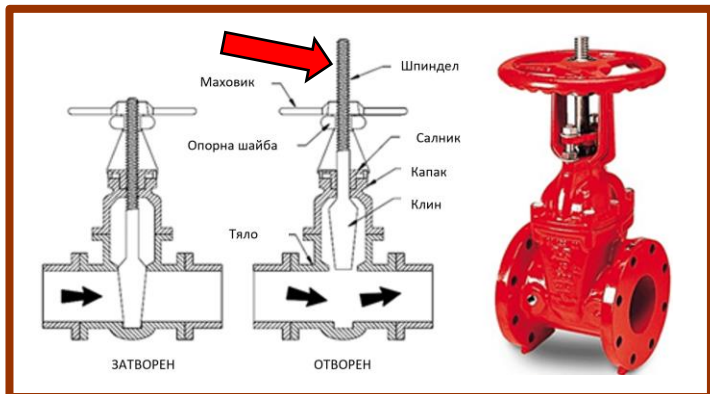
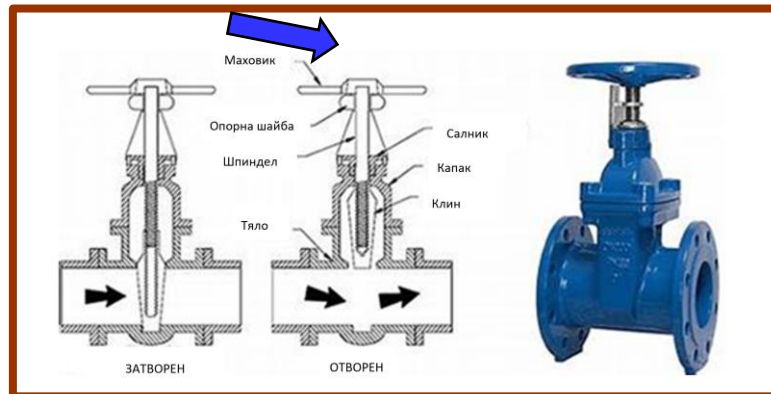


## Капан за грешки води до катастрофа

Януари 2024



Фигура 1: Вентили с изваждащ шпиндел



Фигура 2: Вентили с потопяем шпиндел

На терминал за гориво се разтоварва голямо количество бензин от кораб в няколко резервоара за съхранение. Ръководителят неправилно преценява времето за напълване на един от резервоарите и той прелива в зоната на обваловката. В обваловката, вентилът за източване на дъждовна вода е бил оставен отворен, в резултат на което бензинът се излива в ретензионния басейн в близост до станцията за пречистване на отпадъчни води (ПСОВ). Тъй като помпите на ПСОВ не са класифицирани за работа в експлозивна атмосфера, достигналите ги бензиновите пари се възпламеняват. Пожарът се разпространява обратно към преливащия резервоар. Следват няколко експлозии и пожар в цялото съоръжение с катастрофални последици за терминала, общността и чувствителните екологични зони около терминала.

### Как се случва това?

В обваловките на резервоарния парк, свързани с ретензионния басейн за дъждовни води, се използват както вентили с изваждащ шпиндел (фиг. 1), така и вентили с потопяем шпиндел (фиг. 2). Вентилите с с изваждащ шпиндел (издигащо се стебло) позволяват на операторите лесно да виждат позицията на клапана, като наблюдават шпиндела издигащо се над маховика (червената стрелка). Вентилите с потопяем шпиндел (фиксирано стебло) не осигуряват визуална индикация за позицията (синята стрелка): Шпинделът не се издига над маховика, когато клапанът е отворен. Операторите трудно биха разбрали действителното положение на клапана на изпускателя за дъждовна вода на обваловката, без да завъртят физически вентила. Слабото осветление в района затруднява операторите да видят позициите на вентила. За повече подробности вижте Доклад на Съвета за химическа безопасност и разследване на опасностите в САЩ CSB NO. 2010.02.I.PR. <https://www.csb.gov/caribbean-petroleum-refining-tank-explosion-and-fire/>

### Знаете ли, че?

- Съществуват два вида задвижки, които изглеждат сходно. (Фигури 1 и 2). Наличието на различни видове задвижки в една и съща инсталация може да бъде "капан" за грешки - ситуация, в която е по-вероятно да се допусне грешка.
- Оперативните процедури предоставят инструкции за безопасна експлоатация на даден процес. Когато позициите на клапаните могат да бъдат объркващи, препоръчително е да се използват изображения, които да помагат да се разбере правилната позиция на клапана.
- Лошото осветление в отдалечени райони може да направи трудно забележими малките разлики в оборудването и е допринасящ фактор за този случай.

### Какво можете да направите?

- Ако забележите оборудване, което изглежда подобно, но работи по различен начин, уведомете ръководителя си. Възможно е да има няколко начина за отстраняване на капана за грешки:
  - Добавете снимки, за да подобрите инструкциите за работа, като покажете правилната позиция или подравняване на клапаните или другото оборудване.
  - Заменете някои клапани, така че всички да работят по един и същи начин, и направете тези промени като приложите Процедура за управление на промените (Management of Change).
- Когато лошото осветление затруднява работата, препоръчайте да се подобри осветлението в района, за да се намалят грешките и да се подобри общата безопасност. (Отново следвайте Процедурата за управление на промените)
- Някои компании класифицират капаните за грешки като близки до инциденти (почти инцидент) случаи и искат те да бъдат докладвани и разследвани.
- Вижте също "Beacon" от юни 2006 г. за подобен инцидент.

**Не попадайте в капан за грешки!**