

استانداردهای خروجی فاضلاب (به استناد ماده ۵ آیین نامه جلوگیری از آلودگی آب)

مقدمه و تعارف

این استاندارد به استناد ماده ۵ آیین نامه جلوگیری از آلودگی آب و با توجه به ماده (۳) همین آیین نامه و با همکاری وزارتخانه بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی ، نیرو ، صنایع ، معدن و فلزات ، کشور و کشاورزی توسط سازمان حفاظت محیط زیست تهیه و تدوین گردیده است .

در این استاندارد تعارف و اصطلاحاتی که به کار رفته است به شرح ذیل می باشند .

- آب سطحی : عبارت است از آبهای فصلی یا دائمی ، دریاچه ها طبیعی یا مصنوعی و تالابها .
- چاه جاذب : عبارت است از حفره یا گودالی که قابلیت جذب داشته و کف آن تا بالاترین سطح ایستابی حداقل ۳ متر فاصله داشته باشد.
- ترانشه جذبی : عبارت است از مجموعه ای از کانال های افقی که فاضلاب به منظور جذب در زمین به آنها تخلیه شده و فاصله کف آنها از بالاترین سطح ایستابی حداقل ۳ متر باشد .
- کنار گذر : کانالی است که فاضلاب در بدون عبود از بخشی از تصفیه خانه یا کل آن به بخش دیگر و یا کانال خروجی هدایت کند .
- نمونه مرکب : عبارت است از تهیه یک نمونه ۲۴ ساعته از نمونه هائی که با فواصل زمانی حداکثر ۴ ساعت تهیه شده اند .

ملاحظات کلی

- ۱- تخلیه فاضلابها باید بر اساس استانداردهایی باشد که به صورت حداکثر غلظت آلوده کننده ها بیان می شود و رعایت این استانداردها تحت نظارت سازمان حفاظت محیط زیست ضروری است .
- ۲- مسئولین منابع آلوده کننده باید فاضلابهای تولید را با بررسی های مهندسی و استفاده از تکنولوژی مناسب و اقتصادی تا حد استانداردهای تصفیه نماید .
- ۳- اندازه گیری غلظت مواد آلوده کننده و مقدار جریان در فاضلابها باید بلافاصله پس از آخرین واحد تصفیه ای تصفیه خانه و قبل از ورود به محیط انجام گیرد .

- ۴- اندازه گیری جهت تطبیق با استانداردهای اعلام شده قبل از تاسیسات تصفیه فاضلاب باید بر مبنای نمونه مرکب صورت گیرد. در سیستم هائی که تخلیه ناپیوسته دارند اندازه گیری در طول زمان تخلیه ملاک خواهد بود.
 - ۵- لجن و یا سایر مواد جامد تولید شده در تاسیسات تصفیه فاضلاب قبل از دفع بایستی به صورت مناسب تصفیه شده و تخلیه نهائی این مواد نباید موجب آلودگی محیط زیست گردد.
 - ۶- فاضلاب تصفیه شده باید با شرایط یکنواخت و بنحوی وارد آبهای پذیرنده گردد که حداکثر اختلاط صورت گیرد.
 - ۷- فاضلاب خروجی نبایستی داری بوی نامطبوع بوده و حاوی کف واجسام شناور باشد.
 - ۸- رنگ و کدورت فاضلاب خروجی نباید ظواهر طبیعی آبهای پذیرنده و محلی تخلیه را به طور محسوس تغییر دهد.
 - ۹- روش های سنجش پارامترهای آلوده کننده بر مبنای روشهای ذکر شده در کتاب Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water خواهد بود.
 - ۱۰- استفاده از سیستم سپتیک تانک و ایمهوف تانک با بکارگیری چاهها و یا ترانشه های جذبی در مناطقی که فاصله کف چاه یا ترانشه از سطح آبهای زیر زمینی کمتر از ۳ متر می باشد ممنوع است.
 - ۱۱- ضمن رعایت استانداردهای مربوطه خروجی فاضلابها نباید کیفیت آب را برای استفاده های منظور شده تغییر دهد.
 - ۱۲- رقیق کردن فاضلاب تصفیه شده یا خام به منظور رسانیدن غلظت مواد آلوده کننده تا حد استاندارد های اعلام شده قابل قبول نمیشود.
 - ۱۳- استفاده از روشهای تبخیر فاضلابها با کسب موافقت سازمان محیط زیست مجاز است.
 - ۱۴- استفاده از کنار گذر ممنوع است، کنار گذر هائی که صرفاً جهت رفع اشکال واحدهای تصفیه ای بکار رفته و یا در زمان جمع آوری توام فاضلاب شهری با باران مورد استفاده قرار می گیرند مجاز است.
 - ۱۵- تاسیسات تصفیه فاضلاب بایستی به گونه ای طراحی، احداث و بهره برداری گردد تا پیش بینی های لازم جهت به حداقل رسانیدن آلودگی در مواقع اضطراری از قبیل شرایط آب و هوایی نامناسب، قطع برق، نارسائی تجهیزات مکانیکی و ... فراهم گردد.
- آن دسته از فاضلابهای صنعتی که آلودگی آنها بیش از این استانداردها نباشد می تواند فاضلاب خود را با کسب موافقت سازمان بدون تصفیه دفع نمایند.

شماره	مواد آلوده کننده	تخلیه آبهای سطحی mg/l	تخلیه به چاه جاذب mg/l	صارف کشاورزی و آبیاری mg/l
۱	نقره Ag	۱	۰/۱	۰/۱
۲	آلومینیم Al	۵	۵	۵
۳	آرسنیک As	۰/۱	۰/۱	۰/۱
۴	بر B	۲	۱	۱
۵	باریم Ba	۵	۱	۱
۶	بریلیوم Be ک	۰/۱	۱	۰/۵
۷	کلسیوم Ca	۷۵	-	-
۸	کادمیوم Cd	۰/۱	۰/۱	۰/۰۵
۹	کلر آزاد Cl	۱	۱	۰/۲
۱۰	کلر Cl^-	۶۰۰ (تبصره ۱)	۶۰۰ (تبصره ۱)	۶۰۰
۱۱	فرم آلدهید CH_2O	۱	۱	۱
۱۲	فنل C_6H_5OH	۱	ناچیز	۱
۱۳	سیانور CN	۰/۵	۰/۱	۰/۱
۱۴	کبالت Co	۱	۱	۰/۰۵
۱۵	کرم Cr^{+6}	۰/۵	۱	۱
۱۶	کرم Cr^{+3}	۲	۲	۲
۱۷	مس Cu	۱	۱	۰/۲
۱۸	فلوراید F	۲/۵	۲	۲
۱۹	آهن Fe	۳	۳	۳
۲۰	جیوه Hg	ناچیز	ناچیز	ناچیز
۲۱	لیتیوم Li	۲/۵	۲/۵	۲/۵
۲۲	منیزیم Mg	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
۲۳	منگنز Mn	۱	۱	۱
۲۴	مولیبدن Mo	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
۲۵	نیکل Ni	۲	۲	۲
۲۶	آمونیم بر حسب NH_4	۲/۵	۱	-
۲۷	نیتريت بر حسب NO_2	۱۰	۱۰	-
۲۸	نیترات بر حسب NO_3	۵۰	۱۰	-
۲۹	سفات بر حسب فسفر	۶	۶	-
۳۰	سرب Pb	۱	۱	۱
۳۱	سلنیم Se	۱	۰/۱	۰/۱
۳۲	سولفید SH_2	۳	۳	۳
۳۳	سولفیت SO_3	۱	۱	۱
۳۴	سولفات SO_4	۴۰۰ (تبصره ۱)	۴۰۰ (تبصره ۱)	۵۰۰
۳۵	وانادیم V	۰/۱	۰/۱	۰/۱
۳۶	روی Zn	۲	۲	۲

۱۰	۱۰	۱۰	چربی روغن	۳۷
۰/۵	۰/۵	۱/۵	دترجنت ABS	۳۸
۱۰۰	۳۰(لحظه ای ۵۰)	۳۰(لحظه ای ۵۰)	بی.اودی (تبصره ۳) BOD5	۳۹
۲۰۰	(۶۰(لحظه ای ۱۰۰)	سی . او (تبصره ۳) COD	۴۰
۲	۶۰(لحظه ای	۲	اکسیژن محلول (حداقل) DO	۴۱
-	(۱۰۰	(تبصره ۱)	مجموع مواد جامدمحلول TDS	۴۲
۱۰۰	-	۴۰(لحظه ای ۶۰)	مجموع مواد جامد معلق TSS	۴۳
	(تبصره ۲)	۰	مواد قابل ته نشینی SS	۴۴
۶-۸/۵	-	۶/۵-۸/۵	پ - هاش (حدود) pH	۴۵
۰		۰	مواد رادیواکتیو	۴۶
۵۰	۵-۹	۵۰	کدورت (واحد کدورت)	۴۷
۷۵	۰	۷۵	رنگ (واحد رنگ)	۴۸
-	-	(تبصره ۴)	درجه حرارت T	۴۹
۴۰۰	۷۵	۴۰۰	کلیفرم گوارشی (تعداد در ۱۰۰mL)	۵۰
۱۰۰۰	-	۱۰۰۰	کل کلیفرم (تعداد در ۱۰۰mL)	۵۱
(تبصره ۵)	۴۰۰	-	تخم انگل	۵۲
	۱۰۰۰			

تبصره ۱ - تخلیه با غلظت بیش از میزان مشخص شده در جدول در صورتی مجاز خواهد بود که پساب خروجی ، غلظت کلراید ، سولفات و مواد محلول منبع پذیرنده را در شعاع ۲۰۰ متری بیش از ده درصد افزایش ندهد.

تبصره ۲ - تخلیه با غلظت بیش از میزان مشخص شده در جدول در صورتی مجاز خواهد بود که افزایش کلراید ، سولفات ، و محلول پساب خروجی نسبت به آب مصرفی بیش از ده درصد نباشد .
تبصره ۳ - صنایع موجود مجاز خواهند بود BOD5 و COD را حداقل ۹۰ درصد کاهش دهند .

تبصره ۴ - درجه حرارت باید به میزانی باشد که بیش از ۳ درجه سانتیگراد در شعاع ۲۰۰ متری ورود آن ، درجه حرارت منبع پذیرنده را افزایش یا کاهش ندهد.

تبصره ۵ -تعداد تخم انگل (نماتد) در فاضلاب تصفیه شده شهری ، در صورت استفاده از آن جهت آبیاری محصولاتی که به صورت خام مورد مصرف قرار می گیرد نباید بیش از یک عدد در لیتر باشد