



OIL, GAS &
PETROCHEMICALS

نفت، گاز و پتروشیمی

DANESHMAND
PETROCHEMICAL
INDUSTRIAL GROUP

گروه صنعتی پتروشیمی دانشمند (سهامی خاص)



تاریخچه شرکت

HISTORY OF THE COMPANY

پتروشیمی دانشمند، یک شرکت سهامی خاص می باشد، که در حوزه صنایع شیمیایی فعالیت می کند و در سال ۱۳۷۲ تاسیس شده. فعالیت این شرکت ابتدا در زمینه های مختلف تامین مواد اولیه شیمیایی بوده و امروزه در دسته تولید کنندگان انواع مواد شیمیایی در حوزه مختلف صنایع می باشد. این شرکت، موفق شده است با استفاده از دانش و فناوری روز و با نگاه علمی به موضوعات و همچنین به کارگیری پرسنل با تجربه و خلاق، محصولات با کیفیتی را تولید نموده و گام های موثری در زمینه تولید انواع مواد شیمیایی در صنایع متفاوت بردارد. همچنین مفتخر است با بهره گیری از تجربیات ارزشمند و موفق ۳۰ سال گذشته و همکاری با کمپانی های معتبر اروپایی و آسیایی و با رعایت استانداردهای کیفی با شتابی بیشتر از گذشته، جایگاه خود را در حوزه صنایع شیمیایی کشور ارتقا دهد. شرکت پتروشیمی دانشمند دارای گواهینامه های ایزو، استانداردهای ملی و بین المللی و عضویت در انجمن های تخصصی می باشد.

مدیریت پتروشیمی دانشمند، با اتکاء بر تلاش پرسنل توانمند خود، و بهره گیری از اطلاعات به روز علمی، ضمن توسعه بازار و ارتقاء خدمات به مشتریان و جلب رضایت آنان، با هدف پویا نمودن مجموعه و بهبود مستمر فرآیندهای سازمانی و موفقیت های والترا در خدمت شما مشتریان گرامی می باشد.



عضویت ها و استانداردها EXPERIENCES & STANDARDS

- عضویت اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی استان البرز
- عضویت اتاق بازرگانی ایران و عراق
- عضویت اتاق بازرگانی ایران و قزاقستان
- عضویت اتاق بازرگانی ایران و روسیه
- عضویت اتاق بازرگانی ایران و ترکیه
- عضویت اتاق بازرگانی ایران و افغانستان
- عضویت اتحادیه مواد شیمیایی استان البرز
- عضویت اتاق فکر برتر تجارت ایران
- عضویت انجمن تخصصی صنایع همگن نساجی استان البرز
- عضویت انجمن صنایع نساجی ایران
- عضویت در انجمن مدیران کارآفرین
- عضویت در مرکز ملی توسعه کارآفرینی و مدیریت
- عضویت در کنسرسیوم نخبگان مدیریت
- عضویت در مجمع متخصصین بدون مرز
- عضویت در مرکز رتبه بندی کیفیت اوراسیا (آسیا-اروپا)
- عضویت در انجمن بتن و ساختمان
- عضویت در فدراسیون جهانی اقتصاد
- عضویت در وندور لیست وزارت نفت
- عضویت در وندور لیست شرکت ملی مس ایران
- عضویت در وندور لیست فولاد زرنده ایرانیان
- سهامدار تیم ورزشی در رشته تکواندو حاضر در لیگ برتر نونهالان کشوری
- دارنده ایزو ۹۰۰۱ ، ۱۰۰۰۲ و ۱۰۰۰۴ از سازمان SGS سوئیس



صنعت نفت، گاز و پتروشیمی

در دوران باستان، حدود چهار هزار و پانصد سال پیش، عده ای از مردم با برخی از مواد نفتی که از دریاچه قیر به دست می‌آمد، آشنایی داشتند و از آن‌ها استفاده می‌کردند. آن‌ها مواد قیر مانند را به منظور غیرقابل نفوذ کردن بدنه کشتی‌ها، بکار می‌بردند. همچنین به جهت روشنایی و ایجاد گرما نیز از مشتقات آن استفاده می‌کردند.

با توسعه و پیشرفت تکنولوژی در حفاری و پالایش نفت و گاز در اواسط قرن نوزدهم، استفاده از این مواد و مشتقات آن در موارد غیر سوختی، به شدت گسترش یافت. در واقع امروزه صنایع نفت و گاز و پتروشیمی نقش اساسی و بنیادی در رفع نیاز عمومی جامعه دارند.

در اواسط دهه ۱۹۵۰ میلادی، نفت و گاز طبیعی به عنوان مهمترین منبع تامین انرژی در سطح جهانی شناخته شد. به منظور بهره برداری از این منابع انرژی، ابتدا حفاری و استخراج از مخازن زیرزمینی صورت می‌گیرد. نفت خام دارای انواع هیدروکربن های سبک و سنگین است. پالایش نفت خام، فرآیندی شیمیایی تبدیل نفت خام به مشتقات حاصل از آن مانند بنزین، گازوئیل، نفت کوره، واکس، پارافین، آسفالت، قیر، کک نفتی، و دیگر فرآورده‌های نفتی است. به منظور استخراج نفت و انجام پروسه های متفاوت برای تبدیل نفت خام به محصولات نهایی، پالایشگاه ها نیازمند مواد شیمیایی و تجهیزات گسترده ای می باشند.



مواد اولیه شیمیایی در صنعت نفت، گاز و پتروشیمی:

- ◆ آنتی فوم ها (ضد کف)
- ◆ بایوساید ها
- ◆ پلی الکترولیت
- ◆ پلی آلومینیوم کلراید
- ◆ دمولسیفایرها (شکننده امولسیون یا تعلیق شکن)
- ◆ امولسیفایرها
- ◆ تنظیم کننده pH
- ◆ ضد خوردگی (آنتی کروژن)
- ◆ دیسپرسانت (پخش کننده)
- ◆ کیلیت سازها (EDTA)
- ◆ آنتی اسکالانت (ضد رسوب)
- ◆ حذف کننده سولفید هیدروژن



آنتی فوم:

انواع ضدکف سیلیکونی

بر پایه پلیمرهای سیلیکونی هستند. به صورت روغن یا امولسیون های پایه آب تولید می شوند. همگی از نظر pH خنثی هستند. به دو صورت مایع و پودری تولید می شوند.

انواع ضدکف غیر سیلیکونی

ماهیت یا بیس آن ها فاقد سیلیکون است. برخی از آن ها دارای پایه شیمیایی اسید چرب، استر و یا الکل های چرب هستند. برخی دیگر بر پایه روغن های گیاهی یا معدنی یا هرگونه روغن غیر از سیلیکون می باشند. به دو صورت پایه آکریلیک و پایه حلال تولید می شوند.

ضد کف الکی

از نظر ماهیت شیمیایی بر پایه اسید چرب می باشد. فاقد سیلیکون می باشد. از نظر pH خنثی می باشد. شکل ظاهری به صورت مایع شفاف می باشد.

آنتی فوم، ضد کف یا دیفومر، برای جلوگیری از بوجود آمدن کف استفاده می شود. کف، به ویژه در فرآیندهای صنعتی، از جمله تصفیه خانه ها، تولیدات، حفاری، استخراج و غیره، مشکلات جدی ایجاد می کند. به منظور پیش گیری از بروز این مشکلات از آنتی فوم در بخش های مختلف صنعت نفت و گاز و پتروشیمی از جمله مجتمع های نفتی و به ویژه در تولید و فرآوری نفت خام و مشتقات نفتی، استفاده می شود.

عملکرد آنتی فوم به گونه ای است که به صورت یک لایه فیلم روی سطح کف می نشیند و بی ثباتی روی کف ایجاد می کند و کف یا حباب های ریز و درشت را از بین می برد. ضدکف نه تنها می تواند فرآیند تولید کف مایع روی سطح را از بین ببرد، بلکه می تواند فیلتراسیون، شستشو، استخراج، تقطیر، تبخیر، کم آبی، خشک کردن و جداسازی را نیز بهبود بخشد.



بایوسایدها:

بایوسایدهای اکسید کننده

از طریق فرآیند الکتروشیمیایی اکسیداسیون، باکتری ها را از بین می برد. جایی که زیست کش الکترود را از باکتری به دست می آورد و این از دست دادن الکترود اساساً باکتری ها را از بین می برد.

ترکیبات کلر (پرکلرین، دی اکسید کلر)

پر اکسید هیدروژن

برم

ازن

آبژاول

پر استیک اسید

بایوسایدهای غیر اکسید کننده

این نوع بایوسایدها بدون اکسید کنندگی قادر هستند تا باکتری ها را از بین ببرند. با اضافه شدن به آب، خوردگی ایجاد نمی کنند. مکانیزم عملکرد آن ها به گونه ای است که با حل کردن چربی غشای باکتری ها و میکروارگانیسم ها، آن ها را از بین می برند.

ایزوتیازولین

گلو تار آلدئید

دی بر مونیتریلورپروپیل آمید DBNPA

THPS

بنزواکونیوم کلراید BKC

فعالیت موجودات زنده مانند جلبک ها، قارچ ها، باکتری های هوازی و بی هوازی، سدف ها، کپک ها و غیره، شرایط محیطی سیستم ها را نامساعد می سازد. این موجودات قادرند در محدوده وسیع pH و دما و فشار، در محیط های مختلف مانند آب، خاک، نفت و مشتقات نفتی زندگی کنند. روش های گسترده ای برای از بین بردن این مشکلات وجود دارد که از متداول ترین آن ها می توان به استفاده از مواد شیمیایی مانند انواع بایوساید اشاره کرد. در واقع بایوسایدها به مواد شیمیایی گفته می شوند که برای نابودی یا کنترل هر گونه میکروارگانیسم مضر از روی سطوح و برخی سیالات به کار برده می شوند. عملکرد بایوسایدها به گونه ای است که جریان و فعالیت متابولیک میکروارگانیسم ها را متوقف می سازد. این کار باعث تغییر در عملکرد مناسب سلول ها می شود که در نتیجه مرگ میکروارگانیسم ها و باکتری ها را به همراه دارد. در واقع ابتدا این بایوسایدها به داخل سلول نفوذ کرده و سپس واکنش رخ می دهد. زمان تماس، غلظت، دما، pH، سازگاری، اثر در برابر میکروب های موجود در سیستم و مقرون به صرفه بودن، از جمله فاکتورهای مهم در انتخاب نوع بایوساید می باشد.



پلی الکترولیت:

پلی الکترولیت، پلی آکریل آمید یا (PAM)، یک کمک منعقد کننده است که فلاک های حاصل از فرآیند انعقاد را به لخته های درشت تری تبدیل می کند تا ته نشینی بهتر صورت بپذیرد. این ترکیب پلیمری، محلول در آب است و از مولکول های آکریل آمید به وجود آمده. شکل ظاهری آن بلوری جامد، سفید رنگ و بی بو است که توانایی حل شدن در آب، اتانول، اتر و کلروفرم را دارد.

پلی الکترولیت آنیونی

این پلی الکترولیت دارای بار الکتریکی منفی می باشد.

PE-A16 شیان

PE-A18 شیان

PE-A20 شیان

A765 تیان

پلی الکترولیت کاتیونی

این پلی الکترولیت دارای بار الکتریکی مثبت می باشد.

PE-K16 شیان

PE-K20 شیان

C2080 تیان



پلی آلومینیوم کلراید:

پلی آلومینیوم کلراید (PAC) زیر شاخه نمک های حاصل از آلومینیوم است و در واقع یک منعقد کننده، لخته ساز یا کواگولانت می باشد که دارای ساختار پلیمری است. پلی آلومینیوم کلراید در دو نوع صنعتی و آشامیدنی تولید می شود. از پلی آلومینیوم کلراید (PAC) به منظور حذف کدورت آب و پساب و بهبود کیفیت آب استفاده می شود. این ماده محدودیت دمایی ندارد یعنی در هر دمایی قابل مصرف است. مکانیزم پک به گونه ای است که از طریق تولید یون های هیدروکسیل و پلیمرهای آنیونی چند ظرفیتی، باعث تشکیل فلاک های سنگین و ماکرو مولکول های غیر آلی بزرگ که همان لخته ها هستند، در آب می شود. این مکانیزم سرعت ناپایدارسازی ذره ای و سرعت ته نشینی کلونیدها را افزایش می دهد. در نتیجه جداسازی و ته نشینی بهتر و سریع تر انجام می شود. محدوده ی pH آن بین ۵ الی ۹ می باشد. مصرف پک باعث کاهش ناخالصی های آلی آب می شود.

پک صنعتی (فاضلابی)

از قدرت لخته سازی کمتری برخوردار است و توانایی شفاف سازی آب را ندارد. به رنگ زرد تولید می شود. در دو فرم پودری و مایع عرضه می شود.

پک آشامیدنی (بهداشتی)

قدرت لخته سازی بالایی دارد و نقش مهمی در شفاف سازی آب دارد. به رنگ سفید (بدون آهن) و زرد تولید می شود. در دو فرم پودری و مایع عرضه می شود.



دمولسیفایر:

دمولسیفایر، تعلیق شکن یا شکنده امولسیون، یک ترکیب شیمیایی تشکیل شده از چندین ماده فعال سطح است که باعث جداسازی آب پراکنده شده در نفت (امولسیون آب در نفت) می‌گردد. این ترکیب به صورت اختصاصی برای هر حوزه نفتی و با توجه به ویژگی‌های منحصر به فرد هر حوزه، تولید و فرمولاسیون می‌شود.

امولسیفایر:

امولسیفایر ماده‌ای است که از طریق کاستن سرعت واکنش‌های شیمیایی باعث پایداری یک امولسیون می‌شود. این ترکیب به عنوان تثبیت کننده امولسیون استفاده می‌شود که با توجه به اطلاعات فنی هر بخش باید تولید و فرموله شود.



تنظیم کننده pH:

هر گونه عملیات تجاری یا صنعتی که در آن فاضلاب تولید می شود، معمولاً دارای سیستم اندازه گیری و تصفیه پساب قبل از تخلیه است. pH یکی از مشخصاتی است که باید به آن توجه شود. علاوه بر مدیریت آب پساب، pH همچنین می تواند یک پارامتر مهم برای کنترل در برخی از عملیات فرآیند باشد. از این رو مواد شیمیایی متداول برای کنترل pH، وجود دارد. کنترل pH فرآیند افزودن ماده قلیایی یا اسیدی به مایع به منظور رساندن pH اندازه گیری شده در محدوده مورد نظر است، که با توجه به نوع سیستم و سیال انتخاب این کنترل کننده، متفاوت خواهد بود.





ضد خوردگی:

به مواد شیمیایی که از واکنش الکتروشیمیایی بین دو قسمت یک فلز جلوگیری می کنند، مواد ضد خوردگی گفته می شود. در واقع مکانیزم عملکرد ضد خوردگی به گونه ای است که به دو صورت از خوردگی فلز جلوگیری می کنند، یا از طریق تشکیل یک لایه فیلم روی سطح فلز و یا از طریق ایجاد واکنش شیمیایی بین ماده ضد خوردگی و سطح فلز، سرعت خوردگی کاهش می یابد یا حداقل امکان متوقف می شود.

در صنعت نفت، گاز و پتروشیمی از ضد زنگ در قسمت های مختلف استفاده می شود. برای مثال به در نزدیکی چاه نفت تزریق می شود تا از زنگ زدگی خطوط انتقال جلوگیری شود. همچنین در پالایشگاه ها و کارخانه ها درون سیستم های خنک کننده و بویلرها نیز به کار می رود.

این ماده با توجه به اطلاعات سیستمی، دما، فشار، جنس مخازن و لوله ها، میزان pH محیط، جنس و نوع سیال، دبی ورودی و خروجی سیستم در انواع مختلف تولید و فرموله می شود.

انواع ضد خوردگی

آرموهیب

انواع آمین

DEHA

فسفونات

کربوهیدر از اید و هیدرازین

تری آرول

مولیبدات

نیترات

فسفات

زینک

انواع پلیمر، کوپلیمر، تریپلیمر



دیسپرسانت یا پخش کننده:

دیسپرسانت همان ماده پخش کننده هست که به طور معمول به کلوئیدها یا امولسیون ها افزوده می شود تا به جداسازی ذرات بهبود بخشد و از نشست و جمع شدن آن ها جلوگیری می کند.

از دیسپرسانت برای پاک سازی نشت روغن در دریا استفاده می کنند. دیسپرس کننده ها در به حداقل رساندن میزان استفاده از مخازن زیر زمینی تاثیر گذارند به گونه ای که وقتی نفت و روغن به سطح آب می رسند، با استفاده از این مواد، روغن روی سطح آب می ماند.

افزودن دیسپرس کننده به نفت و گاز، باعث افزایش نسبت روغن نشت شده برای شکستن قطرات کوچک نفتی که در ستون آب پخش شده اند، می شود و همچنین به رقیق کردن قطرات داخل ستون و تجزیه آن ها کمک می کند. بر خلاف قطرات بزرگ نفتی که تا سطح دریا شناور خواهند شد.

انواع دیسپرس کننده

دیسپرسانت آنیونی
دیسپرسانت کاتیونی
دیسپرسانت غیر یونی
دیسپرسانت آمفوتری



کیلیت ساز EDTA:

این ماده یون ها را به عنوان عامل کیلیت ساز هگز ادتات یا لیگاند شش دندانه متصل می کند. EDTA، یا اتیلن دی آمین تترا استیک اسید، یک ماده شیمیایی کاربردی است. این ماده جزو عوامل کیلیت ساز یا کلاته کننده ها می باشد که می تواند به راحتی با فلزات، کمپلکس تشکیل دهد.

کمپلکس ادتتا یا محلول آبی ادتتا با فلز آهن، برای حذف یا شستشوسولفید هیدروژن از جریان های گاز استفاده می شود. این تبدیل با اکسیداسیون سولفید هیدروژن به گوگرد عنصری حاصل می شود، که غیر فرار است. طی این فرآیند، آهن (III) به آهن (II) تبدیل می شود، سپس می تواند توسط هوا دوباره اکسید شود. به روش مشابه، اکسیدهای نیتروژن با استفاده از کمپلکس آهن با ادتتا از جریان گاز خارج می شوند. در سیالات منابع نفتی و همچنین در حفاری تولید و استحصال نفت استفاده می شود. همچنین برای تمیز کردن ماشین آلات در تاسیسات نفتی نیز مصرف می شود.

انواع EDTA

ادتتا دو سدیم
ادتتا چهار سدیم



آنتی اسکالانت:

آنتی اسکالانت یک افزودنی به آب پیش تصفیه در سیستم اسمز معکوس می باشد. در واقع این مواد نوعی ضد رسوب هستند که برای پاکسازی سیستم های تصفیه آب، جهت جلوگیری از تشکیل رسوب ممبران به سیستم های آب شیرین کن RO تزریق می شود. به دلیل داشتن املاح و نمک های معدنی در آب خام، این املاح حین عبور از غشای ممبران، بر روی ممبران رسوب ایجاد می کنند، که این رسوبات با گذشت زمان باعث گرفتگی منافذ غشای ممبران می شوند، بنابراین باید از ضد رسوب به منظور جلوگیری از تشکیل رسوبات روی غشای ممبران و همچنین برای جلوگیری از کاهش راندمان آب خروجی از سیستم آب شیرین کن RO، استفاده می شود. علاوه بر RO، این ماده در حوضچه ها و تصفیه خانه و همچنین چاه های نفتی از استخراج نفت تا پالایش آن نیز مصرف می شود. انتخاب نوع آنتی اسکالانت با توجه به سیستم و سیال مورد نظر متفاوت است.

انواع آنتی اسکالانت

آنتی اسکالانت پایه فسفات
آنتی اسکالانت پایه پلیمری

حذف کننده سولفید هیدروژن:

هیدروژن سولفید یک ترکیب شیمیایی سمی است که بوی بدی دارد. این گاز باعث به وجود آمدن خوردگی در سیستم ها می شود. سولفید هیدروژن موجود در نفت خام سبب ایجاد مشکلات عملیاتی و کاهش قیمت نفت می شود، بدین منظور از ماده شیمیایی زداینده سولفید هیدروژن استفاده می شود.

JANESHMAND
PETROCHEMICAL
INDUSTRIAL GROUP



گروه صنعتی پتروشیمی **دانشمند** (سهامی خاص)



Tel:(026)1817
Tel:(021) 22 11 35 94-8
www.chemical-co.com

