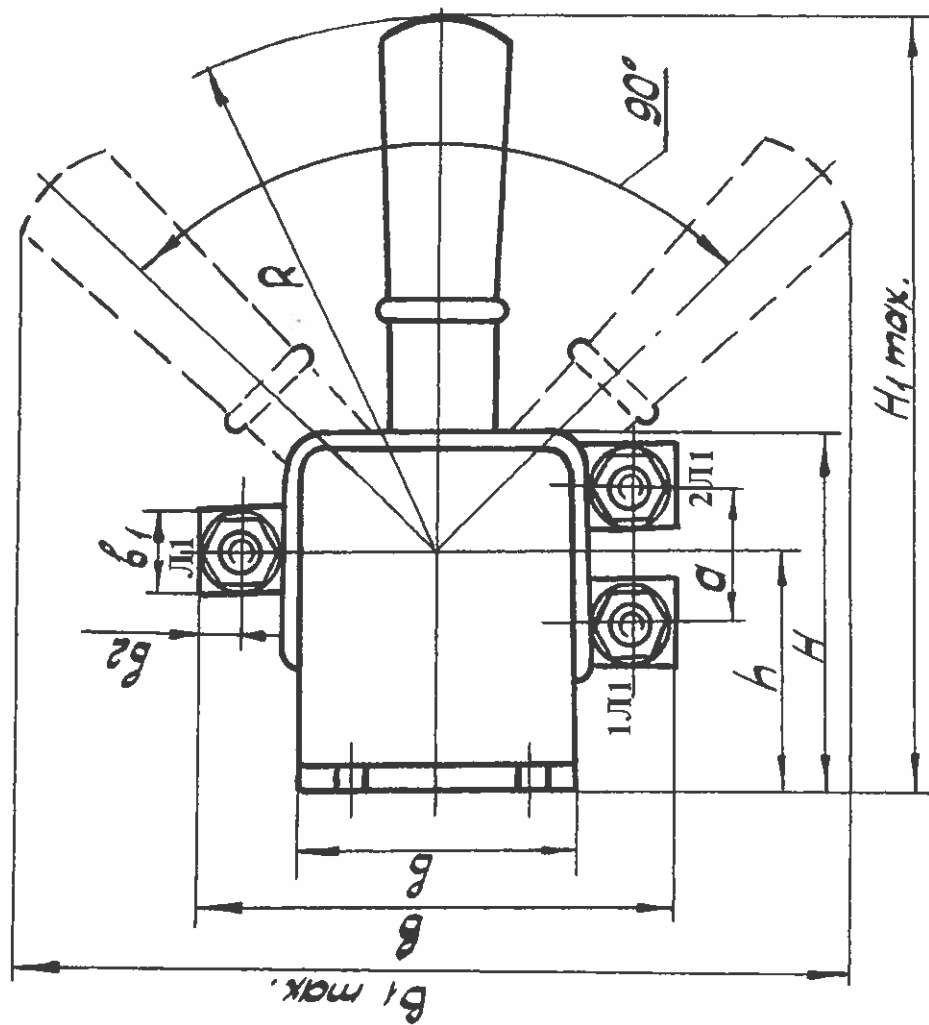


Рисунок В.5 – Выключатель трехполюсный с боковой смещенной рукояткой

БКЖИ.642523.001РЭ

АРХИВ

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	БЛ 22.06.15			



25	Изм	БКЖИ.1598-2095/11	09.09.15
20	Зам.	БКЖИ.424-2008	21.02.18
17	Лист	БКЖИ.191-2015	04.15
Изм	Лист	№ докум.	Подп.

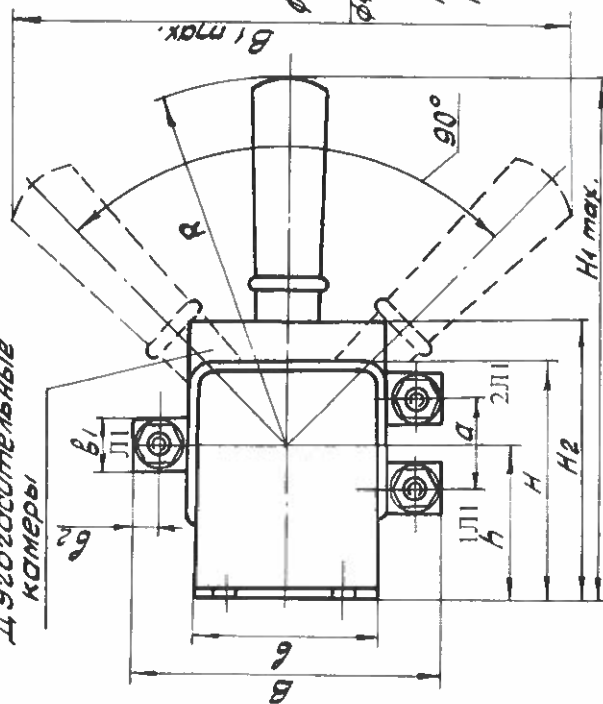
БКЖИ.642523.001РЭ

Рисунок В.6—Выключатель трехполюсный с боковой рукояткой

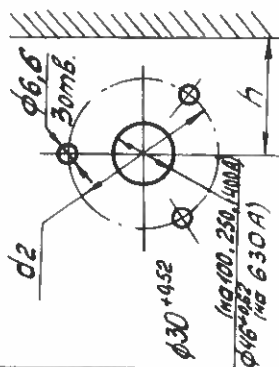
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дудл.	Взам инв. №	Подп. и дата
177804/2	22.06.15			

25	Изм.	БКЖИ.1578-1035ИИ	09.09.15	21.02.18
17	Зам.	БКЖИ.191-2015		26.04.15
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Дугообразные
камеры

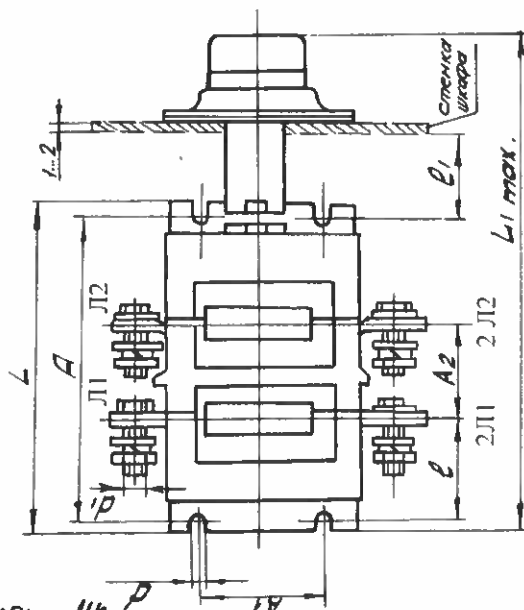
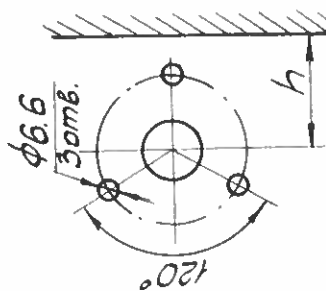


Отверстия в стене шкафа для
установки створных шайб ру-
коятки выключателя



Размеры без допусков номинальные
Размеры с допусками даны для
разметки панели.

Отверстия в стене шкафа для
установки створных шайб несем-
ной рукоятки выключателя.



БКЖИ.642523.001РЭ

Рисунок В.7 – Выключатель двухполюсный с боковой смещенной рукояткой

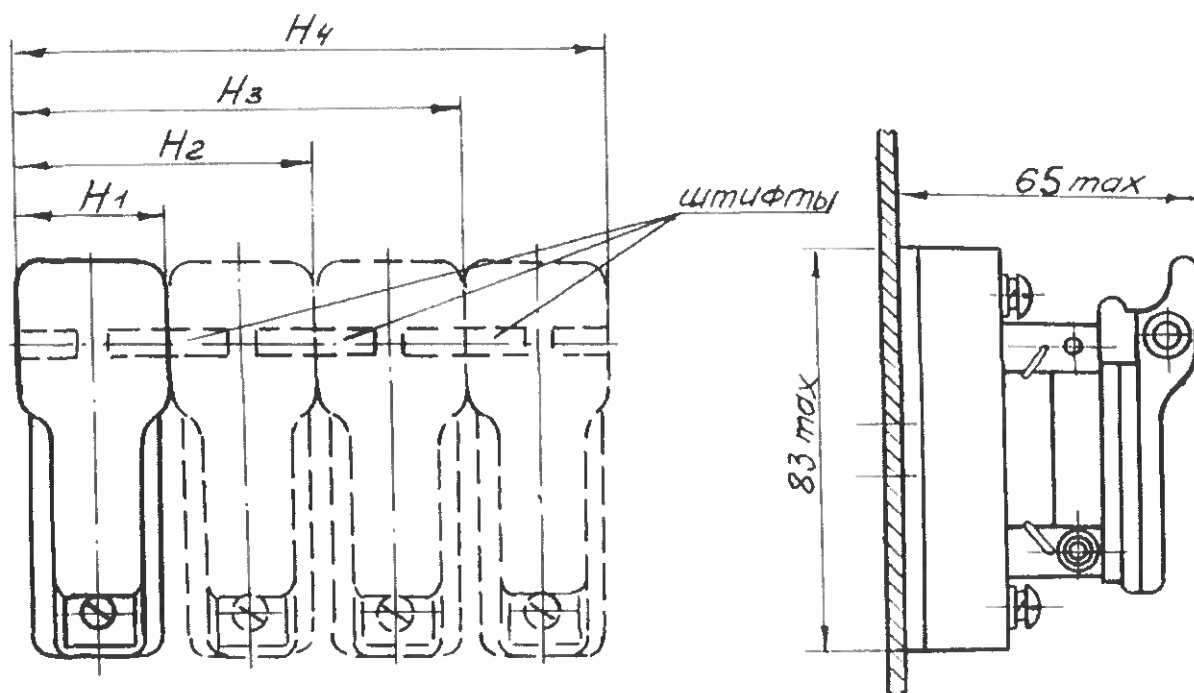
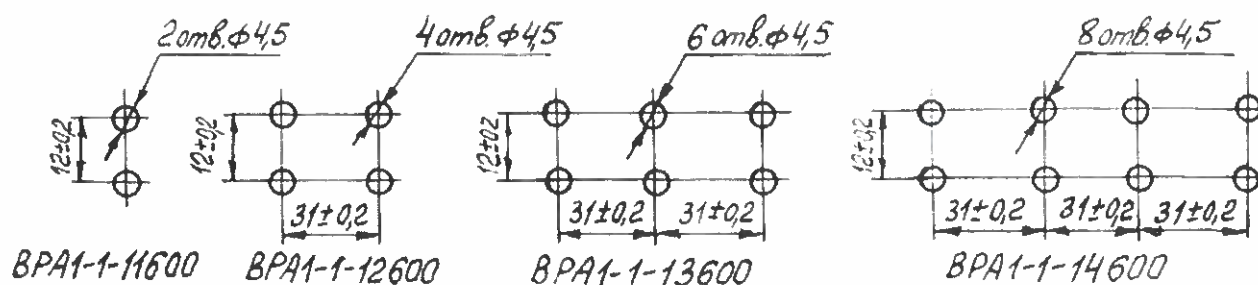


Таблица В.1

Обозначение выключателя	Размеры, не более, мм				Масса, не более, кг
	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	
ВРА1-1-11600	31				0,08
ВРА1-1-12600		62			0,200
ВРА1-1-13600			93		0,300
ВРА1-1-14600				124	0,350

15



Сверление отверстий при установке выключателей-разъединителей на плите

Рисунок В.9 – Габаритные, установочные размеры и масса

выключателей-разъединителей

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	22.06.15		

25	—	БКЖИ.1518-2015ИИ	09.09.15
17	Зам.	БКЖИ.191-2015	26.04.15
Изм	Лист	№ докум.	Подп.

БКЖИ.642523.001РЭ

Лист
47

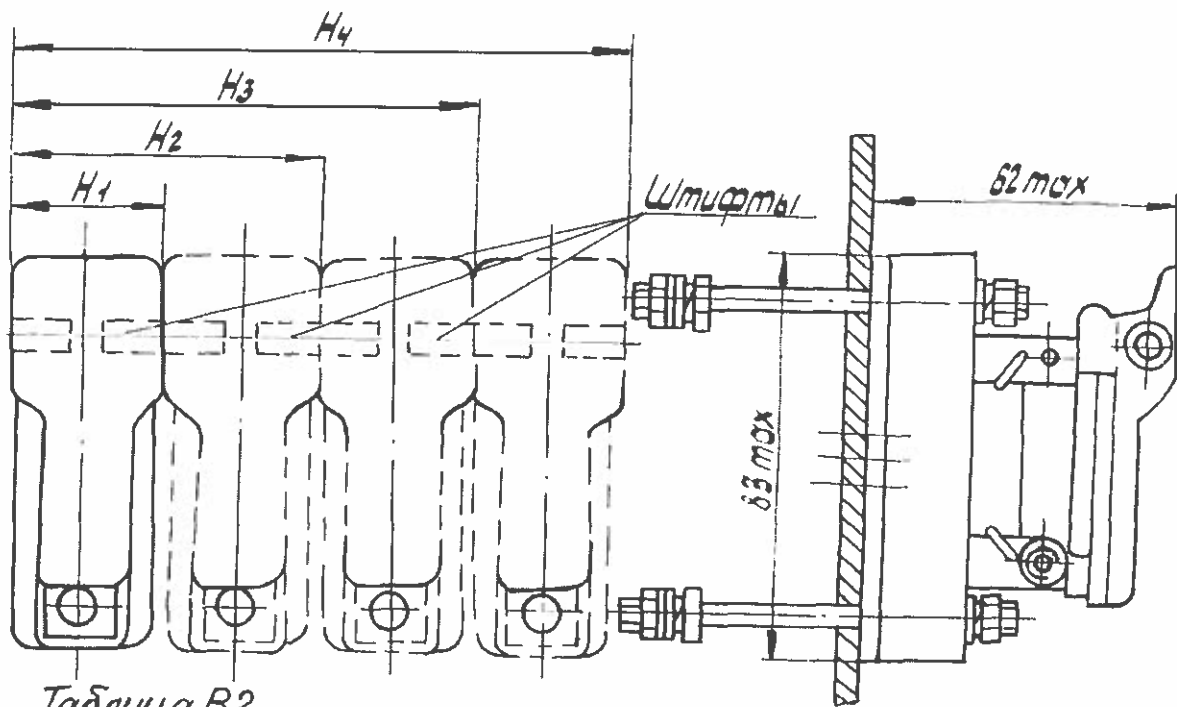
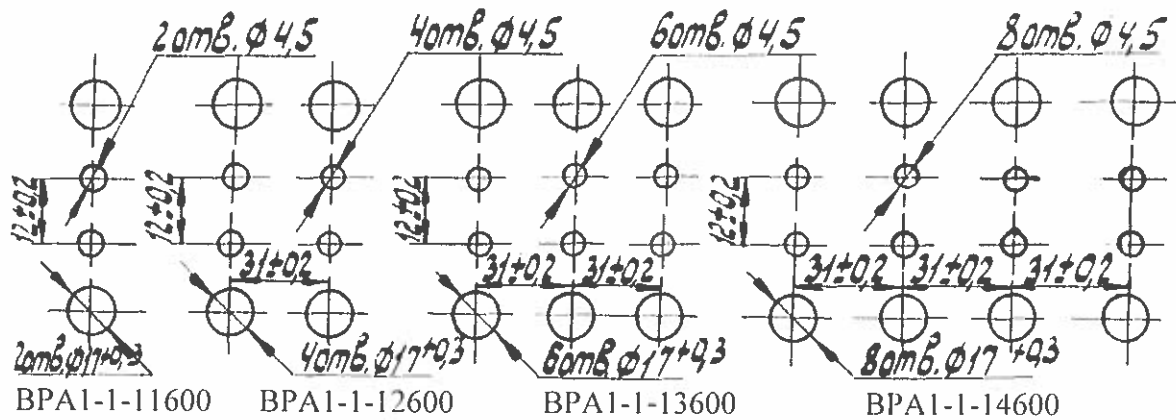


Таблица В2

Обозначение выключателя	Размеры, не более мм				Масса, не более, кг
	H1	H2	H3	H4	
ВРА1-1-11600	31				0,102
ВРА1-1-12600		62			0,250
ВРА1-1-13600			93		0,350
ВРА1-1-14600				124	0,450



Сверление отверстий при установке выключателей-разъединителей

заднего присоединения на плите

Рисунок В.10 – Габаритные, установочные размеры и масса

выключателей-разъединителей

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Подп. и дата
177804/2	09.09.25		09.09.25

25	—	БКЖИ.1578-2015ИИ	ИИЗ	09.09.25
17	Зам.	БКЖИ.191-2015	ИИЗ	04.15
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

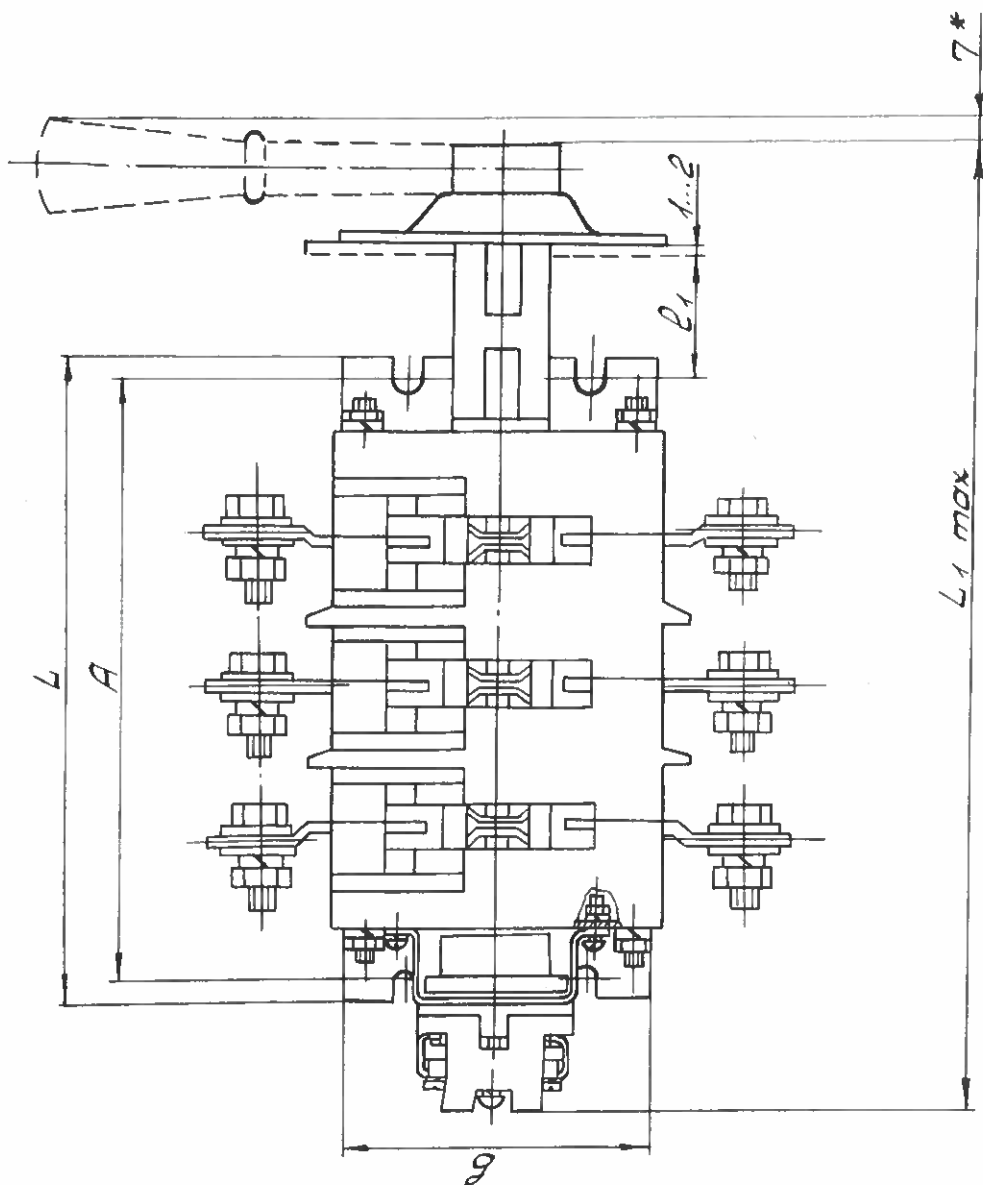
БКЖИ.642523.001РЗ

Лист
48

AF

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № докл	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	22.06.15			

26	—	БКЖИ.1598-2035НН	11/3	09.09.26
20	Изм	БКЖИ.424-2019	21.02.18	
17	Зам.	БКЖИ.191-2015	04.15	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



БКЖИ.642523.001РЭ

Рисунок В.11 — Выключатель-разъединитель трехполюсный с блок-контактами с боковой смещенной рукояткой

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	22.06.15			

25	—	БКЖИ.1598-2015ИИ	ИИ	09.09.15
20	Изм.	БКЖИ.424-2018	ИИ	21.02.18
17	Зам.	БКЖИ.191-2015	ИИ	04.15
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

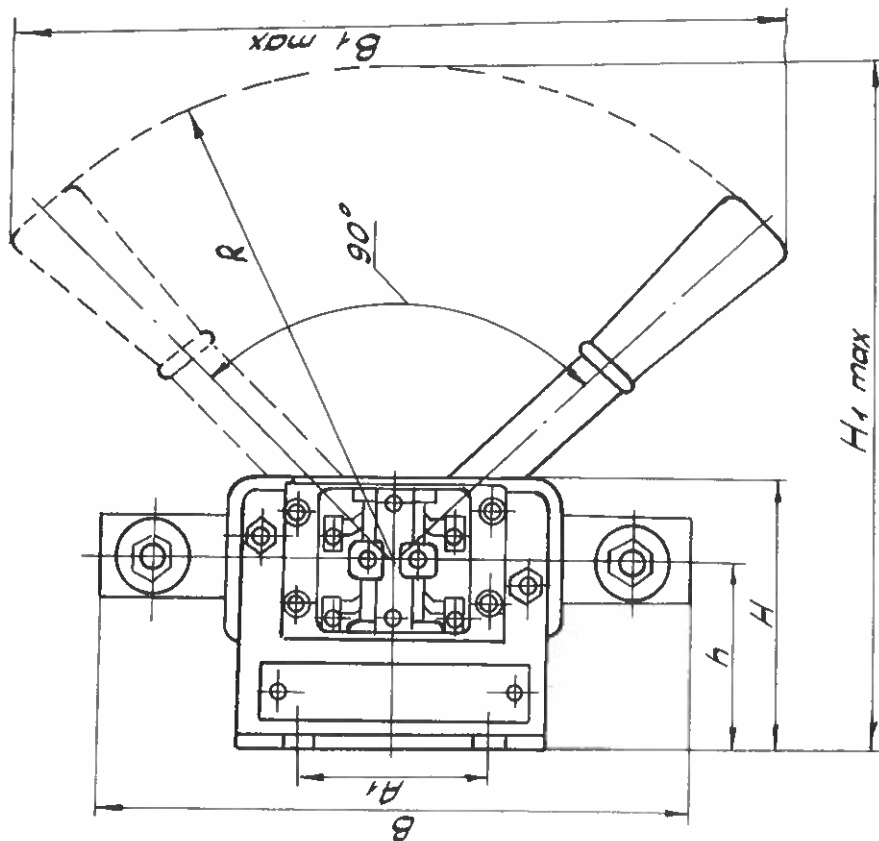
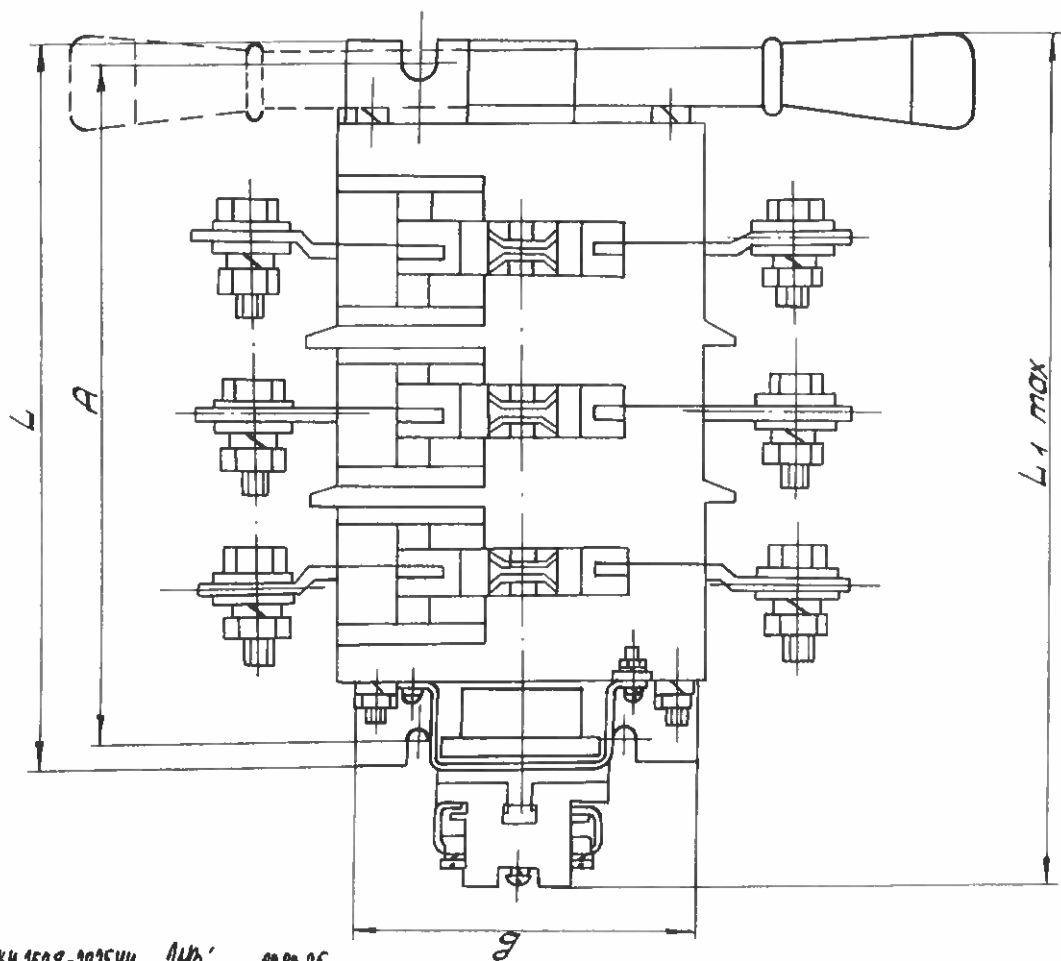
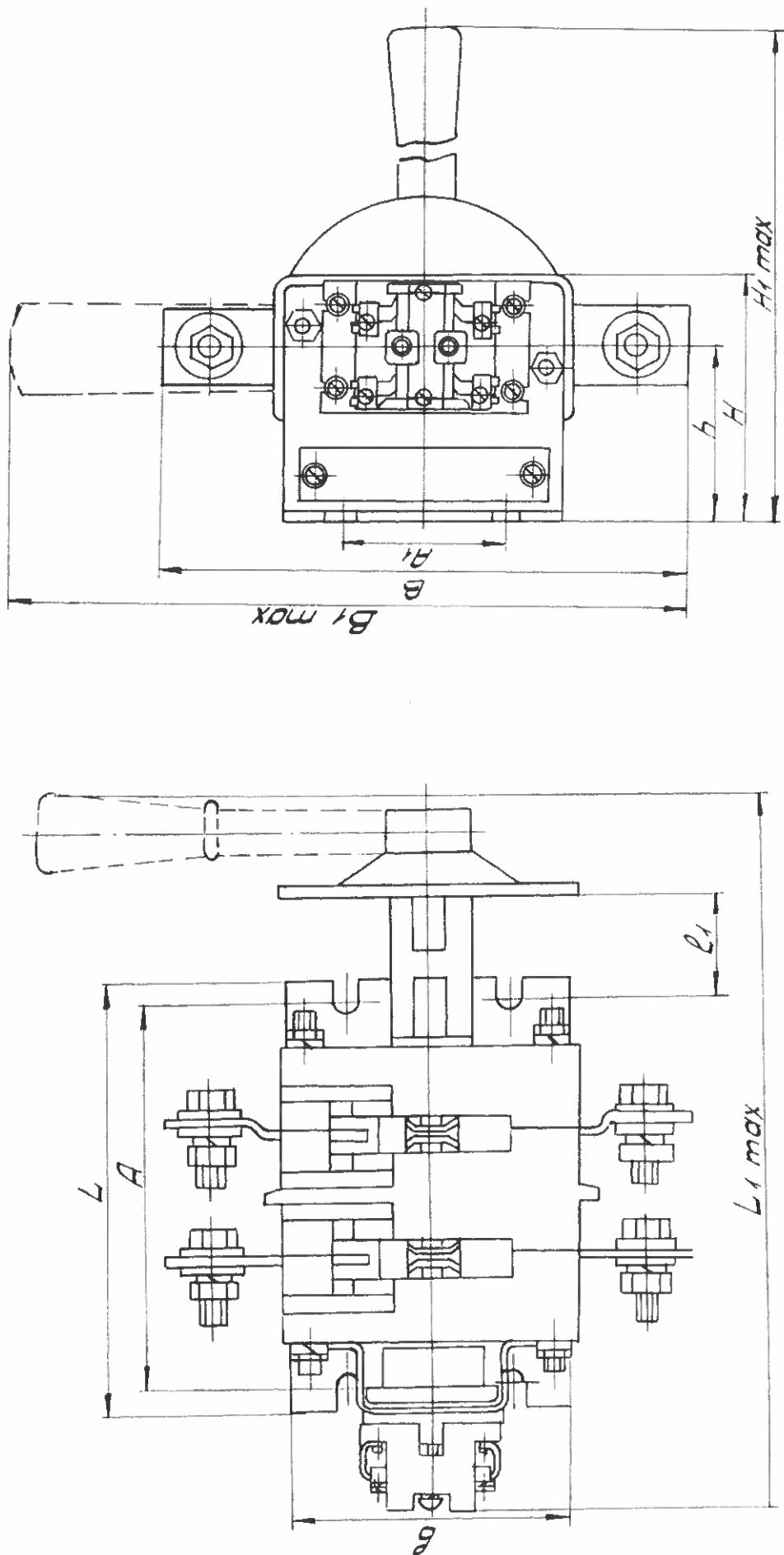


Рисунок В.12 – Выключатель-разъединитель трехполюсный с блок-контактами с боковой с рукояткой

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	БЖ 22.06.15			

25	—	БЖИ.1698-2015ИИ	ИИ	09.09.25
20	Изм.	БЖИ.424-2015	ИИ	21.08.12
17	Зам.	БЖИ.191-2015	ИИ	04.15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



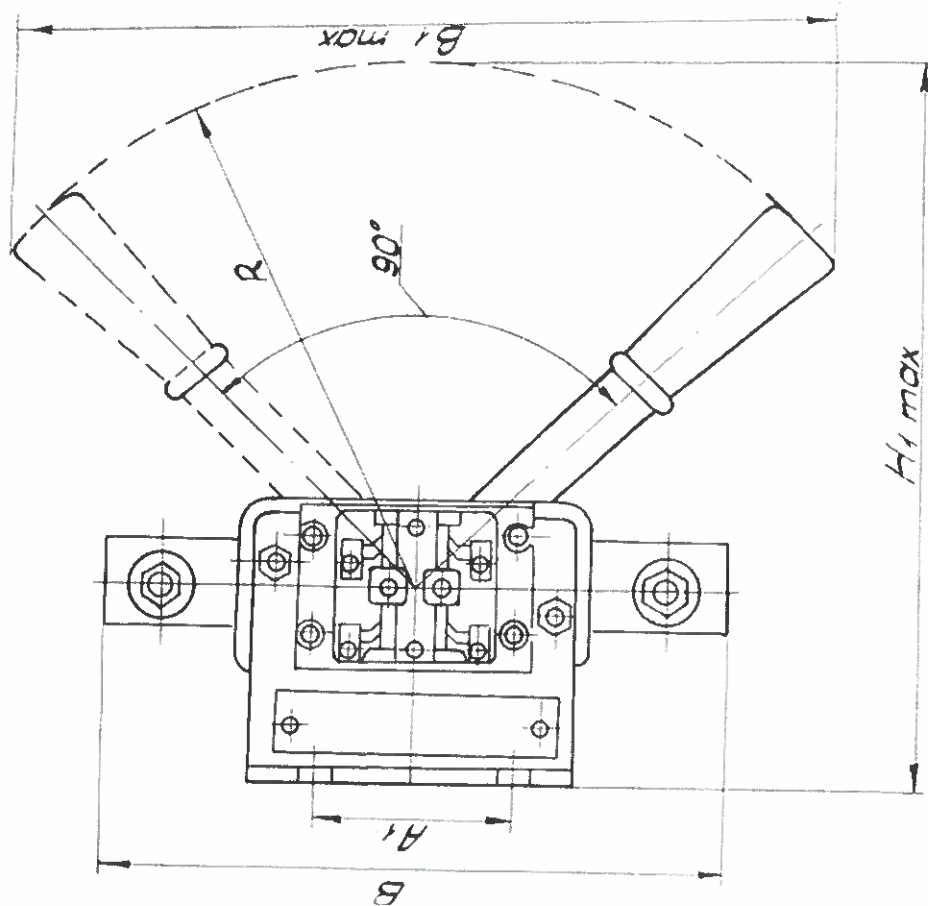
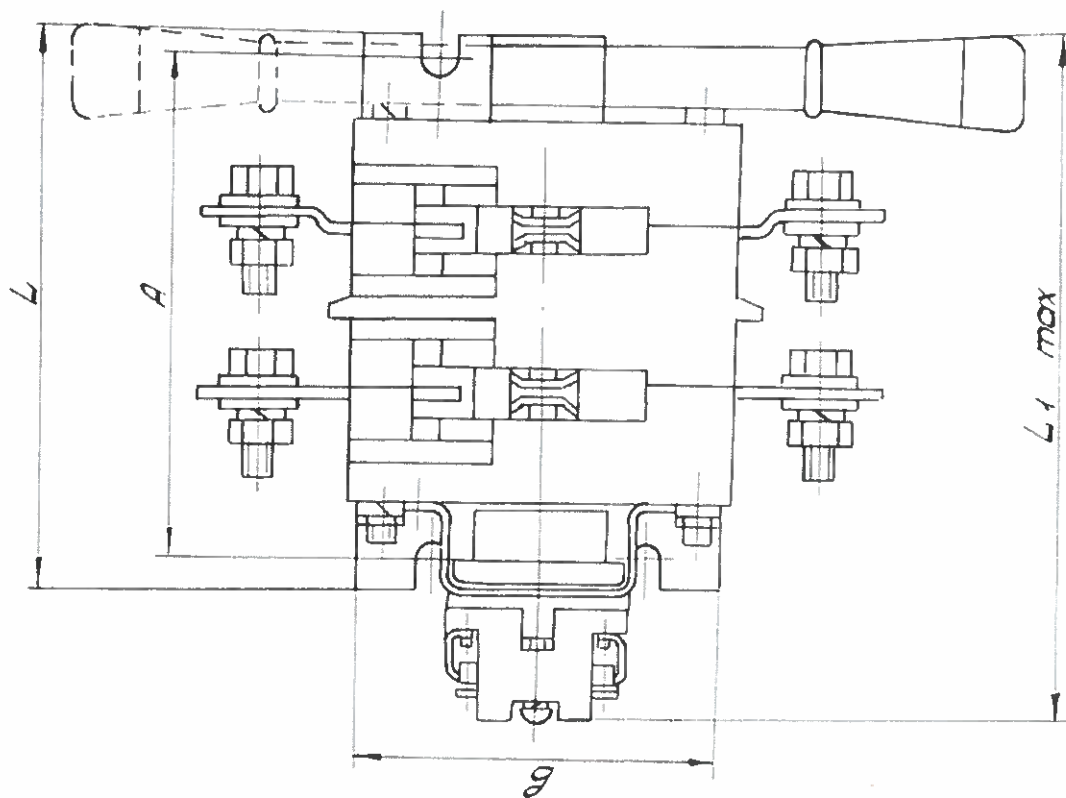
БЖИ.642523.001РЭ

АРХИВ

Рисунок В.13—Выключатель-разъединитель двухполюсный с блок-контактами с боковой смещенной ручкой

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	9.22.06.15			

25	—	БКЖИ.1598-2015	ИЗМ.	09.09.26
20	Изм.	БКЖИ.424-2018	ИЗМ.	21.02.18
17	Зам.	БКЖИ.191-2015	ИЗМ.	04.15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



БКЖИ.642523.001РЭ

Рисунок В.14—Выключатель-разъединитель двухполюсный с боковой рукояткой

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
177804/2	09.03.15			

25	—	БКЖИ.1598-2015И4	09.03.15
17	Зам.	БКЖИ.191-2015	04.15
Изм	Лист	№ док-м.	Подп.

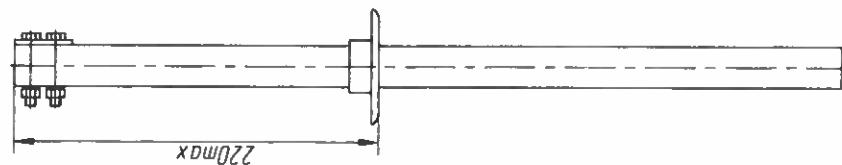
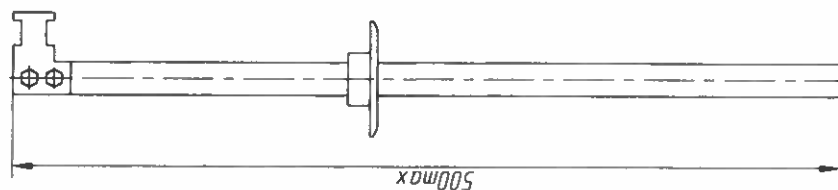
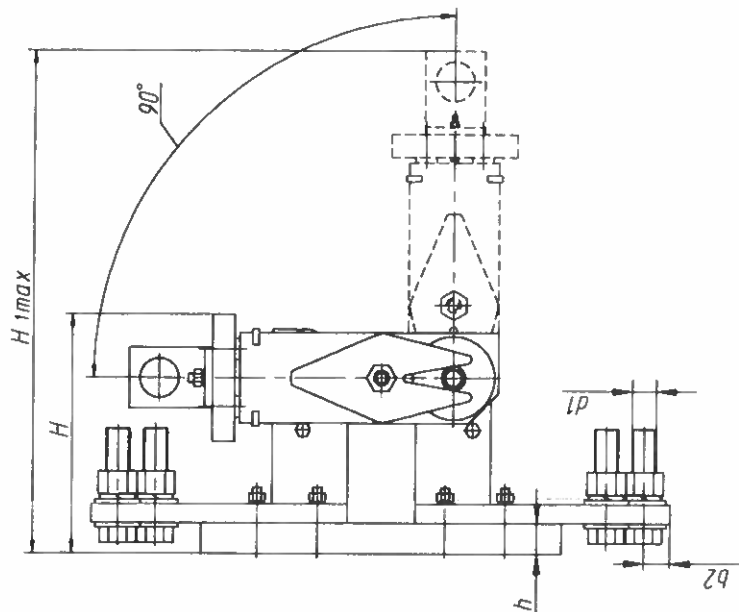
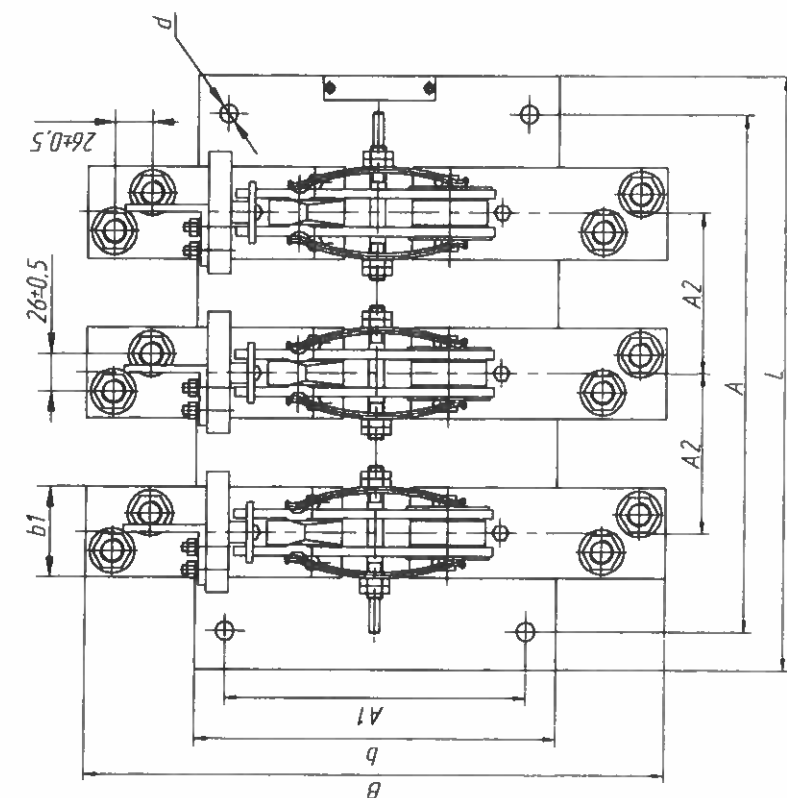


Рисунок В.16—Рукоятка для
полюсного отключения.

Масса: 0,5 кг

Рисуно к В.15 —Выключатель-разъединитель
трехполюсный с полюсным отключением

БКЖИ.642523.001РЭ

Лист
53

АРХИВ

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
177804/2	Фед. 15.09.2025			

Таблица В.3 Размеры в миллиметрах

Типоисполнения аппарата	Номи- нальный ток, А	Рису- нок	А	А ₁	А ₂	В	В ₁	L	L ₁	b	b ₁	b ₂	H	H ₁	h	d	I	I ₁	d ₁	d ₂	R	Масса, кг, не более																																																
ВРА1-1-33100-00УХЛ2	100	В.2	161 ± 3	50 ± 0,4	40 ± 2	147 ± 2	250	173 ± 3	179	74,5 ± 0,7	20 ± 0,7	10 ± 0,4	72 ± 3	218	55 ± 2,5	7 ± 0,5	40 ± 2	-	M8	-	-	160 ± 3	0,89																																															
ВРА1-1-33100-00Т2									279									36 ± 3		72 ± 0,2	1,23																																																	
ВРА1-1-33200-00УХЛ2		В.1						123,5 ± 3	135,5 ± 3									141		241	82,5 ± 0,7		25 ± 0,7	12,5 ± 0,4	78 ± 2	220	56 ± 2,5	40,5 ± 2	M10	-	48,5 ± 2	31 ± 3	72 ± 0,2	1,43																																				
ВРА1-1-33300-00Т2																																			31 ± 3	72 ± 0,2	1,65																																	
ВРА1-1-33400-00УХЛ2																																			В.4	137,6 ± 2,5	149 ± 3	153	247	82,5 ± 0,7	25 ± 0,7	12,5 ± 0,4	78 ± 2	220	56 ± 2,5	40,5 ± 2	M10	-	48,5 ± 2	31 ± 3	72 ± 0,2	1,47																		
ВРА1-1-33400-00Т2																																																					31 ± 3	72 ± 0,2	1,65															
ВРА1-1-32100-00УХЛ2																																																					В.3	177,6 ± 3	189 ± 3	190	287	82,5 ± 0,7	25 ± 0,7	12,5 ± 0,4	78 ± 2	220	56 ± 2,5	40,5 ± 2	M10	-	48,5 ± 2	31 ± 3	72 ± 0,2	1,47
ВРА1-1-32200-00УХЛ2																																																																						
ВРА1-1-32200-00Т2	250	В.2	177,6 ± 3	50 ± 0,4	50 ± 2	170 ± 2	250	189 ± 3	190	82,5 ± 0,7	25 ± 0,7	12,5 ± 0,4	78 ± 2	220	56 ± 2,5	7 ± 0,5	40,5 ± 2	-	M10	-	-	160 ± 3	1,43																																															
ВРА1-1-43100-00Т2									287									31 ± 3		72 ± 0,2	1,65																																																	
ВРА1-1-43200-00УХЛ2		В.1						137,6 ± 2,5	149 ± 3									153		247	82,5 ± 0,7		25 ± 0,7	12,5 ± 0,4	78 ± 2	220	56 ± 2,5	40,5 ± 2	M10	-	48,5 ± 2	31 ± 3	72 ± 0,2	1,47																																				
ВРА1-1-43300-00Т2																																			31 ± 3	72 ± 0,2	1,65																																	
ВРА1-1-43400-00УХЛ2																																			В.4	137,6 ± 2,5	149 ± 3	153	247	82,5 ± 0,7	25 ± 0,7	12,5 ± 0,4	78 ± 2	220	56 ± 2,5	40,5 ± 2	M10	-	48,5 ± 2	31 ± 3	72 ± 0,2	1,47																		
ВРА1-1-43400-00Т2																																																					31 ± 3	72 ± 0,2	1,65															
ВРА1-1-42100-00УХЛ2																																																					В.3	177,6 ± 3	189 ± 3	190	287	82,5 ± 0,7	25 ± 0,7	12,5 ± 0,4	78 ± 2	220	56 ± 2,5	40,5 ± 2	M10	-	48,5 ± 2	31 ± 3	72 ± 0,2	1,47
ВРА1-1-42100-00Т2																																																																						
ВРА1-1-42200-00УХЛ2	250	В.4	137,6 ± 2,5	149 ± 3	153	247	82,5 ± 0,7	25 ± 0,7	12,5 ± 0,4	78 ± 2	220	56 ± 2,5	40,5 ± 2	M10	-	48,5 ± 2	31 ± 3	72 ± 0,2	1,47																																																			
ВРА1-1-42200-00Т2																				31 ± 3	72 ± 0,2	1,65																																																
ВРА1-1-42300-00УХЛ2																				В.3	177,6 ± 3	189 ± 3	190	287	82,5 ± 0,7	25 ± 0,7	12,5 ± 0,4	78 ± 2	220	56 ± 2,5	40,5 ± 2	M10	-	48,5 ± 2	31 ± 3	72 ± 0,2	1,47																																	
ВРА1-1-42300-00Т2																																						31 ± 3	72 ± 0,2	1,65																														
ВРА1-1-42400-00УХЛ2	250	В.4	137,6 ± 2,5	149 ± 3	153	247	82,5 ± 0,7	25 ± 0,7	12,5 ± 0,4	78 ± 2	220	56 ± 2,5	40,5 ± 2	M10	-	48,5 ± 2	31 ± 3	72 ± 0,2	1,47																																																			
ВРА1-1-42400-00Т2																				31 ± 3	72 ± 0,2	1,65																																																

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	ИИ	09.09.25

БКЖИ.642523.001РЭ



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
177804/2	25.09.2025			

Продолжение таблицы В.3

Типоисполнения аппарата	Номи- наль- ный ток, А	Рису- нок	A	A ₁	A ₂	B	B ₁	L	L ₁	b	b ₁	b ₂	H	H ₁	h	d	I	I ₁	d ₁	d ₂	R	Масса, кг, не более																																	
ВРА1-1-53100-00УХЛ2	400	В.2	199 ± 3	50 ± 0,4	65 ± 2	210 ± 3	272	212 ± 3	218	99 ± 0,8	30 ± 0,7	17,5 ± 0,4	95 ± 2	233	70 ± 1,5	7 ± 0,5	33 ± 3	29 ± 3	M12	72 ± 0,2	160 ± 3	2,51																																	
ВРА1-1-53100-00Т2									320																																														
ВРА1-1-53200-00УХЛ2		В.1	149 ± 3					100 ± 0,4	73 ± 2								274 ± 3	352	162 ± 3	168	119 ± 0,7	40 ± 0,7	25 ± 0,4	110 ± 2	299	83,5 ± 1,5	9 ± 0,5	48 ± 3	29 ± 3	M16	78 ± 0,2	210 ± 5	4,94																						
ВРА1-1-53200-00Т2																				262																																			
ВРА1-1-53300-00УХЛ2		В.4	236 ± 3																105 ± 2	387 ± 3								391 ± 3	188 ± 3	162 ± 3	189	119 ± 0,7	40 ± 0,7	25 ± 0,4	110 ± 2	299	83,5 ± 1,5	9 ± 0,5	52 ± 3	26 ± 3	M16	78 ± 0,2	210 ± 5	3,53											
ВРА1-1-53300-00Т2																																													279										
ВРА1-1-53400-00УХЛ2		В.3	170 ± 3																											200 ± 0,7	105 ± 2								387 ± 3	391 ± 3	188 ± 3	279	119 ± 0,7	40 ± 0,7	25 ± 0,4	110 ± 2	299	83,5 ± 1,5	9 ± 0,5	52 ± 3	26 ± 3	M16	78 ± 0,2	210 ± 5	3,87
ВРА1-1-53400-00Т2																																																							
ВРА1-1-52100-00УХЛ2	630	В.2	236 ± 3	100 ± 0,4	73 ± 2	274 ± 3	352			254 ± 3	253	119 ± 0,7	40 ± 0,7	25 ± 0,4	110 ± 2	299																									83,5 ± 1,5	9 ± 0,5								44 ± 3	26 ± 3	M16	78 ± 0,2	210 ± 5	4,51
ВРА1-1-52100-00Т2																																																							
ВРА1-1-52200-00УХЛ2		В.1	170 ± 3					105 ± 2	387 ± 3	391 ± 3	188 ± 3						162 ± 3	189			119 ± 0,7	40 ± 0,7	25 ± 0,4	110 ± 2	299	83,5 ± 1,5	9 ± 0,5																							52 ± 3	26 ± 3	M16	78 ± 0,2	210 ± 5	4,94
ВРА1-1-52200-00Т2																																																							
ВРА1-1-52300-00УХЛ2		В.4	236 ± 3														105 ± 2	387 ± 3	391 ± 3	188 ± 3								162 ± 3	189			119 ± 0,7	40 ± 0,7	25 ± 0,4	110 ± 2	299	83,5 ± 1,5	9 ± 0,5												52 ± 3	26 ± 3	M16	78 ± 0,2	210 ± 5	3,53
ВРА1-1-52300-00Т2																																																							
ВРА1-1-52400-00УХЛ2		В.3	170 ± 3																									200 ± 0,7	105 ± 2	387 ± 3	391 ± 3								188 ± 3	279			119 ± 0,7	40 ± 0,7	25 ± 0,4	110 ± 2	299	83,5 ± 1,5	9 ± 0,5	52 ± 3	26 ± 3	M16	78 ± 0,2	210 ± 5	3,87
ВРА1-1-52400-00Т2																																																							
ВРА1-1-63100-00УХЛ2	1250	В.2	236 ± 3	100 ± 0,4	73 ± 2	274 ± 3	352					254 ± 3	253	119 ± 0,7	40 ± 0,7	25 ± 0,4																							110 ± 2	299	83,5 ± 1,5	9 ± 0,5								44 ± 3	26 ± 3	M16	78 ± 0,2	210 ± 5	4,51
ВРА1-1-63100-00Т2																																																							
ВРА1-1-63200-00УХЛ2		В.1	170 ± 3					105 ± 2	387 ± 3	391 ± 3	188 ± 3	162 ± 3	189								119 ± 0,7	40 ± 0,7	25 ± 0,4	110 ± 2	299	83,5 ± 1,5	9 ± 0,5																							52 ± 3	26 ± 3	M16	78 ± 0,2	210 ± 5	4,94
ВРА1-1-63200-00Т2																																																							
ВРА1-1-63300-00УХЛ2		В.4	236 ± 3									105 ± 2	387 ± 3				391 ± 3	188 ± 3	162 ± 3	189												119 ± 0,7	40 ± 0,7	25 ± 0,4	110 ± 2	299	83,5 ± 1,5	9 ± 0,5												52 ± 3	26 ± 3	M16	78 ± 0,2	210 ± 5	3,53
ВРА1-1-63300-00Т2																																																							
ВРА1-1-63400-00УХЛ2		В.3	170 ± 3																200 ± 0,7	105 ± 2								387 ± 3	391 ± 3	188 ± 3	279												119 ± 0,7	40 ± 0,7	25 ± 0,4	110 ± 2	299	83,5 ± 1,5	9 ± 0,5	52 ± 3	26 ± 3	M16	78 ± 0,2	210 ± 5	3,87
ВРА1-1-63400-00Т2																																																							
ВРА1-1-62100-00УХЛ2	1600	В.2	236 ± 3	100 ± 0,4	73 ± 2	274 ± 3	352							254 ± 3	253	119 ± 0,7														40 ± 0,7	25 ± 0,4								110 ± 2	299	83,5 ± 1,5	9 ± 0,5								44 ± 3	26 ± 3	M16	78 ± 0,2	210 ± 5	4,51
ВРА1-1-62100-00Т2																																																							
ВРА1-1-62200-00УХЛ2		В.1	170 ± 3					105 ± 2	387 ± 3	391 ± 3	188 ± 3			162 ± 3	189						119 ± 0,7	40 ± 0,7	25 ± 0,4	110 ± 2	299	83,5 ± 1,5	9 ± 0,5																							52 ± 3	26 ± 3	M16	78 ± 0,2	210 ± 5	4,94
ВРА1-1-62200-00Т2																																																							
ВРА1-1-62300-00УХЛ2		В.4	236 ± 3									105 ± 2	387 ± 3	391 ± 3	188 ± 3		162 ± 3	189														119 ± 0,7	40 ± 0,7	25 ± 0,4	110 ± 2	299	83,5 ± 1,5	9 ± 0,5												52 ± 3	26 ± 3	M16	78 ± 0,2	210 ± 5	3,53
ВРА1-1-62300-00Т2																																																							
ВРА1-1-62400-00УХЛ2		В.3	170 ± 3														200 ± 0,7	105 ± 2	387 ± 3	391 ± 3								188 ± 3	279														119 ± 0,7	40 ± 0,7	25 ± 0,4	110 ± 2	299	83,5 ± 1,5	9 ± 0,5	52 ± 3	26 ± 3	M16	78 ± 0,2	210 ± 5	3,87
ВРА1-1-62400-00Т2																																																							
ВРА1-1-103600-00УХЛ2	1250	В.15	350 ± 1	200 ± 0,7	105 ± 2	387 ± 3	391 ± 3									188 ± 3												279	119 ± 0,7	40 ± 0,7	25 ± 0,4								110 ± 2	299	83,5 ± 1,5	9 ± 0,5								52 ± 3	26 ± 3	M16	78 ± 0,2	210 ± 5	23,5
ВРА1-1-103600-00Т2																																																							
ВРА1-1-113600-00УХЛ2	1600	В.15	350 ± 1					200 ± 0,7	105 ± 2	387 ± 3	391 ± 3					188 ± 3					279	119 ± 0,7	40 ± 0,7	25 ± 0,4	110 ± 2	299	83,5 ± 1,5	9 ± 0,5																						52 ± 3	26 ± 3	M16	78 ± 0,2	210 ± 5	23,5
ВРА1-1-113600-00Т2																																																							

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	15.09.25
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.

БКЖИ.642523.001РЗ

АРХИВ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
177804/2	25.09.2025			
25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	09.09.25	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы В.3

Типоисполнения аппарата	Номи- нальный ток, А	Рису- нок	A	A ₁	A ₂	B	B ₁	L	L ₁	b	b ₁	b ₂	H	H ₁	a	h	d	I	d ₁	d ₂	R	Масса, кг, не более																																					
ВРА1-2-33100-00УХЛ2 ВРА1-2-33100-00Т2 ВРА1-2-33200-00УХЛ2 ВРА1-2-33200-00Т2 ВРА1-2-33300-00УХЛ2 ВРА1-2-33300-00Т2 ВРА1-2-33400-00УХЛ2 ВРА1-2-33400-00Т2 ВРА1-2-32100-00УХЛ2 ВРА1-2-32100-00Т2 ВРА1-2-32200-00УХЛ2 ВРА1-2-32200-00Т2 ВРА1-2-32300-00УХЛ2 ВРА1-2-32300-00Т2 ВРА1-2-32400-00УХЛ2 ВРА1-2-32400-00Т2	100	В.6	145 ± 3	50 ± 0,4	40 ± 2	136 ± 4	250	157 ± 3,5	169	65 ± 0,7	20 ± 0,7	10 ± 0,4	107 ± 3	234	38 ± 2	71,5 ± 1,5	7 ⁺ ± 0,5	32 ± 2	M8	-	160 ± 3	1,05																																					
В.5																							269																																				
В.8		108 ± 3						50 ± 0,4	40 ± 2									173 ± 4					250	120 ± 3	132	81,5 ± 0,7	25 ± 0,7	12,5 ± 0,4	123,5 ± 3	240 ± 2	58	78 ± 3	7 ⁺ ± 0,5	34 ± 2	M10	72 ± 0,2	-	160 ± 3	1,51																				
																																								В.7	232																		
В.6		165,6 ± 3,5	125,4 ± 3				50 ± 0,4																	50 ± 2	173 ± 4									250						177,6 ± 3,5	184	81,5 ± 0,7	25 ± 0,7	12,5 ± 0,4	123,5 ± 3	240 ± 2	58	78 ± 3	7 ⁺ ± 0,5	34 ± 2	M10	72 ± 0,2	-	160 ± 3	2,73				
																																																								В.5	278		
В.8	125,4 ± 3			50 ± 0,4	50 ± 2	173 ± 4				250	137,6 ± 3	149	81,5 ± 0,7	25 ± 0,7	12,5 ± 0,4	123,5 ± 3	240 ± 2		58	78 ± 3	7 ⁺ ± 0,5	42 ± 2																		M10	72 ± 0,2									-						160 ± 3	2,07		
																																																										В.7	244
ВРА1-2-42400-00Т2	250	В.6						165,6 ± 3,5	125,4 ± 3		50 ± 0,4	50 ± 2						173 ± 4				250	177,6 ± 3,5			184	81,5 ± 0,7	25 ± 0,7	12,5 ± 0,4	123,5 ± 3	240 ± 2	58	78 ± 3	7 ⁺ ± 0,5	M10	72 ± 0,2	-	160 ± 3	2,73																				
																																																										В.5	278
ВРА1-2-43300-00Т2		250	В.8				125,4 ± 3																50 ± 0,4	50 ± 2	173 ± 4	250																137,6 ± 3	149	81,5 ± 0,7	25 ± 0,7	12,5 ± 0,4	123,5 ± 3	240 ± 2	58		78 ± 3	7 ⁺ ± 0,5	M10	72 ± 0,2	-			160 ± 3	2,07

БКЖИ.642523.001РЭ



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
177804/2	09.09.2025			

Продолжение таблицы В.3

Типоисполнения аппарата	Номи- нальный ток, А	Рису- нок	А	A ₁	A ₂	В	B ₁	L	L ₁	q	b ₁	b ₂	H	H ₁	H ₂ max	h	d	I	I ₁	d ₁	d ₂	R	Масса, кг, не более					
ВРА1-1-33301-00УХЛ2	100	В.1	161 ± 3	50 ± 0,4	40 ± 2	147 ± 2	250	173 ± 3	279	74,5 ± 0,7	20 ± 0,7	10 ± 0,4	72 ± 3	218	95	55 ± 2,5	7 ± 0,5	40 ± 2	36 ± 3	M8	72 ± 0,2	160 ± 3	1,4					
ВРА1-1-33401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-33401-00Т2		123,5 ± 3	135,5 ± 3				241	82,5 ± 0,7	25 ± 0,7							12,5 ± 0,4		78 ± 0,2		220	102		56 ± 2,5	40,5 ± 2	31 ± 3	M10	72 ± 0,2	1,55
ВРА1-1-32301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-32301-00Т2	250	189 ± 3	287		99 ± 0,8	30 ± 0,7	17,5 ± 0,4			95 ± 2	233	70 ± 1,5	48,5 ± 2	26 ± 3	M12				72 ± 0,2			2,394						
ВРА1-1-32401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-32401-00Т2		400	149 ± 3					247	119 ± 0,7			40 ± 0,7	25 ± 0,4		110 ± 2	299		83,5 ± 1,5	44 ± 3	26 ± 3	M16		78 ± 0,2	5,0				
ВРА1-1-43301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-43301-00Т2	630		177,6 ± 3,5	189 ± 3	254 ± 3	100 ± 0,4	274 ± 3	352		254 ± 3	151			9 ± 0,5			52 ± 3	-	4,37									
ВРА1-1-43401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-43401-00Т2		137,6 ± 2,5	149 ± 3	262	73 ± 2			274 ± 3	352	189 ± 3		279	-	210 ± 5	2,78													
ВРА1-1-42301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-42301-00Т2	199 ± 3	213 ± 3	320	65 ± 2		210 ± 3	272		162 ± 3	123	70 ± 1,5		33 ± 3		2,394													
ВРА1-1-42401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-42401-00Т2	400	149 ± 3	262		119 ± 0,7		40 ± 0,7	25 ± 0,4	110 ± 2		299	83,5 ± 1,5	44 ± 3	26 ± 3		M16	78 ± 0,2	5,0										
ВРА1-1-53301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-53301-00Т2		630	177,6 ± 3,5	189 ± 3		254 ± 3				100 ± 0,4		274 ± 3	352		254 ± 3	151	9 ± 0,5		52 ± 3	-	4,37							
ВРА1-1-53401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-53401-00Т2	137,6 ± 2,5		149 ± 3	262	73 ± 2	274 ± 3	352	189 ± 3	279		-		210 ± 5	2,78														
ВРА1-1-52301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-52301-00Т2	199 ± 3	213 ± 3	320	65 ± 2			210 ± 3	272		162 ± 3	123	70 ± 1,5		33 ± 3	2,394													
ВРА1-1-52401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-52401-00Т2	400	149 ± 3	262		119 ± 0,7	40 ± 0,7		25 ± 0,4	110 ± 2	299		83,5 ± 1,5	44 ± 3	26 ± 3		M16	78 ± 0,2	5,0										
ВРА1-1-63301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63301-00Т2		630	177,6 ± 3,5	189 ± 3			254 ± 3				100 ± 0,4	274 ± 3	352		254 ± 3	151	9 ± 0,5		52 ± 3	-	4,37							
ВРА1-1-63401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63401-00Т2	137,6 ± 2,5		149 ± 3	262	73 ± 2	274 ± 3	352	189 ± 3	279	-			210 ± 5	2,78														
ВРА1-1-62301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62301-00Т2	199 ± 3	213 ± 3	320	65 ± 2			210 ± 3	272		162 ± 3	123	70 ± 1,5		33 ± 3	2,394													
ВРА1-1-62401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62401-00Т2	400	149 ± 3	262		119 ± 0,7	40 ± 0,7		25 ± 0,4	110 ± 2	299		83,5 ± 1,5	44 ± 3	26 ± 3		M16	78 ± 0,2	5,0										
ВРА1-1-63301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63301-00Т2		630	177,6 ± 3,5	189 ± 3			254 ± 3				100 ± 0,4	274 ± 3	352		254 ± 3	151	9 ± 0,5		52 ± 3	-	4,37							
ВРА1-1-63401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63401-00Т2	137,6 ± 2,5		149 ± 3	262	73 ± 2	274 ± 3	352	189 ± 3	279	-			210 ± 5	2,78														
ВРА1-1-62301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62301-00Т2	199 ± 3	213 ± 3	320	65 ± 2			210 ± 3	272		162 ± 3	123	70 ± 1,5		33 ± 3	2,394													
ВРА1-1-62401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62401-00Т2	400	149 ± 3	262		119 ± 0,7	40 ± 0,7		25 ± 0,4	110 ± 2	299		83,5 ± 1,5	44 ± 3	26 ± 3		M16	78 ± 0,2	5,0										
ВРА1-1-63301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63301-00Т2		630	177,6 ± 3,5	189 ± 3			254 ± 3				100 ± 0,4	274 ± 3	352		254 ± 3	151	9 ± 0,5		52 ± 3	-	4,37							
ВРА1-1-63401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63401-00Т2	137,6 ± 2,5		149 ± 3	262	73 ± 2	274 ± 3	352	189 ± 3	279	-			210 ± 5	2,78														
ВРА1-1-62301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62301-00Т2	199 ± 3	213 ± 3	320	65 ± 2			210 ± 3	272		162 ± 3	123	70 ± 1,5		33 ± 3	2,394													
ВРА1-1-62401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62401-00Т2	400	149 ± 3	262		119 ± 0,7	40 ± 0,7		25 ± 0,4	110 ± 2	299		83,5 ± 1,5	44 ± 3	26 ± 3		M16	78 ± 0,2	5,0										
ВРА1-1-63301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63301-00Т2		630	177,6 ± 3,5	189 ± 3			254 ± 3				100 ± 0,4	274 ± 3	352		254 ± 3	151	9 ± 0,5		52 ± 3	-	4,37							
ВРА1-1-63401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63401-00Т2	137,6 ± 2,5		149 ± 3	262	73 ± 2	274 ± 3	352	189 ± 3	279	-			210 ± 5	2,78														
ВРА1-1-62301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62301-00Т2	199 ± 3	213 ± 3	320	65 ± 2			210 ± 3	272		162 ± 3	123	70 ± 1,5		33 ± 3	2,394													
ВРА1-1-62401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62401-00Т2	400	149 ± 3	262		119 ± 0,7	40 ± 0,7		25 ± 0,4	110 ± 2	299		83,5 ± 1,5	44 ± 3	26 ± 3		M16	78 ± 0,2	5,0										
ВРА1-1-63301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63301-00Т2		630	177,6 ± 3,5	189 ± 3			254 ± 3				100 ± 0,4	274 ± 3	352		254 ± 3	151	9 ± 0,5		52 ± 3	-	4,37							
ВРА1-1-63401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63401-00Т2	137,6 ± 2,5		149 ± 3	262	73 ± 2	274 ± 3	352	189 ± 3	279	-			210 ± 5	2,78														
ВРА1-1-62301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62301-00Т2	199 ± 3	213 ± 3	320	65 ± 2			210 ± 3	272		162 ± 3	123	70 ± 1,5		33 ± 3	2,394													
ВРА1-1-62401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62401-00Т2	400	149 ± 3	262		119 ± 0,7	40 ± 0,7		25 ± 0,4	110 ± 2	299		83,5 ± 1,5	44 ± 3	26 ± 3		M16	78 ± 0,2	5,0										
ВРА1-1-63301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63301-00Т2		630	177,6 ± 3,5	189 ± 3			254 ± 3				100 ± 0,4	274 ± 3	352		254 ± 3	151	9 ± 0,5		52 ± 3	-	4,37							
ВРА1-1-63401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63401-00Т2	137,6 ± 2,5		149 ± 3	262	73 ± 2	274 ± 3	352	189 ± 3	279	-			210 ± 5	2,78														
ВРА1-1-62301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62301-00Т2	199 ± 3	213 ± 3	320	65 ± 2			210 ± 3	272		162 ± 3	123	70 ± 1,5		33 ± 3	2,394													
ВРА1-1-62401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62401-00Т2	400	149 ± 3	262		119 ± 0,7	40 ± 0,7		25 ± 0,4	110 ± 2	299		83,5 ± 1,5	44 ± 3	26 ± 3		M16	78 ± 0,2	5,0										
ВРА1-1-63301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63301-00Т2		630	177,6 ± 3,5	189 ± 3			254 ± 3				100 ± 0,4	274 ± 3	352		254 ± 3	151	9 ± 0,5		52 ± 3	-	4,37							
ВРА1-1-63401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63401-00Т2	137,6 ± 2,5		149 ± 3	262	73 ± 2	274 ± 3	352	189 ± 3	279	-			210 ± 5	2,78														
ВРА1-1-62301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62301-00Т2	199 ± 3	213 ± 3	320	65 ± 2			210 ± 3	272		162 ± 3	123	70 ± 1,5		33 ± 3	2,394													
ВРА1-1-62401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62401-00Т2	400	149 ± 3	262		119 ± 0,7	40 ± 0,7		25 ± 0,4	110 ± 2	299		83,5 ± 1,5	44 ± 3	26 ± 3		M16	78 ± 0,2	5,0										
ВРА1-1-63301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63301-00Т2		630	177,6 ± 3,5	189 ± 3			254 ± 3				100 ± 0,4	274 ± 3	352		254 ± 3	151	9 ± 0,5		52 ± 3	-	4,37							
ВРА1-1-63401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63401-00Т2	137,6 ± 2,5		149 ± 3	262	73 ± 2	274 ± 3	352	189 ± 3	279	-			210 ± 5	2,78														
ВРА1-1-62301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62301-00Т2	199 ± 3	213 ± 3	320	65 ± 2			210 ± 3	272		162 ± 3	123	70 ± 1,5		33 ± 3	2,394													
ВРА1-1-62401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62401-00Т2	400	149 ± 3	262		119 ± 0,7	40 ± 0,7		25 ± 0,4	110 ± 2	299		83,5 ± 1,5	44 ± 3	26 ± 3		M16	78 ± 0,2	5,0										
ВРА1-1-63301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63301-00Т2		630	177,6 ± 3,5	189 ± 3			254 ± 3				100 ± 0,4	274 ± 3	352		254 ± 3	151	9 ± 0,5		52 ± 3	-	4,37							
ВРА1-1-63401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63401-00Т2	137,6 ± 2,5		149 ± 3	262	73 ± 2	274 ± 3	352	189 ± 3	279	-			210 ± 5	2,78														
ВРА1-1-62301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62301-00Т2	199 ± 3	213 ± 3	320	65 ± 2			210 ± 3	272		162 ± 3	123	70 ± 1,5		33 ± 3	2,394													
ВРА1-1-62401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62401-00Т2	400	149 ± 3	262		119 ± 0,7	40 ± 0,7		25 ± 0,4	110 ± 2	299		83,5 ± 1,5	44 ± 3	26 ± 3		M16	78 ± 0,2	5,0										
ВРА1-1-63301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63301-00Т2		630	177,6 ± 3,5	189 ± 3			254 ± 3				100 ± 0,4	274 ± 3	352		254 ± 3	151	9 ± 0,5		52 ± 3	-	4,37							
ВРА1-1-63401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63401-00Т2	137,6 ± 2,5		149 ± 3	262	73 ± 2	274 ± 3	352	189 ± 3	279	-			210 ± 5	2,78														
ВРА1-1-62301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62301-00Т2	199 ± 3	213 ± 3	320	65 ± 2			210 ± 3	272		162 ± 3	123	70 ± 1,5		33 ± 3	2,394													
ВРА1-1-62401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62401-00Т2	400	149 ± 3	262		119 ± 0,7	40 ± 0,7		25 ± 0,4	110 ± 2	299		83,5 ± 1,5	44 ± 3	26 ± 3		M16	78 ± 0,2	5,0										
ВРА1-1-63301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63301-00Т2		630	177,6 ± 3,5	189 ± 3			254 ± 3				100 ± 0,4	274 ± 3	352		254 ± 3	151	9 ± 0,5		52 ± 3	-	4,37							
ВРА1-1-63401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63401-00Т2	137,6 ± 2,5		149 ± 3	262	73 ± 2	274 ± 3	352	189 ± 3	279	-			210 ± 5	2,78														
ВРА1-1-62301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62301-00Т2	199 ± 3	213 ± 3	320	65 ± 2			210 ± 3	272		162 ± 3	123	70 ± 1,5		33 ± 3	2,394													
ВРА1-1-62401-00УХЛ2																												
ВРА1-1-62401-00Т2	400	149 ± 3	262		119 ± 0,7	40 ± 0,7		25 ± 0,4	110 ± 2	299		83,5 ± 1,5	44 ± 3	26 ± 3		M16	78 ± 0,2	5,0										
ВРА1-1-63301-00УХЛ2																												
ВРА1-1-63301-00Т2																												

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
177804/2	09.09.2025			

БКЖИ.642523.001РЗ

Лист
58

АРХИВ

ИНВ № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	ИНВ. № дубл.	Подп. и дата
177804/2	20.09.2028			

Продолжение таблицы В.3

[illegible]

БКЖИ.642523.001РЭ

АРХИВ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
177804/2	08.06.25.09.2025			

25	Зам.	БКЖИ.1578-2025ИИ	09.25
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.

Таблица В.4

Размеры в миллиметрах

Типоисполнения аппарата	Рису- нок	Номи- наль- ный ток, А	Количе- ство вспомога- тельных контактов	А, мм	А ₁ , мм	В, мм	В ₁ тах, мм	в, мм	Н, мм	Н ₁ тах, мм	h, мм	L, мм	L ₁ тах, мм	l ₁ , мм	R, мм	Масса, кг, не более							
ВРА1-1-43310-00УХЛ2	В.11	250	1 «з» 1«р»	177,6 ± 3	50 ± 0,4	170 ± 2	250	82,5 ± 0,7	78 ± 2	220	56 ± 2,5	189 ± 3	339	31 ± 3	160 ± 3	1,79							
ВРА1-1-43310-00Т2	В.12												242	—		1,57							
ВРА1-1-43210-00УХЛ2	В.13												149 ± 3	299		31 ± 3	1,24						
ВРА1-1-42310-00УХЛ2	В.14													205		—	1,61						
ВРА1-1-42210-00УХЛ2	В.11		149 ± 3	177,6 ± 3								339	31 ± 3	1,79									
ВРА1-1-43310-00УХЛ2	В.12															189 ± 3	242	—	1,57				
ВРА1-1-42310-00Т2	В.13																			149 ± 3	299	31 ± 3	1,24
ВРА1-1-42210-00Т2	В.14																						
ВРА1-1-53310-00УХЛ2	В.11	400	1 «з» 1«р»	199 ± 3	210 ± 3	272	99 ± 0,8	95 ± 2	233	70 ± 1,5	212 ± 3	372	29 ± 3	2,79									
ВРА1-1-53310-00Т2	В.12											260	—		2,65								
ВРА1-1-53210-00УХЛ2	В.13											162 ± 3	314		29 ± 3	2,22							
ВРА1-1-52310-00Т2	В.14																220	—	2,08				
ВРА1-1-52210-00УХЛ2	В.11		162 ± 3	372							29 ± 3	2,79											
ВРА1-1-53310-00Т2	В.12												260		—	2,65							
ВРА1-1-53210-00УХЛ2	В.13																162 ± 3	314	29 ± 3	2,22			
ВРА1-1-52210-00Т2	В.14																				220	—	2,08

БКЖИ.642523.001РЗ

АРХИВ

Приложение Г **(обязательное)** **Схемы электрические принципиальные** **выключателей и выключателей-разъединителей**



Рисунок Г.1 – ВРА1-1-11600

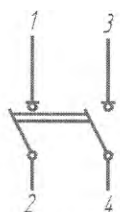


Рисунок Г.2 – ВРА1-1-12600

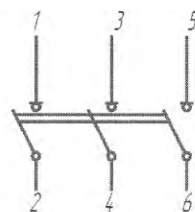


Рисунок Г.3 – ВРА1-1-13600

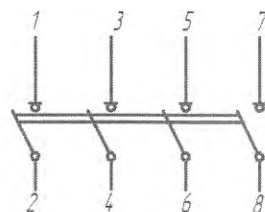


Рисунок Г.4 – ВРА1-1-14600

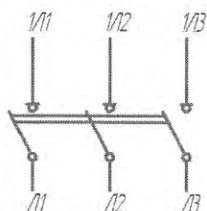


Рисунок Г.5 – ВРА1-1-33X00, ВРА1-1-43X00,
ВРА1-1-53X00, ВРА1-1-63X00

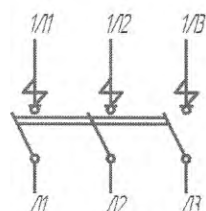


Рисунок Г.6 – ВРА1-1-33X01, ВРА1-1-43X01,
ВРА1-1-53X01, ВРА1-1-63X01

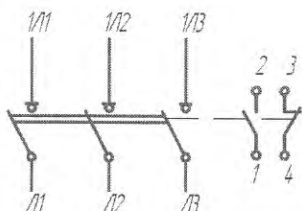


Рисунок Г.7 – ВРА1-1-33X10, ВРА1-1-43X10,
ВРА1-1-53X10, ВРА1-1-63X10

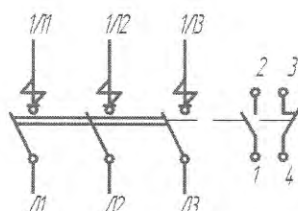


Рисунок Г.8 – ВРА1-1-33X11, ВРА1-1-43X11,
ВРА1-1-53X11, ВРА1-1-63X11

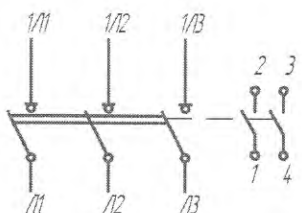


Рисунок Г.9 – ВРА1-1-33X10, ВРА1-1-43X10,
ВРА1-1-53X10, ВРА1-1-63X10

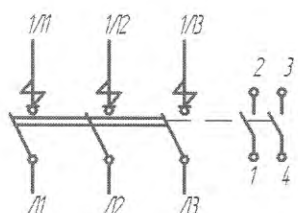


Рисунок Г.10 – ВРА1-1-33X11, ВРА1-1-43X11,
ВРА1-1-53X11, ВРА1-1-63X11

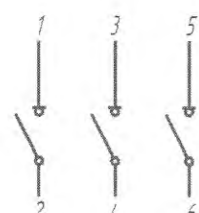


Рисунок Г.11 – ВРА1-1-103600,
ВРА1-1-113600

X – 1-4 (исполнение рукоятки)

Инв. № подл.	Подп. и дата
177804/2	04.07.20
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Инв. № подл.	Подп. и дата
177804/2	04.07.20

23	Нов.	БКЖИ.64.2523.001РЭ	04.06.20
Изм	Лист	№ док. Подп.	Дата

БКЖИ.64.2523.001РЭ

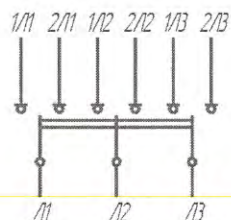


Рисунок Г.12 – ВРА1-2-33Х00, ВРА1-2-43Х00,
ВРА1-2-53Х00, ВРА1-2-63Х00

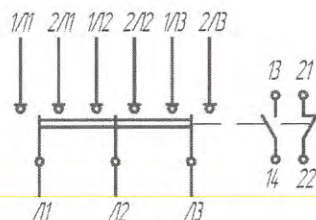


Рисунок Г.13 – ВРА1-2-53210, ВРА1-2-63210

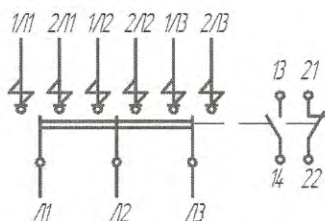


Рисунок Г.14 – ВРА1-2-53211, ВРА1-2-63211

X – 1-4 (исполнение рукоятки)

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Подп. и дата
177804/2	12.04.20		

23	Нов.	БКЖИ.1515-20	Орлов	12.06.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БКЖИ.642523.001РЭ

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов страниц				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительной докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	изъятых					
1	3, 5	—	—	—		БЖИ 463-98	БЖИ 463-98	Ан	7.09.98
2	1	—	—	—		БЖИ 630-98	БЖИ 630-98	Ан	20.09.98
3		1	5	—		БЖИ 724-98	БЖИ 724-98	Ан	21.10.98
4	28	—	—	—	1	БЖИ 270-99	БЖИ 270-99	Ан	15.04.99
5	28	—	—	—		БЖИ 1064-99	БЖИ 1064-99	Ан	01.02.00
6	26, 30, 32	—	—	—		БЖИ 854-00	БЖИ 854-00	Ан	29.09.00
7	2, 10, 10а, 21, 22, 23, 24, 38	—	—	—		БЖИ 1005-2000	БЖИ 1005-2000	Ан	27.11.00
8	2	—	—	—		БЖИ 1366-01	БЖИ 1366-01	Ан	31.07.01
9	23, 4, 9, 10а, 15, 25, 25а, 26, 27	13	16а, 24б	—	41	БЖИ 1997-02	БЖИ 1997-02	Ан	07.10.02
10	9	—	—	—	41	БЖИ 1989-02	БЖИ 1989-02	Ан	18.11.02
11	25, 25а	—	—	—	41	БЖИ 1854-05	БЖИ 1854-05	Ан	27.07.05
12	27, 30	—	—	—	41	БЖИ 1885-05	БЖИ 1885-05	Ан	15.08.06
13	14, 19, 21, 23	—	—	—	41	БЖИ 1804-09	БЖИ 1804-09	Ан	2.08.09
14	2, 9, 10, 15а, 18, 19, 20, 24а, 215, 218, 219, 25, 25а, 21, 22, 23, 24, 12, 10а, 1,	—	—	—	41	БЖИ 555-2013	БЖИ 555-2013	Ан	26.04.13
15	9	—	—	—	41	БЖИ 2302-2013	БЖИ 2302-2013	Ан	17.12.13
16	31	—	—	—	41	БЖИ 1997-2014	БЖИ 1997-2014	Ан	22.10.14
17	33	1-32	—	—	61	БЖИ 191-2015	БЖИ 191-2015	Ан	26.04.15
18	54, 59	—	—	—	61	БЖИ 278-2016	БЖИ 278-2016	Ан	19.02.16
19	Изм. лист	—	—	—	61	БЖИ 2638-2016	БЖИ 2638-2016	Ан	30.12.16
20	39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 40, 50, 51, 52, 59	—	—	—	61	БЖИ 424-2018	БЖИ 424-2018	Ан	21.02.19
21	24, 27	—	—	—	61	БЖИ 1530-2018	БЖИ 1530-2018	Ан	11.07.18
22	3, 24	35	—	—	61	БЖИ 903-2020	БЖИ 903-2020	Ан	13.05.20
23	27	2, 36, 37, 39	61, 62	—	63	БЖИ 1515-2020	БЖИ 1515-2020	Ан	17.08.20
24	3, 19, 24, 27, 28, 30, 31	—	—	—	63	БЖИ 1134-2024	БЖИ 1134-2024	Ан	23.05.24
25	26, 35, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53	3-16, 18-24, 27, 28, 30, 31, 33, 34, 37, 54-60	—	—	63	БЖИ 1678-2025	БЖИ 1678-2025	Ан	09.09.25
23	Изм	БЖИ 1515-20	Ан	18.08.20					
17	Изм	БЖИ 191-2015	Ан	26.04.15					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

БЖИ.642523.001 РЭ