

عنوان مقاله:

مروری بر فرایند تثبیت و جامدسازی پسماندهای خطرناک به وسیله همبند کننده های سیمانی

محل انتشار:

کنفرانس ملی بهداشت و محیط زیست (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

آروین فخر شیخ الاسلامی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه بیرجند،

محمد رضا دوستی - دانشیار دانشکده فنی مهندسی دانشگاه بیرجند

محمد جواد ذوقی - استادیار دانشکده فنی مهندسی دانشگاه بیرجند

خلاصه مقاله:

تثبیت و جامد سازی یکی از پرکاربردترین روش ها در مدیریت و دفع پسماندهای خطرناک می باشد. اولین بار در سال 1950 از این فن آوری در کشور آمریکا برای جامد سازی و تثبیت پسماندهای آلوده به مواد رادیواکتیو استفاده گردید تثبیت و جامد سازی از دهه 1950 برای تصفیه پسماندهای هسته ای و از دهه 1970 جهت دفع پسماندهای خطرناک استفاده شده است. با استفاده از این روش آلاینده های متنوعی که در یک محیط قرار دارند قابل تصفیه است. روش تثبیت و جامدسازی در تصفیه آلاینده های آلی و غیر آلی موجود در خاک ، لجن و رسوبات بطور گسترده استفاده شده است عملکرد فرایند تثبیت به عوامل متعددی از قبیل نوع پسماند آلوده، نوع همبندکننده مورد استفاده ، میزان آب مصرفی و نوع افزودنی ها بستگی دارد. از سیمان جهت کنترل پسماندهای مایع، کاهش نفوذ پذیری پسماند، کپسوله کردن اجزاء خطرناک پسماند، کاهش حلالیت اجزاء خطرناک پسماند و کاهش سمیت برخی از اجزاء خطرناک استفاده شده است. هدف از این بررسی، مروری مختصر بر فرایند تثبیت و جامدسازی به وسیله انواع همبندکننده های سیمانی است. روش تثبیت و جامدسازی به وسیله تثبیت آلاینده ها در داخل مواد همبند کننده، سبب تصفیه و بی خطر سازی این مواد می گردد . در این میان سیمان پرتلند معمولی به علت در دسترس بودن، ارزان بودن و سازگاری با بسیاری از آلاینده ها، پرمصرف ترین و رایج ترین ماده همبندکننده مورد استفاده در این روش تصفیه می باشد . همچنین پسماند تثبیت شده به وسیله ی این فرآیند، امکان استفاده به عنوان مصالح ساختمانی را خواهد داشت و می توان از این مصالح جهت توسعه کارخانه تولید کننده پسماند و یا سایر پروژه های نزدیک به محل انجام فرآیند، استفاده کرد . بدین ترتیب هزینه اجرای فرایند تثبیت و جامدسازی کاهش خواهد یافت.

کلمات کلیدی:

تثبیت، جامدسازی، پسماند خطرناک، همبند کننده، سیمان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1022160>

