بهسازی و مقابله با انواع خوردگی و آسیب سطحی انباره های آب به عنوان بخشی از شریانهای حیاتی

حسین میسمی[۱]، سعیده سعیدی[۲]،حامد حقی[۳]،موناکوچکی[۴]

۱هیئت علمی مرکز ملی مقاوم‌سازی ایران، تهران- صندوق پستی۱۵۵-۱۶۸۹۵

۳و۲کارشناس ارشد مرکز ملی مقاوم‌سازی ایران، تهران- صندوق پستی۱۵۵-۱۶۸۹۵

۴کارشناس مرکز ملی مقاوم‌سازی ایران، تهران- صندوق پستی۱۵۵-۱۶۸۹۵

saide۸۲@yahoo.com

خلاصه

خوردگی مخازن آب تاثیر زیادی بر کیفیت آب داراست. در بعضی موارد این خوردگی باعث تخریب بدنه و هدر رفت آب نیز می‌شود. با توجه به نقش و اهمیت جایگاه تامین آب شرب و بهداشتی مورد مصرف اقشار مختلف مردم در شهرها و روستاهای کشور و بالا بردن میزان بهره بری از منابع آب قابل استحصال از یک سو و از سوی دیگر کاهش مشکلات فراروی تاسیسات و ابنیه آبی و افزایش عمر کاربری تاسیسات تهیه، انتقال،توزیع، تصفیه، و ذخیره سازی آب شرب از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. در این مقاله سعی بر این است که با توجه به سوابق موجود نیم نگاهی به بحث خوردگی مخازن ذخیره و نگهداری آب شرب بتنی و فلزی و یا مصالح مرکب صورت پذیرد.

کلمات کلیدی : بهسازی، شریانهای حیاتی، خوردگی، خوردگی مخازن

مقدمه:

کشور ایران از جمله کشورهایی است که به دلیل قرارگیری در مناطق خشک و نیمه خشک دارای مشکلات فراوانی در زمینه منابع آب می‌باشد. این مساله تنها آب شرب را تحت تاثیر قرار نمی‌دهد، بلکه در صنایع و کشاورزی نیز تاثیر بسزایی بر عملکرد داراست. یکی از دغدغه‌های اساسی صنعتگران و کاربران کشور حفظ و نگهداری تاسیسات و زیر ساختهای آبی می باشد که هزینه های سنگینی صرف ساخت و بهره برداری از آنها شده است و در مرحله بهره برداری، نگهداری بهینه از آنها از اهمیت خاصی برخوردار است.

خوردگی مخازن بیشتر به صورت محیطی می باشد. ترکیبات موجود در آب مانند ترکیب های گوگرد، هیدروژن، دی اکسید کربن و سایر ناخالصی های موجود در عمل تسریع خوردگی بسیار موثر است. در این مقاله سعی بر این است که با توجه به مسائل موجود در مورد خوردگی مخازن ذخیره و نگهداری آب شرب بتنی و فلزی و یا مصالح مرکب به ارائه راهکارهایی در جهت مقابله با این مشکل پرداخته شود.

۱- مخازن و حوضچه های ذخیره آب:

شریانهای حیاتی و ملزومات آن امروزه کلید های توسعه و رشد بشری می باشند ولی بروز مشکلات عدیده ای مثل بلایای طبیعی، آسیب های محیطی نظیر خوردگی باعث کاستی ها و نقصان در بهره برداری آنها گردیده است.

مخازن که بدلیل شرایط کاری مختلف مخازن، بایستی با ضریب ایمنی متفاوتی طراحی و ساخته شوند با توجه به نوع کاربری از ساختارهای متفاوتی برخوردار هستند. در صنعت آب کشور شاهد بکارگیری وسیع مخازن بتنی و فلزی و میا مصالح مرکب می باشیم که در اینجا به تشریح خوردگی های رخ داده در این نوع مخازن خواهیم پرداخت. اینگونه مخازن از مواد فلزی و یا غیر فلزی(کامپوزیت ها) و یا ترکیب آنها ساخته می شوند که بایستی حتی الامکان طراحی آنها براساس حداقل هزینه و مصالح بکارگرفته شده صورت پذیرد و ساخت آنها گاها دارای مراحل ساخت و طراحی پیچیده ای دارا می باشد . مخازن باید توانایی تحمل بارهای استاتیکی، دینامیکی و خستگی در شرایط محیطی مختلف و در مواقعی که دارای آسیب وارده هستند را داشته باشند.

۲-۱- مخازن فلزی(All metal)

---

[۱] مدیر دفتر تحقیقات آبفار اصفهان

[۲] کارشناس ارشد دفتر تحقیقات آبفار اصفهان

m.noezad@gmail.com