

Елегаз (SF₆ - шестифториста сірка) є інертний газ, густина якого перевищує густину повітря в 5 разів. Електрична міцність елегазу в 2 - 3 рази вище за міцність повітря; при тискові 0,2 МПа електрична міцність елегазу порівнянна з міцністю масла. У елегазі при атмосферному тиску може бути погашена дуга із струмом, який в 100 разів перевищує струм, що відключається в повітрі за тих же умов. Виняткова здатність елегазу гасити дугу пояснюється тим, що його молекули уловлюють електрони дугового стовпа і утворюють відносно нерухомі негативні іони. Втрата електронів робить дугу нестійкою, і вона легко гасне. У струмені елегазу, тобто при газовому дутті, поглинання електронів з дугового стовпа походить ще інтенсивніше. Елегаз отримують шляхом взаємодії газоподібного фтору з сіркою. У звичних умовах він є важкий, нетоксичний, негорючий інертний газ без кольору і запаху.

Елегаз використовують в електротехнічній промисловості як діелектрик, в електронній промисловості як технологічне середовище, в металургійній промисловості як інертне середовище для отримання високочистих сплавів.

Таблиця 1.1 - Фізико-хімічні показники по ТУ 6-02-1249-83

Найменування показника	Норма	Фактичні
		99,9
Масова частка шестифтористої сірки %не менше	99,9	9
Масова частка домішок: кисень, азот, повітря (сумарно) %не більше тетрафторметан %не більше	0,05 0,05	0,01 <0,0002
Масова частка води %не більше	0,0015*	<0,0005
Кислотність в перерахуванні на масову частку фтористого водню, %, не більше	0,00003	<0,00001
Масова частка гідролізуємих фторидів в перерахуванні на масову частку фтористого водню, %, не більше	0,0001	<0,00002
Токсичність	Не токсичний	Не токсичний

Таблиця 1.1 - Основні хімічні характеристики елегазу

Показник	Характеристика
Молекулярна вага, г/моль	146,05
Об'єм сірки, %	21,95
Об'єм фтору, %	78,05
Структура молекули	Октаедр з 1 атомом сірки в центрі та 6 атомами фтору в вершинах
З'єднання	Ковалентне
Діаметр молекули, А	
Температура розладу, °С	500

Таблиця 1.1 - Технічні характеристики вимикачів.

Технічні характеристики	Назва вимикача			
	МКП-110Б-1000-20У1	ЯЕ-110Л-23(13)	LTV D1/B 145	HPL 170 B1
Номінальна напруга, кВ	110	110	110	110
Найбільша робоча напруга, кВ	126	126	172	126
Номінальний струм, А	1000	1250	3150	4000
Номінальний струм відключення, кА	20	40	40	40
Струм електродинамічної стійкості, кА	52	50	104	104
Струм термічної стійкості, 3с, кА	20	50	50	50
Власний час вмикання, не більше, с	0,055-0,08	0,065	0,004	0,006
Власний час вимикання, с	0,05	0,04	0,022	0,022
Повний час відключення, не більше, с	0,6	0,08	0,03	0,04
Мінімальна безструмова пауза при АПВ	0,8	0,3	0,3	0,3
Маса, кг	8400	10330	1735	5180

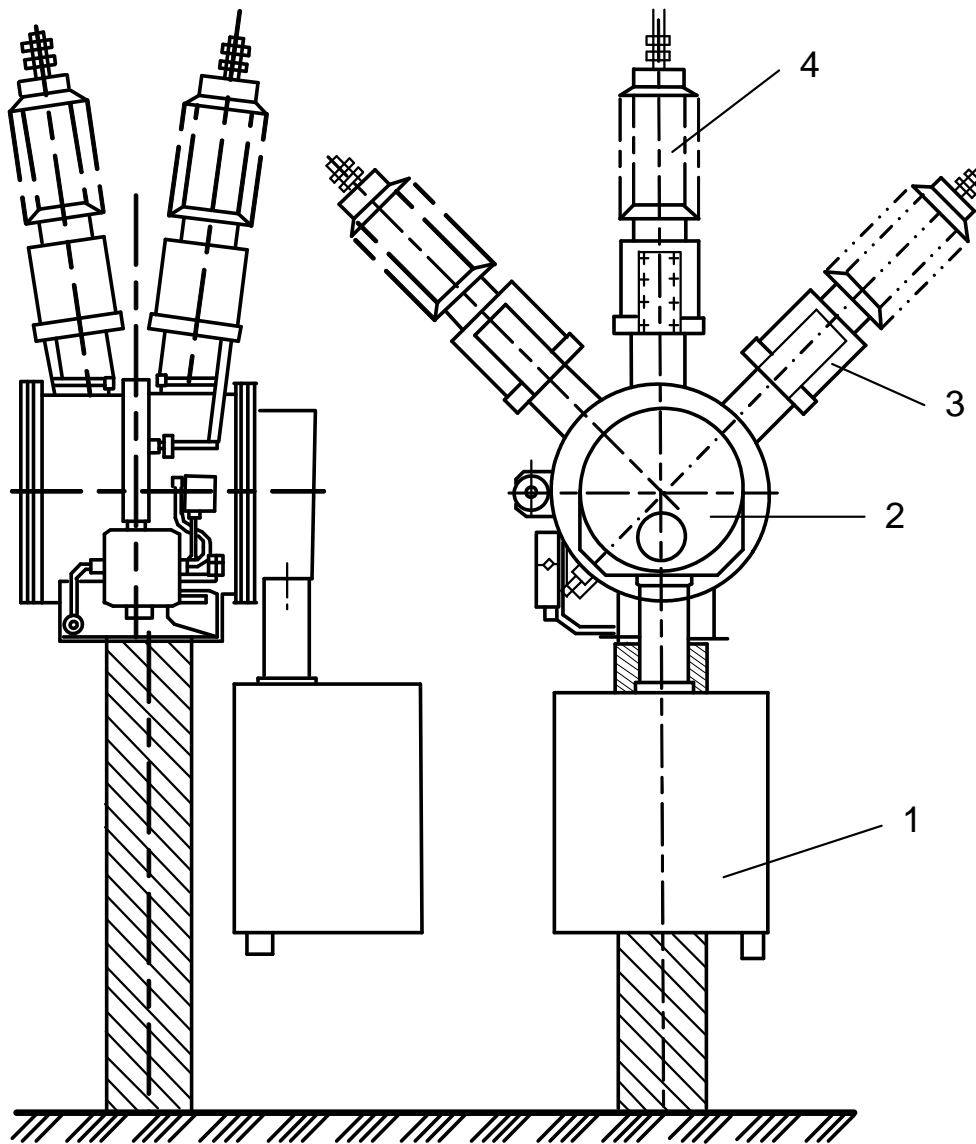


Рис.2.1-Вимикачі елегазові бакові зовнішньої установки серії ВГБ-35.

1-шафа керування, 2- газощільний алюмінієвий зварний бак, 3-вимірювальний трансформатор струму, 4-ввод.

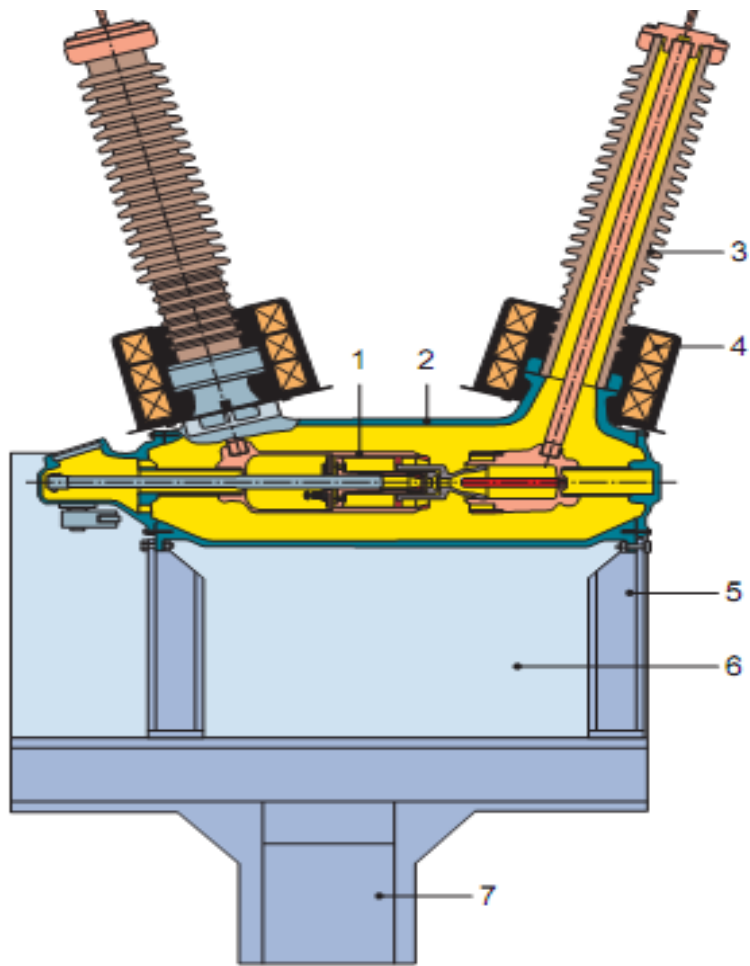
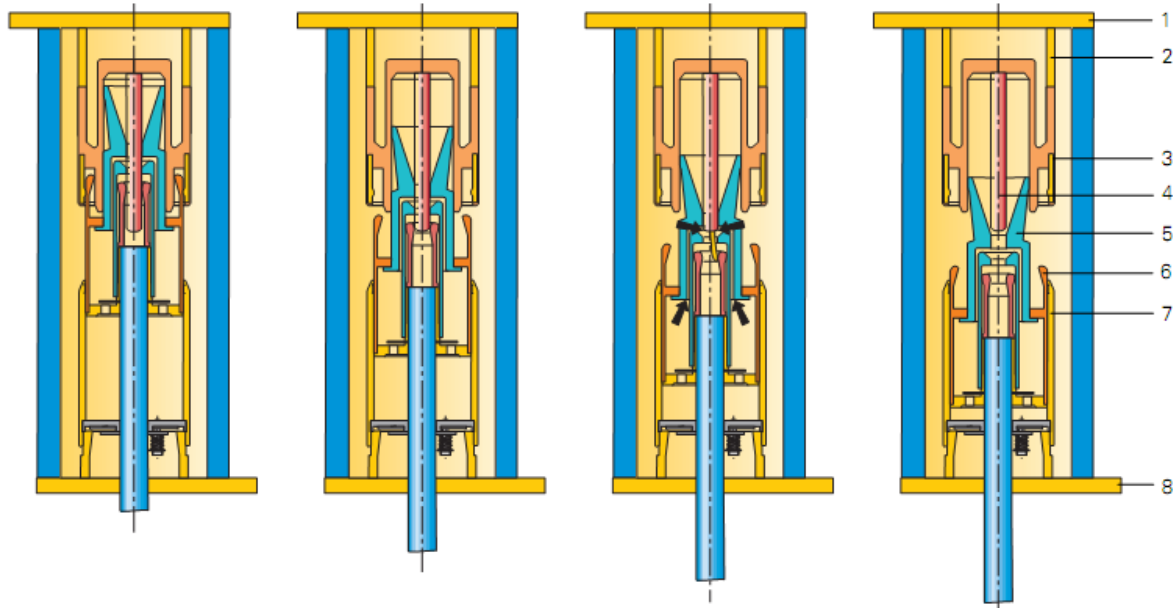


Рис.2.1-Вимикач елегазовий баковий зовнішньої установки серії ВГБ-110.

- 1- Дугогасильний пристрій
- 2-Металічний корпус
- 3-Ввід
- 4-Трансформатор струму
- 5-Рама
- 6-Шкаф управління з присодом
- 7-Опірна стійка



Вимикач ввімкнений

Вимикання, головні контакти розімкнуті

Вимикання, дугові контакти розімкнуті

Вимикач вимкнений

1-Приєднувальна плита

2-Контактна опора

3-Головний контакт

4-Дуговий контакт

5-Сопло

6-Контактний циліндр

7-Цоколь

8-Приєднувальна плита