أسباب ظهور طعم العطانة بالمياه المرشحة

المياه الصالحة للشرب تكون عديمة كل من :

١- الطعم .

٢- الرائحة .

٣- اللون .

فى أثنا السدة الشتوية للنيل وضعف إستهلاك المياه للزراعة والأغراض الأخرى الأمر الذى يؤدى إلى ضعف سريان المياه بالنيل يؤدى هذا إلى زيادة العد الطحلبى فى المياه وزيادة الحمل العضوى بالمياه .

نلاحظ أثناء إستخدام المياه خلال شهرى يناير وفبراير من كل عام توجد رائحة غريبة فى المياه وخاصة أثناء إستخدام المياه الساخنة (أثناء الإستحمام بالمياه الساخنة) هذه الرائحة ليس لها تأثير صحى وهى ظاهرة طبيعية .

<u>ظهور رائحة العطانة بالمياه المرشحة</u> :

١- السبب الرئيسى هو إنخفاض منسوب المياه بالمأخذ وإرتفاع الطمى حتى فانوس سحب طلمبات المياه العكرة .

ولكى تلافى هذه الظاهرة يجب تطهير بيارة المأخذ لخفض منسوب الطمى والتكريك أمام المأخذ لخفض منسوب الطمى .

هذا الطعم ليس له تأثير على الصحة ولكن ينفر من إستخدام المياه للشرب (لأن المياه ليست عديمة الطعم) .

٢- إستخدام فلاتر القطن بالمنازل : عند إستخدام فلاتر القطن فى المنازل يتم الإستخدام المتقطع للمياه مما يعطى الفرصة لنمو وتكاثر الطحالب بالفلتر مما يسبب بعد إستخدام القلتر لأيام قليلة ظهور طعم العطانة فى المياه نتيجة نمو وتكاثر للبكتريا فى الفلتر ويزيد من هذا النمو طول مدة قفل الفلتر وتباعد المدة الزمنية بين القفل والفتح (لأن المياه بالفلتر تصبح مياه راكده) .

٣- عدم وجود كلور متبقى مدة طويلة : عدم وجود كلور متبقى مدة طويلة يسبب زيادة تكاثر البكتريا فى المياه وظهور طعم العطانة بها .

٤- نهايات الخطوط الميته بالشبكات : فى نهايات خطوط الشبكة وقلة الإستخدام للمياه من هذه الخطوط تصبح المياه راكدة وغير متجددة بالخط وينعدم الكلور بها وتظهر البكتريا وتتكاثر لعد وجود كلور وتظهر طعم العطانة بالمياه .

أسباب ظهور طعم الصرف الصحى بالمياه المرشحة

توجد شبكات مياه شرب منفصلة تماما عن شبكات مياه الصرف الصحى بكل شوارع المدن والقرى التى بها صرف صحى .

يتم إنشاء خطوط مياه الشرب بعيدة قدر الإمكان عن خطوط الصرف الصحى .

أسباب دخول مياه الصرف الصحى بخطوط المياه المرشحة :

شبكات مياه الشرب تعمل تحت ضغط بمعنى أن ضغط المياه داخل الخط أكبر من الضغط الجوى مما يؤدى إلى خروج المياه من داخل خط مياه الشرب إلى خارج الخط فى حالة التسريب منه لأن الوسط المحيط بخط المياه ذات ضغط جوى تقريبا لذا تسريب المياه من الأعلى ضغط إلى الأقل ضغط .

بعض المناطق يتم أمدادها بالمياه عن طريق مناوبات بمعنى يتم قفل المياه عن منطقة وفتح المياه لمنطقة أخرى يوميا مما تسبب فى تركيب مواتير رفع مياه من المستخدمين بالمنازل وهنا تكمن المشكلة الأساسية لدخول مياه الصرف الصحى داخل شبكة المياه المرشحة بسبب الآتى :

عند قفل المياه عن منطقة معينة طبقا لبرنامج التشغيل وقيام المستخدمين بتشغيل مواتير المياه المنزلية لقضاء إحتياجاتهم يتم سحب المياه من داخل شبكة مياه الشرب الأمر الذى يحدث خلخلة داخل الشبكة بمعنى أن الضغط داخل الشبكة يقل عن الضغط الجوى مما يؤدى إلى دخول المياه المحيطة بالشبكة إلى داخلها (مياه جوفية أو مياه صرف صحى إن وجدت) فى حالة وجود كسر أو ثقب بسيط بشبكة مياه الشرب ويزيد من هذا وجود تسريبات كبيرة من شبكة الصرف الصحى بالقرب من ثقب خط المياه المرشحة .

وفى حالة الإمداد بالمناوبات فى المناطق المنبسطة (عدم وجود مناطق مرتفعه ومناطق منخفضة بالمدينة) يتم توعية المشتركين بعدم تركيب مواتير بالطلمبات على شبكة المياه مباشرة بل يجب تركيب خزان مياه تكديس على الخط الواصل من شبكة المياه ويتم تركيب المواتير للسحب من الخزان وليس للسحب من الشبكة مباشرة وذلك للحفاظ على ضغط المياه بالشبكة لايقل عن الضغط الجوى مما يمنع عدم دخول المياه المحيطة بالخط من الخارج بالدخول داخل الخط .

أما إذا كان فرق المنسوب واضح بالمدينة (توجد مرتفعات ومنخفضات) ولايمكن الإمداد بالمياه لهذه المدينة إلا بالمناوبات وعند قفل المياه عن أى منطقة يكثر بها المرتفعات والنخفضات لجميع المناطق فعند سحب المياه من الشبكة بواسطة المشتركين بالمناطق المنخفضة تحدث خلخلة داخل الخط بالمناطق المرتفعة وتتسرب المياه من المحيطة بالخط بالمناطق المرتفعة إن وجدت كما فى الحاله السابقة ويتم دراسة كل منطقة على حدة بفرض أن منطقة معينة بها فرق المنسوب بين أعلى نقطة وأقل نقطة ١٥ متر يعنى ١,٥ بار يتم تنفيذ إحدى الطرق الآتية :

١- تركيب محابس ضبط الضغط على جميع مآخذ المشتركين بالأماكن المنخفضة لاتفتح الآعندما يكون الضغط بالشبكة ١,٥ بار وهى أفضل طريقة لهذه الحالة .

٢- إنشاء خزان أرضى تكديس بالمناطق المرتفعة ويتم إمداد الشبكة من هذا الخزان ويتم الحفاظ على عدم تفريغ هذه الخزانات بالكامل (يتم مراقبة هذه الخزانات وأمدادها قبل تفريغها بالكامل) للحفاظ على أقل ضغط بالشبكة يكفى لعدم تسريب المياه بداخلها .

٣- زيادة طاقة المحطة وعدم الإمداد بالمناوبات (يتم التشغيل لجميع الشبكات على مدار ٢٤ ساعة) .

لذا يتم التاكيد على أن يتم تركيب مآخذ المشتركين من الخط الرئيسى بعناية وعدم وجود تسريب من هذه الأماكن والحفاظ على الضغط بشبكة مياه الشرب أكبر من ١ بار إن أمكن فى أى وقت على مدار اليوم وفى حالة إصلاح كسر لخط المياه يتم غسيل هذا الخط بعد تمام الإصلاح مباشرة .