

PFAS - Система оценки риска

PFAS охватывают собой широкий спектр химических веществ с различными свойствами в том числе **ТОКСИЧНЫМИ**.

Введение

PFAS (пер- и полифторалкильные вещества) представляют собой большую и разнообразную группу химических веществ с различными свойствами и разной токсичностью. Окончательной классификации PFAS по степени токсичности нет, поскольку различные PFAS могут оказывать различное воздействие на разные человеческие органы и системы организма.

Однако можно проследить общую тенденцию, обратившись к ресурсам Агентства по Регистрации Токсичных Веществ и Болезней (ATSDR):

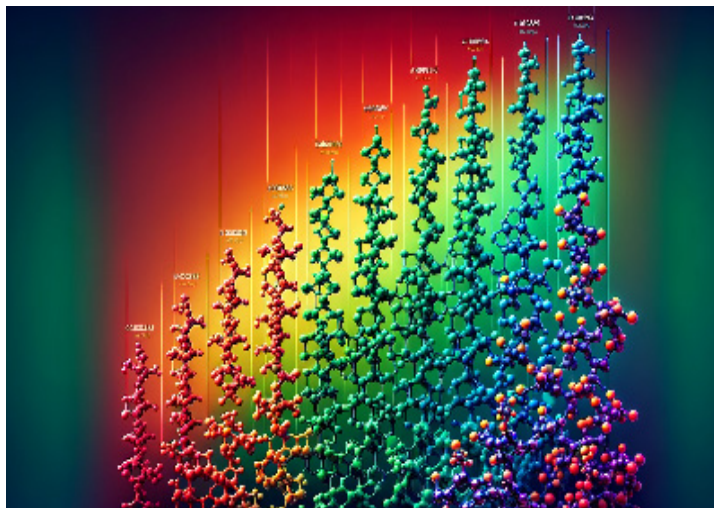
Длинноцепочечные PFAS (те, которые имеют восемь или больше атомов углерода в основной цепи), как правило, более стойкие, биоаккумулирующие и токсичные, чем короткоцепочечные PFAS.

Различная токсичность PFAS

PFAS могут различаться по степени токсичности. Ниже приведен список некоторых распространенных химических веществ PFAS, расположенных в соответствии с общим уровнем токсичности, от самого высокого к самому низкому:

Высокотоксичные PFAS

- **Перфтороктановая кислота (PFOA)** известный PFAS, который несет неблагоприятные последствия для здоровья - проблемы с развитием, рак, проблемы с печенью и п.
- **Перфтороктановая сульфокислота (PFOS)** может привлечь к серьезным проблемам со



здоровьем и является высокотоксичным PFAS..

Умеренно токсичные PFAS

- **Перфторгексансульфоновая кислота (PFHxS)** еще один химикат PFAS с потенциальным риском для здоровья, хотя в целом он считается менее токсичным, чем PFOA и PFOS.

Малотоксичные PFAS

- **Перфторалкилэфирные кислоты (PFEA).** Некоторые из них менее токсичны, чем PFOA и PFOS, но все же могут создавать проблемы для здоровья и окружающей среды.
- **Перфторбутансульфоновая кислота (PFBS)** обычно считается менее токсичной, чем PFOA и PFOS.
- **Перфторпентановая кислота (PFPeA)** еще одно соединение PFAS, которое менее токсично, чем PFOA и PFOS.
- **Перфторгексановая кислота (PFHxA)** это короткоцепочечный PFAS, который, как правило, менее токсичен, чем те, что имеют более длинные цепи.

Наименее токсичные PFAS (все еще исследуются)

- **Политетрафторэтилен (PTFE)** часто считается малотоксичным в твердом состоянии, как, например, в антипригарной посуде. Однако некоторые пары,

образующиеся при нагревании PTFE могут быть вредны для здоровья а исследование их безопасности еще не завершено.

- **Перфторалкиламмониевые соединения (PFAA).** Некоторые из них могут быть менее токсичными, чем другие PFAS, но их индивидуальная токсичность может отличаться.
- **Перфторалкокси (PFA)** обычно считается мало опасным PFAS, поскольку он стабилен и не очень реактивен в обычных условиях.
- **Фторэластомер (FKM)** это синтетический каучук, обычно используемый для уплотнений и, как правило, считающийся PFAS с низким уровнем риска.
- **Этилен-хлортрифторэтилен (ECTFE)** относительно малотоксичный полимер, используемый в различных промышленных применениях.

Фторполимеры в промышленности

Фторполимеры, используемые в продукции InterApp, такие как PTFE, ETFE, FEP, PFA и PVDF, в некоторых исследованиях были классифицированы как “полимеры с низким уровнем опасности” благодаря их высокой химической стабильности, нетоксичности, отсутствию биоаккумуляции, нерастворимости в воде и ограниченной подвижности.

Воздействие на окружающую среду и здоровье

в анализе, опубликованном в журнале Environmental Science & Technology”, оценивается влияние фторполимеров на окружающую среду и здоровье человека на протяжении всего их жизненного цикла.

В анализе подчеркивается, что производство и использование некоторых фторполимеров связано с выбросом других PFAS (пер- и полифторалкильных веществ) в процессе их переработки и переработки после эксплуатации.

Также существует сомнение по поводу безопасной утилизации фторполимеров и сопутствующих субстанции.

Принципы безопасности

Обратите внимание, что классификация этих материалов является общим руководством и может меняться в зависимости от конкретных обстоятельств, таких как уровень воздействия на окружающую среду. При работе с этими материалами всегда соблюдайте правила безопасности.



InterApp швейцарская фирма входящая в группу компании AVK проектирует, производит и продлагает трубопроводную арматуру. Как производственная компания, ориентированная на клиента, мы для самых требовательных отраслей поставляем комплексные решения по управлению потоком рабочей среды.