
 <p>ISO9001-2008</p> <p>کد مدک: N'0-00315</p>	<p>شرکت سهامی آب منطقه‌ای گیلان</p>	
<p>اندازه گیری قلیائیت</p>		

#### ۱. هدف:

اندازه گیری میزان قلیائیت آب

#### ۲. دامنه کاربرد:

آبهای سطحی و آبهای زیرزمینی و پسابها

#### ۳. تعاریف:

قلیائیت آب‌ها منوط به وجود قلیایی آزاد و آمونیاک و کربناتها و بی‌کربناتها و بی‌سیلیکاتها و بی‌بوراتها و بی‌فسفاتها است و اندازه‌گیری با استفاده از محلول استاندارد اسید در مجاورت معرف مناسب انجام می‌گیرد.

#### ۴. مراجع و ضوابط:

استاندارد متد

#### اندازه‌گیری میزان قلیائیت آب:

##### نمونه برداری و نگهداری نمونه‌ها:

نمونه‌ها باید در یک ظرف پلی‌اتیلن یا بطریهای شیشه‌ای بوریسیلیکاتی جمع‌آوری شود. بطری‌ها را بطور کامل پر کرده و درب آن را محکم می‌بندیم و در دمای پائین ذخیره می‌کنیم. از آنجائیکه نمونه‌های فاضلابی ممکن است عاملی برای فعالیت میکروبی باشند و یا کاهش یا افزایش گاز دی‌اکسیدکربن و دیگر گازها صورت گیرد لذا آنالیز نمونه باید بدون تاخیر ترجیحاً در عرض ۱ روز صورت پذیرد. اگر نمونه مشکوک به فعالیت میکروبی است تجزیه باید در عرض ۶ ساعت صورت گیرد. از هم‌زدن نمونه و در معرض هوا قراردادن نمونه جلوگیری شود. برای نمونه‌های با قلیائیت کم (کمتر از  $200 \text{ mg/l CaCO}_3$ ) میلی‌لیتر نمونه را با اسیدسولفوریک  $0.02$  نرمال با استفاده از یک بورت  $10$  میلی‌لیتری تیتر می‌کنیم.

##### روش کار:

ابتدا pH نمونه را با دستگاه pH گرفته چنانچه از  $8/3$  بیشتر باشد، به  $10$  میلی‌لیتر نمونه چند قطره فنل فتالین می‌افزاییم نمونه صورتی رنگ می‌شود سپس قطره قطره اسیدکلریدریک  $0.01$  نرمال اضافه می‌کنیم تا نمونه بی‌رنگ شود و اگر pH نمونه کمتر از  $8/3$  باشد، چند قطره معرف متیل اورانژ اضافه می‌کنیم تا زرد نارنجی شده و با اسیدکلریدریک  $0.01$  نرمال تیتر می‌کنیم تا تیره تر نشود. سپس با استفاده از فرمول زیر محاسبه می‌کنیم.

اندازه‌گیری میزان PH Alkalinity

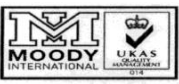

$$\text{mg/l PH Alkalinity/ CaCO}_3 = [A \times N \times 50000] / \text{ml Sample}$$

A= حجم اسید استاندارد مورد استفاده

N= نرمالیت اسید استاندارد مورد استفاده

تیتراسیون پتانسیومتری نمونه با قلیائیت پائین:

اندازه‌گیری میزان Total Alkalinity

 <p>ISO9001-2008</p> <p>کد مدک: N'0-00315</p>	<p>شرکت سهامی آب منطقه‌ای گیلان</p>	
<p>اندازه گیری قلیابیت</p>		

**mg/l Total Alkalinity/ CaCO<sub>3</sub> = [(2B-C) × N × 50000] / ml Sample**

**A =** حجم اسید استاندارد مورد استفاده برای اولین **PH** ثبت شده

**B =** حجم اسید استاندارد مورد استفاده برای رسیدن **PH** به ۰/۳ واحد کمتر

**N =** نرمالیت اسید استاندارد مورد استفاده