

# Воздушные выключатели



# Содержание

**1** Номенклатура продукции

**2** Характеристики изделий

**3** Технические данные

**4** Применение и сертификация

# 1. Номенклатура продукции

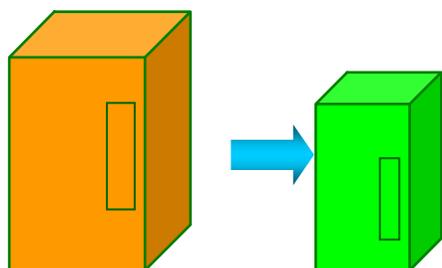
Номинал	Тип HiAN		Тип HiAS	
	Номинал	Отключающая способность	Номинал	Отключающая способность
630A	HiAN06	70кА	HiAS06	50кА
800A	HiAN08	70кА	HiAS08	50кА
1000A	HiAN10	70кА	HiAS10	50кА
1250A	HiAN12	70кА	HiAS12	50кА
1600A	HiAN16	70кА	HiAS16	50кА
2000A	HiAN20	70кА	HiAS20	65кА
2500A	HiAN25	85кА	HiAS25	65кА
3200A	HiAN32	85кА	HiAS32	65кА
4000A	HiAN40	100кА	-	-
5000A	HiAN50	120кА	-	-
6300A	HiAN63	120кА	-	-
Изображение				

## 2. Характеристики изделий



- 1) Компактный размер
- 2) Малый вес
- 3) Увеличенная отключающая способность
- 4) Малый занимаемый объем
- 5) Различные защитные устройства размыкания
- 6) Реле максимального тока с цифровым дисплеем и портом RS-485 (Система мониторинга выключателей)
- 7) Различные комплектующие
- 8) Безопасность и удобство пользования

## 2.1 Компактный размер

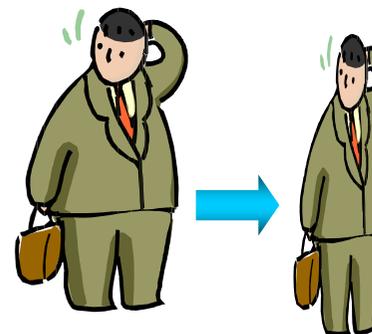


1600A : 22%

2500A : 29%

3200A : 37%

## 2.2 Малый вес

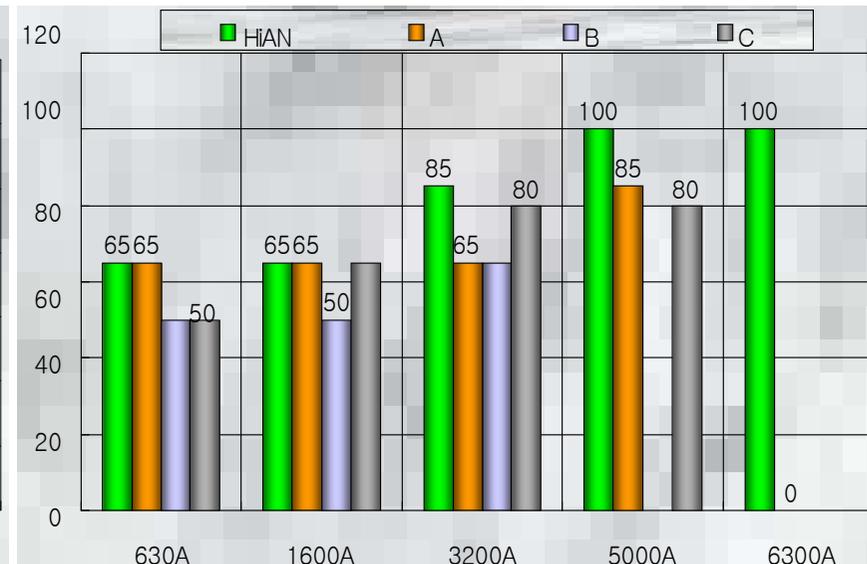
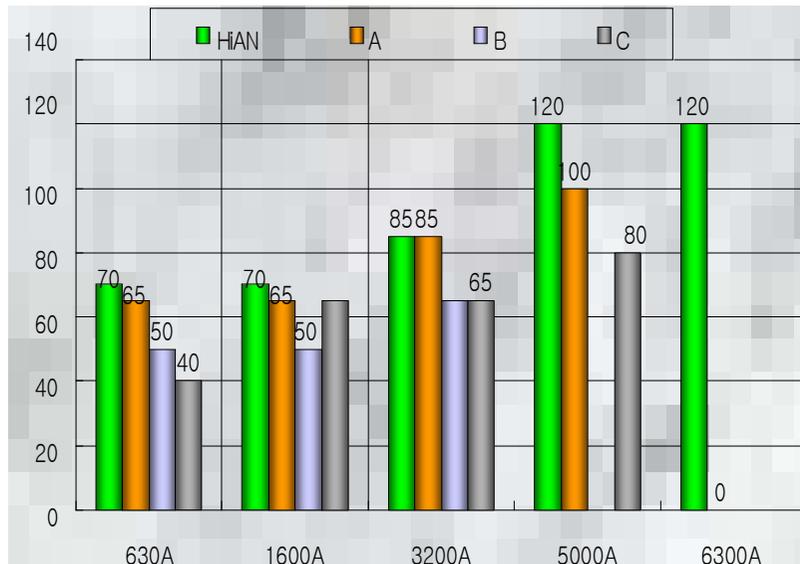


1600A : 20%

2500A : 33%

3200A : 36%

## 2.3 Высокая отключающая способность и выдерживаемая нагрузка



## 2.4 Безопасность и удобство пользования



- Простота замены реле макс. тока, замыкающей катушки, катушки расцепителя, двигателя завода пружины
- Простота работы с панелью управления
- Единообразие внешнего вида
- Возможность реверсного подключения между линией и нагрузкой
- Все органы управления расположены на передней панели
- Простота подключения благодаря доп. выводам.
- Наличие счетчика и несущих роликов
- Простота перемещения выключателя в корпусе
- Корпус изготовлен из конструкционной пластмассы: увеличенная диэлектрическая прочность
- Дугогаситель: уменьшенное изоляционное расстояние
- Своевременное замыкание, возможность размыкания с задержкой (контакт нейтрали)
- Защита цепей управления

## 2.5 Различные комплектующие

- Защитная заслонка**
- Фланец дверцы
- Трансформатор тока нейтрали
- Позиционный переключатель
- Механическая блокировка
- Автомат. передаточный ключ
- Устройство предотвращения неправильной вставки
- Монтажные скобы
- Переключатель взвода пружины**



- Система блокировки ключом
- Вертикальные выводы
- Фиксаторы
- Тестовая перемычка
- Блокировочный замок
- Дугогаситель
- Устройство блокировки кнопок**
- Тестер реле макс. тока
- Счетчик циклов
- Зашунтированный размыкающий контакт

## 2.6.1 Реле максимального тока

Изделие		Стандарт	Светодиодный индикатор		Цифровой дисплей	
Тип реле		Тип APR-AL	Тип APR-AS	Тип APR-GS	Тип APR-2L	Тип APR-1D
Внешний вид						
Основ. функции	Основ. функции	LTD,STD,INST				
	Сигнал-я	X	○	○	○	○
	GFT	X	X	○	○	○
	Дисплей	X	X	X	○	○
	Ус-ва связи	X	X	X	X	○
Функция тестир-я		X	○	○	○	○
Рабочий контакт		Встроенный				

## 2.6.2 Реле макс. тока (PMT) с цифровым дисплеем и портом RS-485



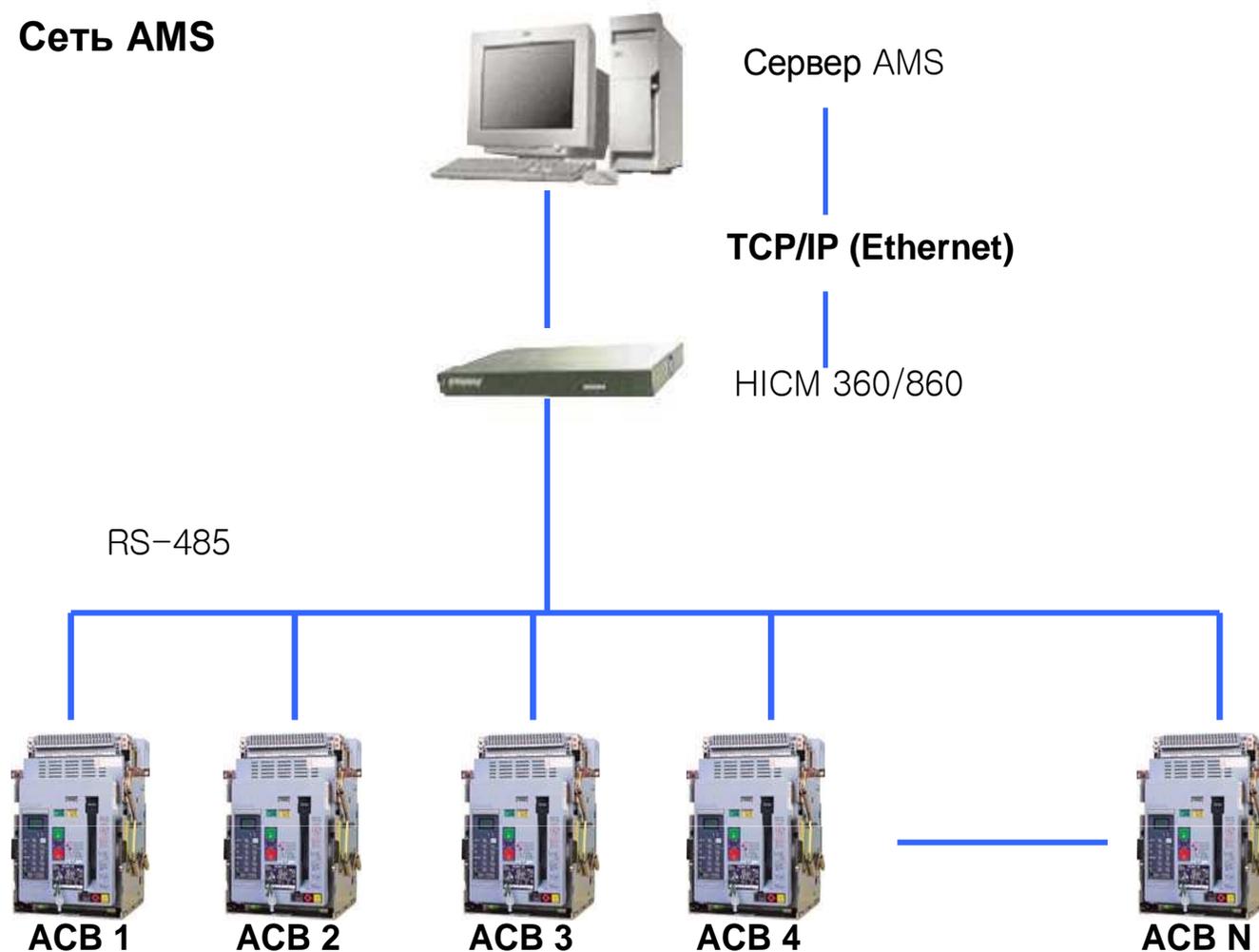
- Самодиагностика
- Функция эксплуатационных испытаний
- Безотказная работа
- Простота управления
- Функция сохранения данных о неисправностях
- Функция обмена данными
- Функция измерений
- Сигнализация в момент появления неисправности

Измерение		Индикация
Напряжение(В)		0 ~ 9999 В
Ток (I <sub>r</sub> , I <sub>s</sub> , I <sub>t</sub> , I <sub>n</sub> )		0 ~ 99999 А
Мощность	Эффективная мощность	0 ~ 99999 кВт
	Кэфф. мощн.	Cos φ
	Частота	45 ~ 65 Гц

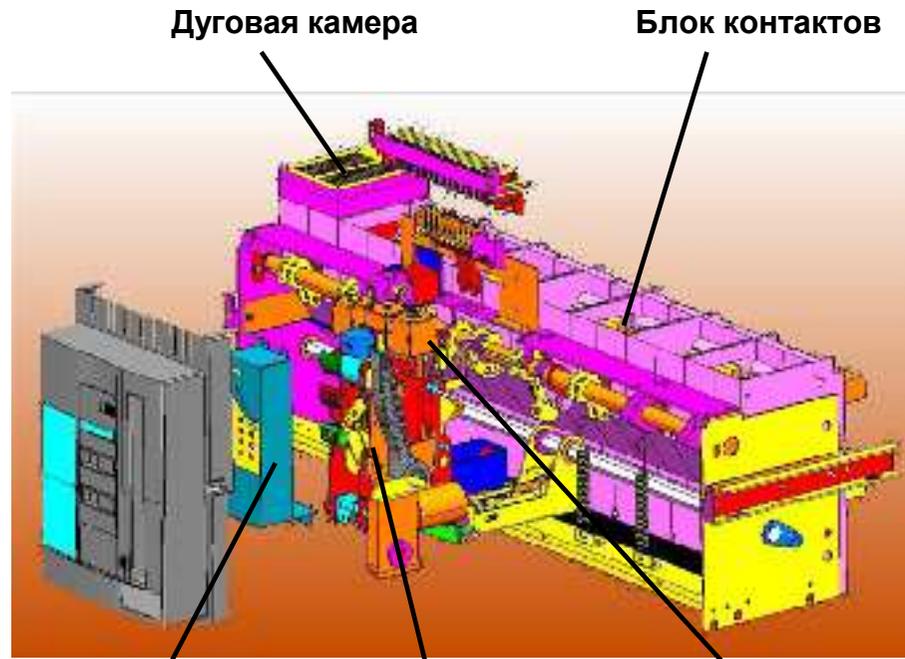
**APR-1D-GM**

## 2.6.3. Система мониторинга выключателей

Сеть AMS



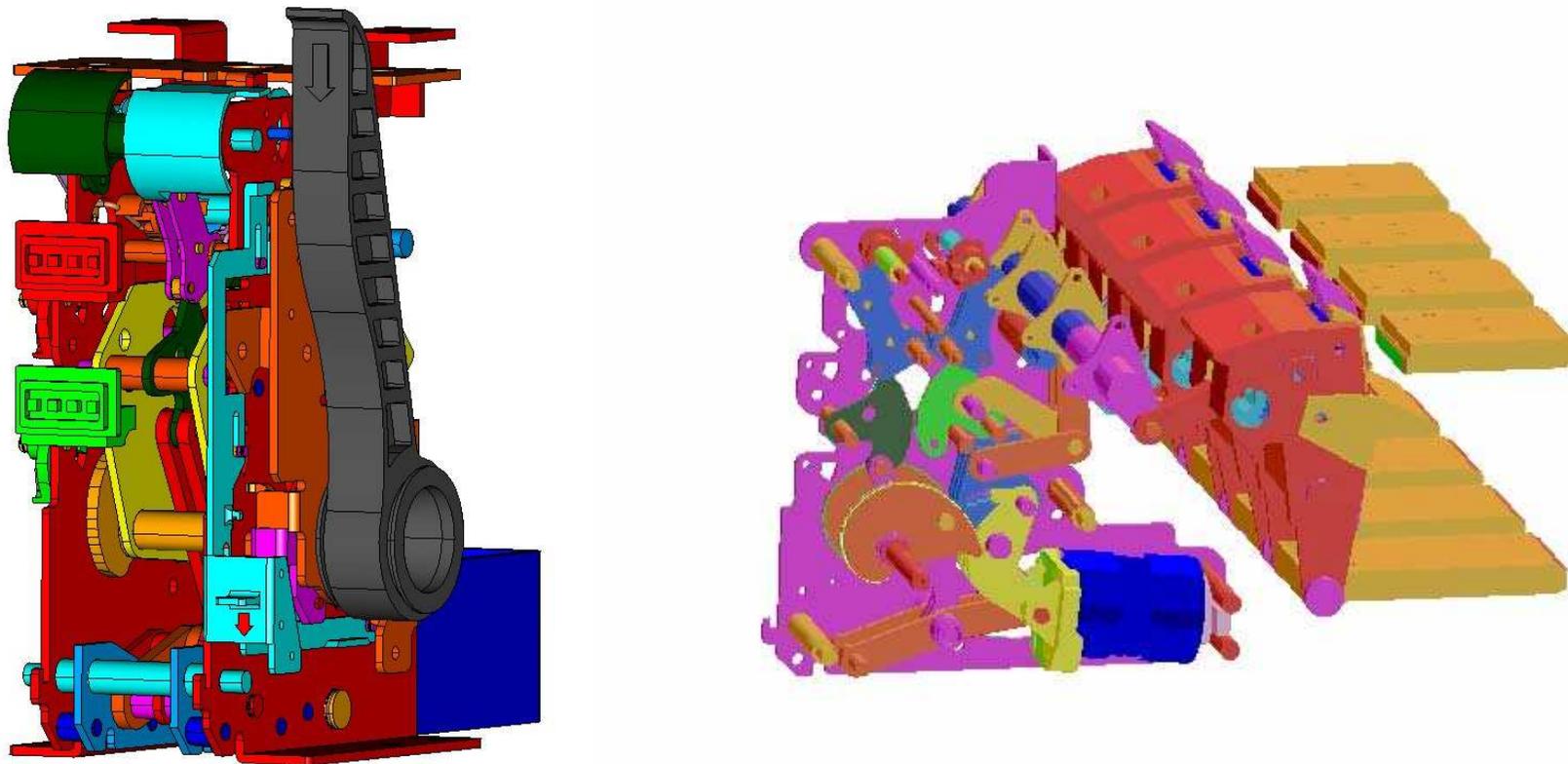
### 3. Технические данные



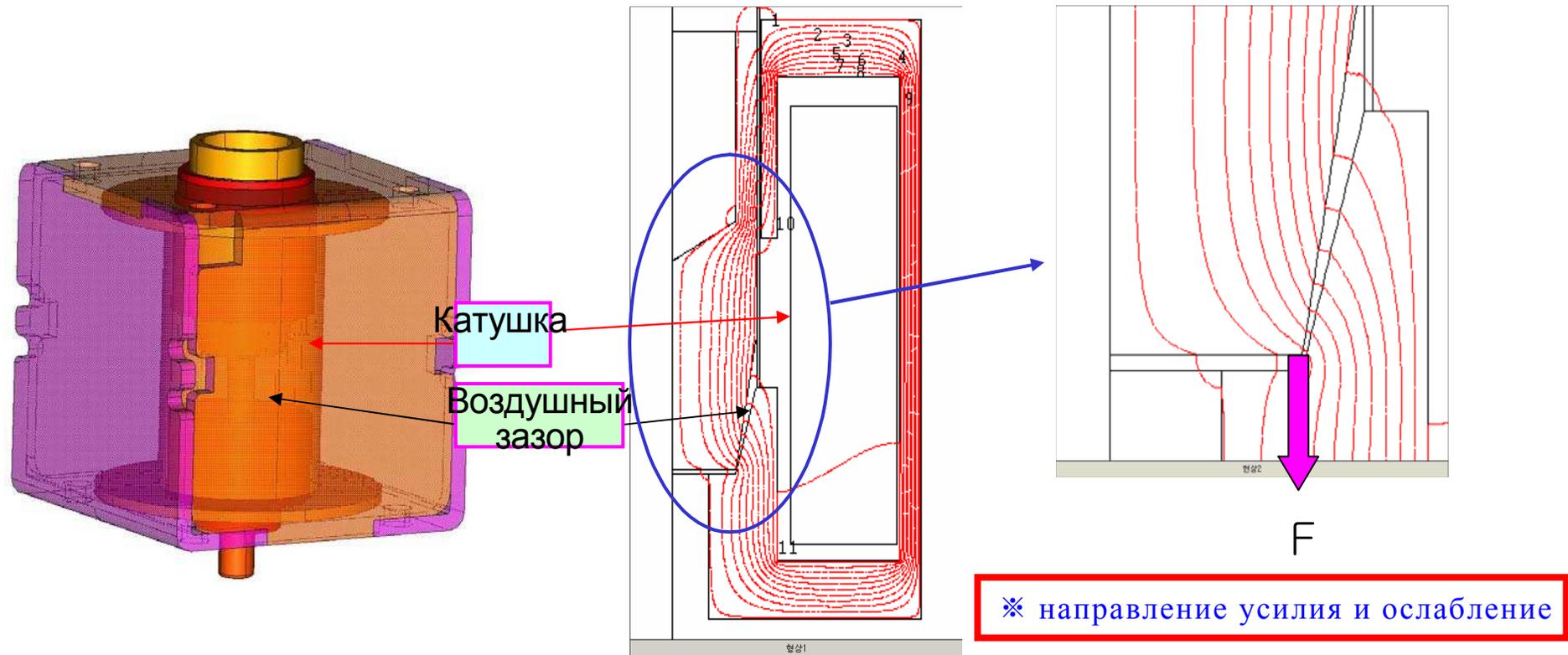
- Исследование механизма
- Исследование электромагнитного поля
- Анализ дугогашения и газовых потоков
- Исследование электромагнитного усилия
- Исследование повышения температуры



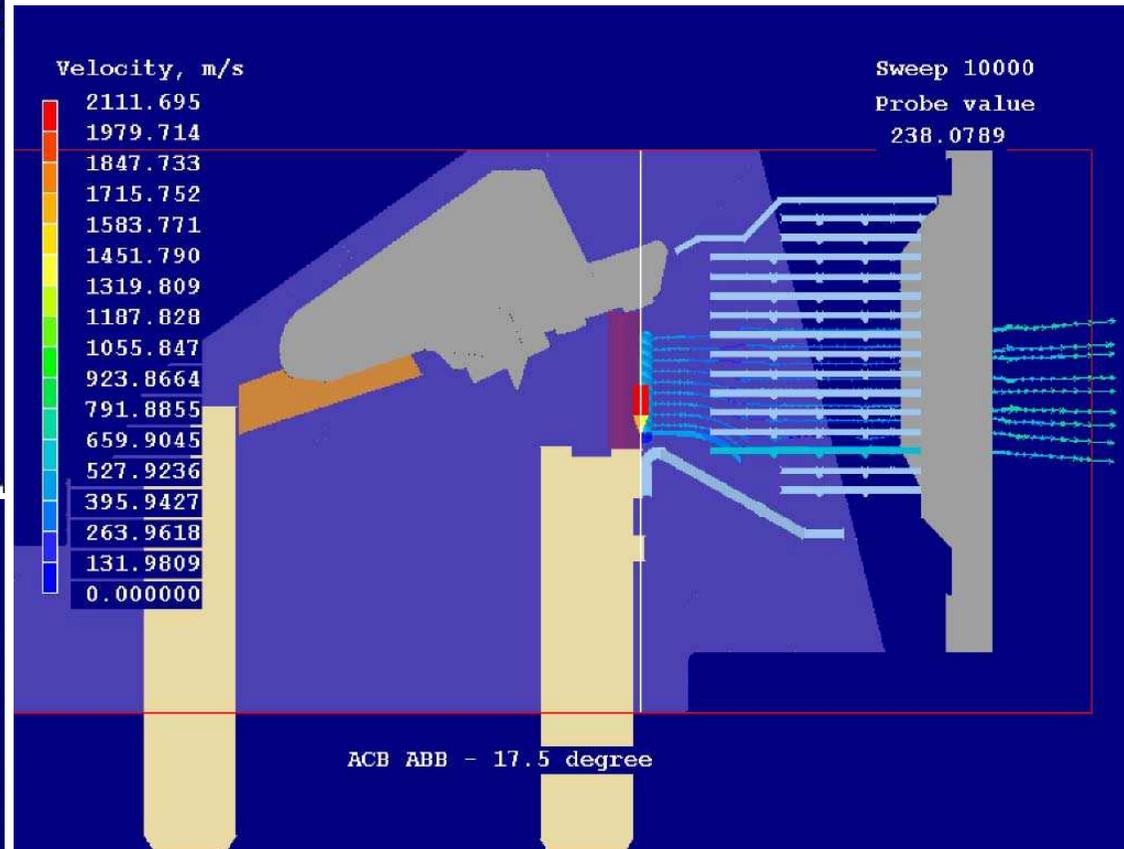
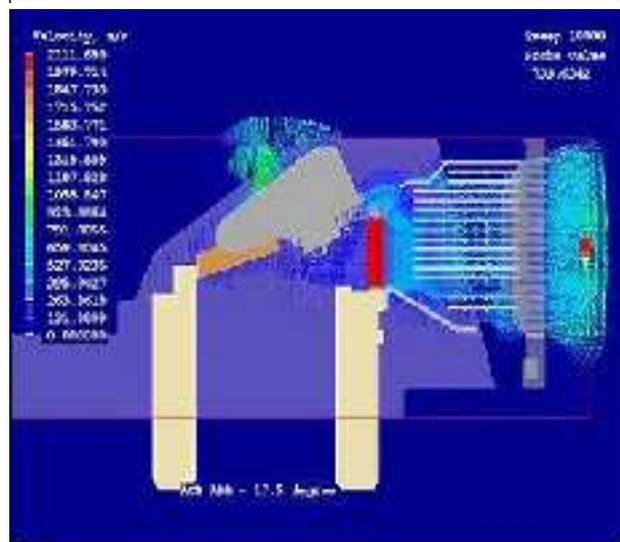
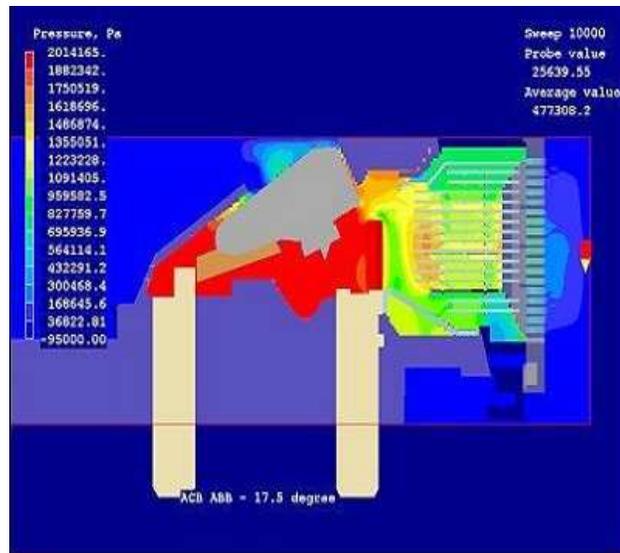
### 3.1 Механическое исследование HiAN32



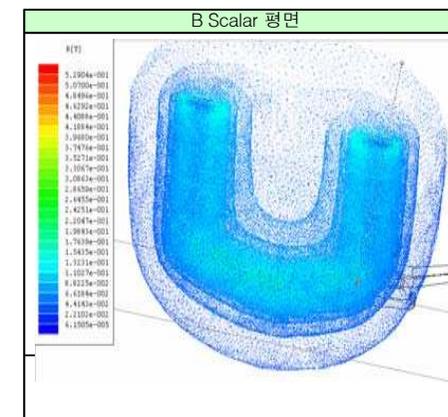
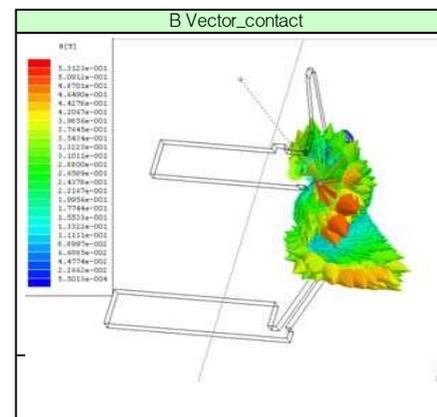
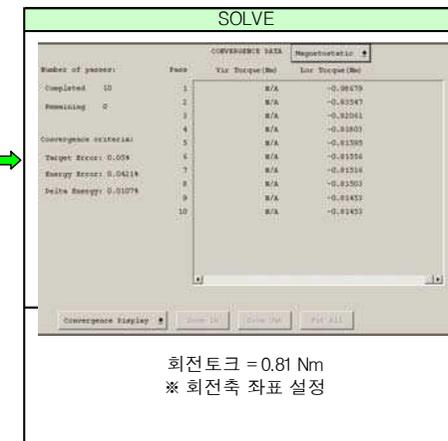
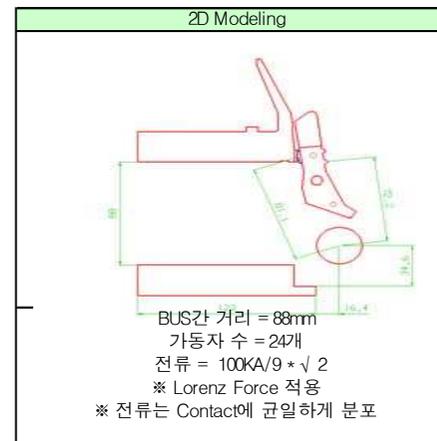
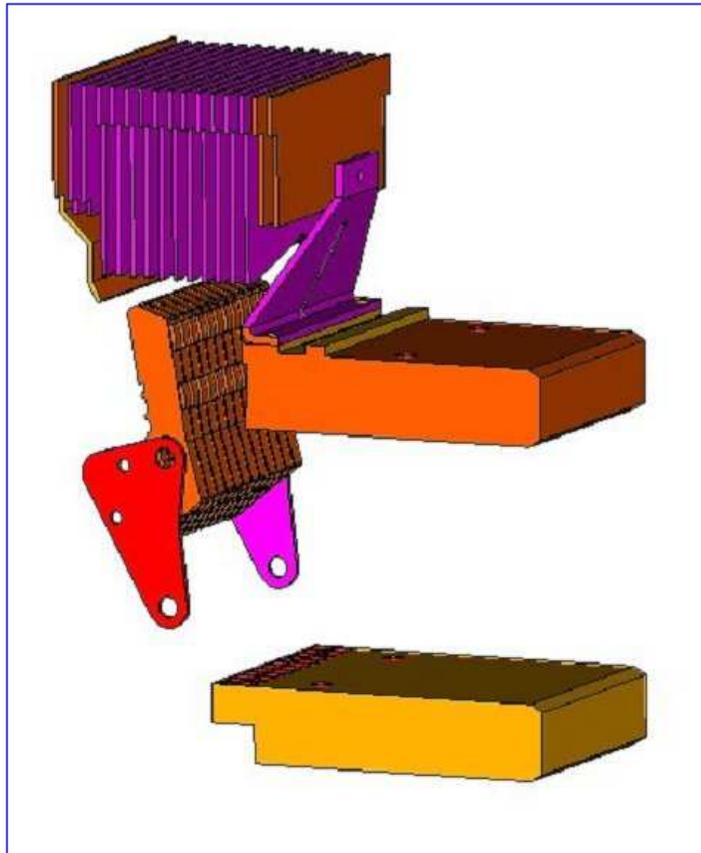
### 3.2 Исследование электромагнитного поля управляющей катушки



### 3.3 Исследование дугогашения и газовых потоков в дуговой камере



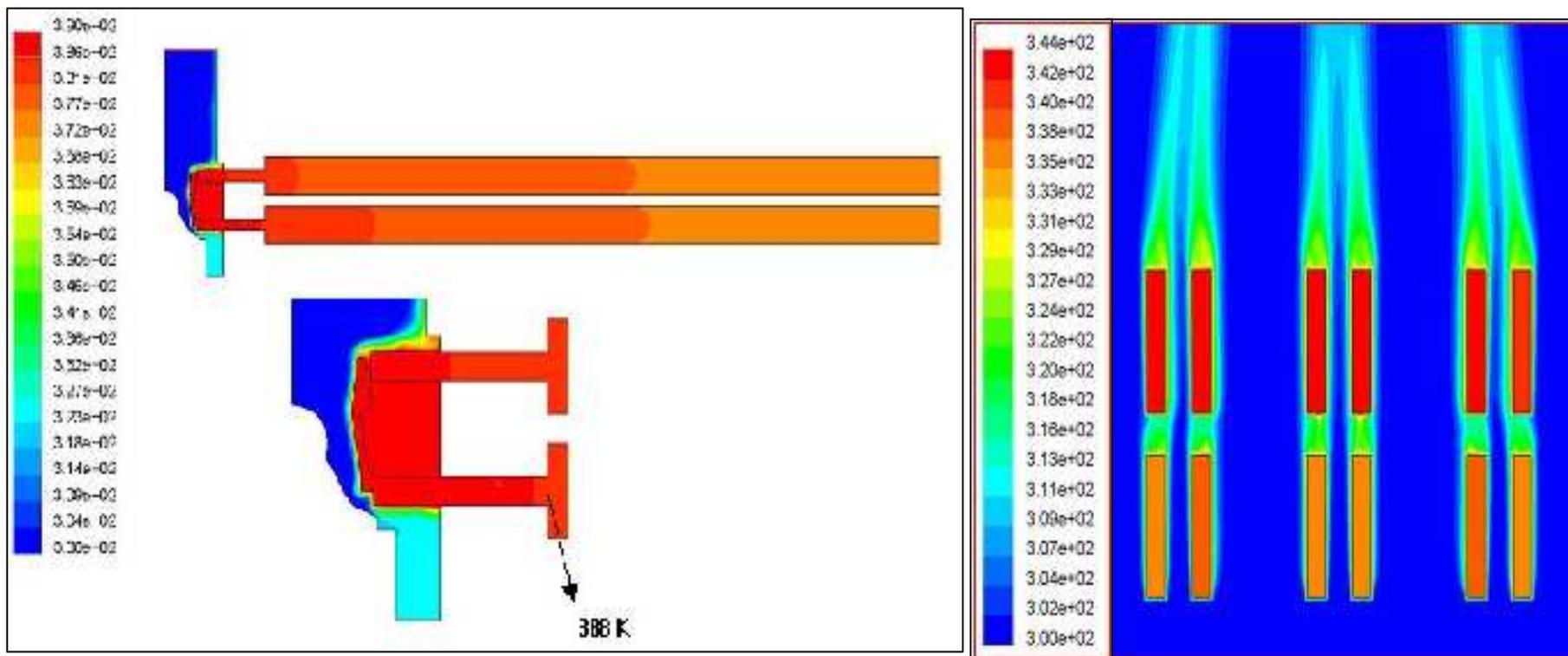
### 3.4 Исследование электромагнитного усилия контактов



부품	도체 구조 반발력	1.02	kgf
	접점 반발력	1.05	kgf
	접촉 압력(통전유지력)	$\alpha$	kgf
Fs (스프링) min = 2.07 kgf			



### 3.5 Исследование повышения температуры главной цепи



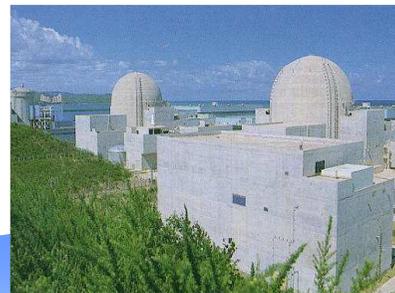
## 4. Применение и сертификация

### 4.1 Применение



**Морское применение**

LR, GL, ABS,  
BV, KR, NK



**Электростанции**

ЯДЕРНЫЕ,  
ТЕПЛОВЫЕ И  
ГИДРОЭЛЕКТ  
РОСТАНЦИИ

НЕФТЕХИМИЯ  
ПРОМЫШЛЕННЫЙ  
КОМПЛЕКС



**Промышленные  
предприятия**

## 4.2 Свидетельства и сертификаты

No.	Type	Rated Current	Type Test	Standard
1	HiAN 06	630A	KERI	IEC60947-2
2	HiAN 08	800A	KERVCSI	IEC60947-2
3	HiAN 10	1000A	KERI	IEC60947-2
4	HiAN 12	1250A	KERVCSI	IEC60947-2
5	HiAN 16	1800A	KERVCSI	IEC60947-2
6	HiAN 20	2000A	KERVCSI	IEC60947-2
7	HiAN 25	2500A	KERVCSI	IEC60947-2
8	HiAN 32	3200A	KERVCSI	IEC60947-2
9	HiAN 40	4000A	KERI	IEC60947-2
10	HiAN 50	5000A	KERI	IEC60947-2
11	HiAN 63	6300A	KERI	IEC60947-2
12	HiAS 06	630A	KERI	IEC60947-2
13	HiAS 08	800A	KERI	IEC60947-2
14	HiAS 10	1000A	KERI	IEC60947-2
15	HiAS 12	1250A	KERI	IEC60947-2
16	HiAS 16	1600A	KERI	IEC60947-2
17	HiAS 20	2000A	KERI	IEC60947-2
18	HiAS 25	2500A	KERI	IEC60947-2
19	HiAS 32	3200A	KERI	IEC60947-2

