ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ РАБОТЫ С ЭЛЕГАЗОМ ОТ DILO: В ГАРМОНИИ С ПРИРОДОЙ

Гексафторид серы (SF_6) был впервые синтезирован в 1900 году. Название «элегаз» шестифтористая сера получила от сокращения «электрический газ». Элегаз является одним из самых тяжелых известных газов, его плотность почти в 5 раз выше плотности воздуха, его электрическая прочность в 4 раза выше электрической прочности воздуха.

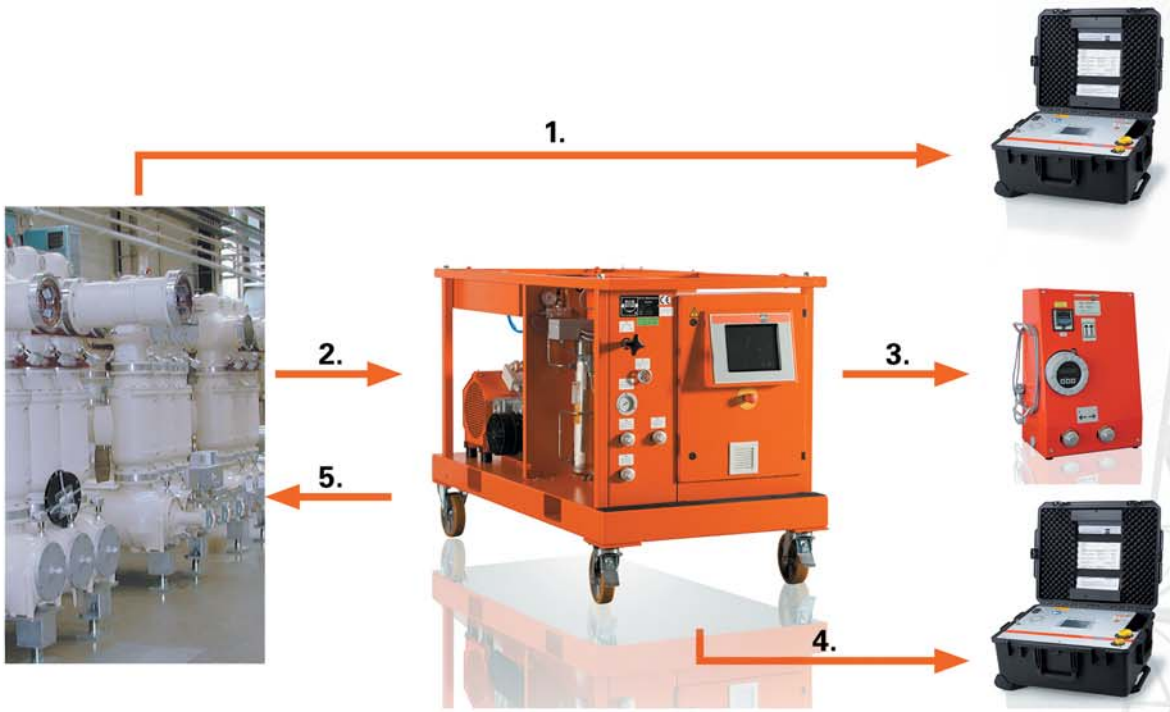
Элегаз – это инертный, не токсичный, изолирующий и дугогасящий газ с высокой диэлектрической прочностью на пробой и термической стабильностью. При правильной эксплуатации элегаз не стареет и не требует такого частого и трудоемкого обслуживания, как другие изолирующие вещества, например, масло. Также преимуществами элегаза перед его “конкурентами” являются его взрыво- и пожаробезопасность, снижение массо-габаритных показателей конструкции за счёт уменьшения изоляционных промежутков и улучшенных условий охлаждения токоведущих частей.

Благодаря своим уникальным свойствам элегаз нашёл достаточно широкое применение в технике, особенно в высоковольтной электротехнике. Свойства элегаза позволили ему стать основной изолирующей и дугогасящей средой для оборудования 110 кВ и выше, конкурировать с вакуумом в коммутационном оборудовании 10–35 кВ.

Однако в то же время у элегаза есть недостатки, связанные с его химическими свойствами. Потенциал глобального потепления элегаза в 22 200 раз выше, чем соответствующий потенциал углекислого газа. Другими словами, 1 кг элегаза выпущенный в атмосферу, создаст парниковый эффект равносильный эффекту от бензинового автомобиля среднего класса, проехавшего 120 000 км (выброс 185 г CO_2 на 1 км). Элегаз – один из шести парниковых газов, выбросы в атмосферу которого необходимо контролировать, согласно Киотскому протоколу.

DILO как компания производитель оборудования для работы с элегазом преследует три главные цели: защита окружающей среды, низкие затраты при эксплуатации и соответствие нормативным требованиям. Для достижения этих целей доступно высокотехнологичное оборудование с максимальной эффективностью.

Философия DILO основана на «Нулевых выбросах» и «Максимальном повторном использовании газа» благодаря прекрасно согласованному циклу.



Стадии работы с элегазом при помощи оборудования DILO

1. Измерение качества газа с помощью мультифункционального прибора (3 в 1)

- Продукты распада элегаза на основе SO_2 (диоксида серы).
- Объемное содержание элегаза
- Температура точки росы

2. Откачивание и очистка загрязненного элегаза, подготовка и хранение в жидкой или газообразной форме.

3. Регистрация количества откачанного элегаза и его мониторинг.

4. Анализ очищенного элегаза. Сбор и перекачивание его обратно в резервуар для хранения.

5. Заполнение элегазовых отсеков.

В настоящее время нет известного эквивалента, который мог бы заменить элегаз в электротехнической промышленности. Учитывая, что элегаз обладает высоким потенциалом глобального потепления, все большее значение придается профессиональному обращению с ним. На сегодня большинство выбросов вызваны неправильной работой с элегазом.

Мы можем уменьшить выбросы до несущественных и использовать элегаз максимально, применяя оборудование и измерительные приборы DILO, доверяя очистку газа только обученному персоналу.

Оборудование DILO для открытых распределительных устройств

Особое внимание уделяется техническим характеристикам оборудования для работы с SF_6:

- Использование только безмасляных и герметичных компрессоров.
- Откачивание и очистка элегаза под давлением до 1 мбар.
- Самозакрывающиеся муфты на всех местах соединения, позволяющие избежать выбросов элегаза в атмосферу при стыковке шлангов с двух сторон.
- Автоматическое осушение и очистка элегаза при откачивании и заполнении элегазом.

Качество элегаза должно соответствовать требованиям МЭК60376 (для нового элегаза) и МЭК60480 (для отработанного элегаза). Так как влага и токсичные корродирующие продукты распада элегаза в распределительном устройстве снижают его изоляционные свойства.

Оборудование DILO для эффективной работы с SF_6 в небольших газовых отсеках

Для предотвращения выбросов элегаз должен использоваться в замкнутом цикле, охватывающем все стадии работы с SF_6. Именно поэтому специалисты ЭК «Экнис-Украина» выполняют полный цикл в соответствии с концепцией повторного использования элегаза – от измерения качества и откачивания загрязненного элегаза до закачивания очищенного элегаза для повторного использования.

Обращаясь в электротехническую компанию «Экнис-Украина», официальное представительство DILO на территории Украины, Вы всегда получите помощь в выборе сервисного оборудования, соответствующего Вашим требованиям. Наша компания предоставляет не только инновационное оборудование для работы с элегазом, но и всесторонний сервис оборудования, что создает существенную экономию для Заказчика.

Специалисты ЭК «Экнис-Украина» прошли обучение на заводе DILO в Германии, где получили право проводить гарантийный и послегарантийный ремонт оборудования DILO, а также право на обучение персонала Заказчика безопасному проведению работ с элегазом. Данные права подтверждены именными сертификатами.

Оборудование DILO для легкого обслуживания высоковольтных распределительных устройств

Rudolf Moeck,

DILO Head office Representative

Виталий Сенчук, *технический директор*

Электротехническая компания «Экнис-Украина»

Анна Сергийчук, *специалист по развитию бизнеса*

Электротехническая компания «Экнис-Украина»